ULB UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES, UNIVERSITÉ D'EUROPE

DIGITHÈQUE
Université libre de Bruxelles

Revue de l'Université de Bruxelles, huitième année, Bruxelles : Université libre de Bruxelles, 1903.

http://digistore.bib.ulb.ac.be/2010/DL2503255_1903_000_008.pdf

---

Cette œuvre littéraire est soumise à la législation belge en matière de droit d'auteur.

Elle a été publiée par **l'Université Libre de Bruxelles** et numérisée par les Archives & Bibliothèques de l'ULB.

Tout titulaire de droits sur l'œuvre ou sur une partie de l'œuvre ici reproduite qui s'opposerait à sa mise en ligne est invité à prendre contact avec la Digithèque de façon à régulariser la situation (email : bibdir(at)ulb.ac.be) .

Les règles d'utilisation de la présente copie numérique de cette œuvre sont visibles sur la dernière page de ce document.

L'ensemble des documents numérisés mis à disposition par les Archives & Bibliothèques de l'ULB sont accessibles à partir du site http://digitheque.ulb.ac.be/


VNIVERSITAS BRVXELLENSIS
SCIENTIA VINCERE TENEBRAS

REVUE

DE

L'UNIVERSITÉ

DE BRUXELLES

HUITIÈME ANNÉE

1902–1903

BRUXELLES
SECRÉTARIAT DE LA *REVUE DE L'UNIVERSITÉ*
4, RUE DU FRONTISPICE

1903

REVUE

DE

L'UNIVERSITÉ

DE BRUXELLES

REVUE

DE

L'UNIVERSITÉ

DE BRUXELLES

HUITIÈME ANNÉE

1902-1903

BRUXELLES
SECRÉTARIAT DE LA *REVUE DE L'UNIVERSITÉ*
4, RUE DU FRONTISPICE

1903

L'Esprit Mathématique

Discours prononcé à la séance de rentrée de l'Université libre de Bruxelles le 13 octobre 1902

PAR

JAMES VAN DRUNEN

Recteur de l'Université de Bruxelles.

Le XVIIIe siècle, — ce siècle de froid rationalisme et d'esprit réaliste (1), — avait compris que les mathématiques ne livraient pas seulement un outil au gros œuvre de la science appliquée, mais, peu à peu, s'élevaient pour dominer, un jour, les plus vastes horizons de la pensée. Josiah Wedgwood les dénommait déjà une « catégorie de transactions philosophiques (2).

La mathématique est la plus ancienne de nos conquêtes intellectuelles; elle est la doyenne des sciences, — *puisque les calculateurs* de l'Arménie chaldéenne étaient déjà les héritiers d'une science antédiluvienne, — suivant le récit de Moïse (3).

Cette science première reconnut les voies dans l'énorme et redoutable labyrinthe où s'aventurait notre curiosité. Par l'analyse ascendante, par l'induction et l'exclusion, avançant du connu à l'inconnu, notre esprit passa méthodiquement des phénomènes à leurs lois et ensuite à leurs causes.

(1) L. VANDERKINDERE, *Histoire contemporaine*, Bruxelles 1885, pp. 161 et 164.

(2) 1780.

(3) C'est à l'esprit et au travail des enfants de Seth qu'est due la science de l'astronomie et de la géométrie; ils avaient même gravé leurs observations sidérales sur des colonnes de pierre : au rapport de Josèphe, on en voyait encore deux en Syrie de son temps. JOSÈPHE, *Antiq.*, liv. I, ch. III.

Mais, toute la mathématique a été suggérée à l'homme par le monde extérieur observé, scruté et interprété par nos sens. Le nombre, la surface, le volume, le poids, — qui sont les formes fondamentales accessibles à notre esprit (1), — sont les éléments originels de cette science. Elle se trouve ainsi établie, comme l'a démontré Descartes (2), sur les notions essentielles d'espace, de lieu, de repos, de mouvement. Avec raison, on a donc pu affirmer que la mathématique est, pour nous : « le point de départ logique et scientifique de la connaissance ».

La numération est le premier balbutiement du raisonnement. L'initiale perception du savoir est dans le comptage élémentaire d'unités quelconques. L'homme primitif, le jour où il a essayé de compter, commençait la longue éducation scientifique de sa descendance, l'humanité de l'avenir. Depuis le sauvage, calculant ses cauries, — comme le fait encore le Congolais, — en passant par le Talmud (3) et l'Algonquin qui compte sur ses doigts, et en aboutissant au cartésianisme et à la compréhension de la fonction méromorphe, — c'est-à-dire dont tous les points singuliers, à distance finie, sont des pôles, et qui est le quotient de deux fonctions entières, — on peut retrouver, dans le développement de la faculté mathématique, une correspondance exacte à l'activité progressive du cerveau humain (4). L'arithmétique « la science des diverses

---

(1) Le premier degré de la sagesse est de connaître les formes des objets ; leur connaissance réelle se reduit à en concevoir des idées nettes d'après lesquelles nous distinguons les semblables et ceux qui diffèrent, à les désigner par les caractères qui sont inhérents à chacun d'eux.

LINNÉ, *Systema naturæ*.

(2) DESCARTES. *Principes de philosophie*. Deuxième partie.

(3) ZUCKERMANN. *Das mathematische im Talmud*. Breslau 1878.

(4) Cette idée se retrouve dans :

MONTUCLA et LALANDE. *Histoire des mathématiques*. Paris, 1799-1802. 4 vol.

C. BOSSUT. *Essai sur l'histoire générale des Mathématiques*, Paris 1810. 2 vol.

F. HOEFER. *Histoire des mathématiques depuis leurs origines jusqu'au commencement du XIXe siècle*. Paris 1874.

J. THIRION *Histoire de l'Arithmétique*. Bruxelles 1885.

C. JANKE. *Geschichte der Methodik des Rechnenunterrichts*. Kehr, tome III. Gotha 1888.

M. CANTOR. *Vorlesungen ueber Geschichte der Mathematik*. Leipzig 1892-96.

H. G. ZEUTHEN. *Histoire des Mathématiques dans l'Antiquité et le Moyen-Age*. Traduction de *M. Jean Mascart*. Paris, Gauthier-Villars, 1902.

modalités du nombre » est, sans aucun doute, l'étude dont l'avancement et les diverses périodes répondent le plus précisément aux phases successives de la pensée. Les mathématiques tracent l'historique inductif de la compréhension ; elles sont, en quelque sorte, la trajectoire, — ou le diagramme, — de l'entendement humain à travers les âges. Elles portent, dans leurs méthodes comme dans leurs résultats, les caractères les plus rigoureux de notre évolution mentale (1).

En conséquence, la sociologie ethnographique doit admettre que l'état de la science mathématique donne, le plus rigoureusement, la valeur intellectuelle des collectivités humaines. C'est la faculté mathématique qui établit la hiérarchie psychique des diverses races, — de même que les grandes époques scientifiques coïncident avec un développement des idées morales et sociales (2).

I

La priorité du calcul et la nécessité de sa connaissance initiale sont affirmées par l'Histoire. Les sciences fondées sur les nombres ont devancé les autres. L'astronomie et les mathématiques, avec Copernic, à la fin du XVe siècle, avec Galilée et Kepler, à la fin du XVIe, avec Newton et Leibnitz, au XVIIe, avaient réalisé d'éclatantes découvertes, — quand la chimie et les sciences naturelles étaient encore confuses... Nécessairement, il fallait, par les soins des géomètres, rechercher tout d'abord les méthodes, — qui sont les moyens d'étude. Et, devant cette capitale obligation, l'homme n'avait possédé, pour unique et tout premier élément, avec le postulat d'Euclide, que l'évidence d'un axiome ou l'affirmation d'un fait patent. Il a fallu partir d'une constatation simple jusqu'à la naïveté, et avancer avec le seul guide de la logique éclairant la symétrie de la construction numérique ou l'enchaînement des ensembles divisibles et élucidant, enfin, le concept du dénombre-

(1) NAVILLE. *Classification des sciences.* Paris, Dunod.
FAVRE. *L'Organisation de la science.* Paris, Dunod.

(2) A. A. COURNOT. *Traité de l'enchaînement des idées fondamentales dans les Sciences et dans l'Histoire.* Paris, 1851.

ment. Ainsi, pas à pas, franchissant ce que les honnêtes auteurs du XVIIe siècle considéraient comme le terme du calcul parfait (1) les mathématiques idéalisent depuis le symbole du pur zéro jusqu'au terme fictif de la pensée numérique; avec les séries des variations de grandeurs relatives, elles s'aventurent dans l'au-delà des observations réelles; et elle a su réaliser l'exact parfait dans le non mesurable, cette science souveraine qui a révélé l'Univers comme une résultante de principes mécaniques. C'est la proclamation autorisée du vieil adage : *mundum regunt numeri*, dans la réalisation des mathématiques conquérantes. Désormais, des équations indicatrices formulent les lois de tout phénomène, marquent la direction à prendre dans toute recherche, palpent l'éventualité, pressentent les découvertes. Le calcul s'est fait révélateur et ses affirmations nous laissent deviner l'inconnu de demain; par elles, nous avons la conviction du probable,

Et nous croyons déjà ce que d'autres sauront (2).

Il serait difficile de figurer en raccourci et par quelques traits sommaires, l'immense domaine lentement envahi et accaparé par la régularité et la précision de la méthode, — mais ce serait, sans doute, là que se manifesterait l'évidence du plus grand et du plus bel effort de l'intelligence vers la vérité. Bornons-nous à la constatation que les mathématiques naissent spontanément de la notion la plus générale que nous inspire la vue de la nature : la notion de la grandeur. L'estimation de la grandeur comprend des dimensions, c'est-à-dire le mesurage par rapport à une quantité connue; et puis, l'unité se multiplie et se généralise dans la numération. La notion de mesure est l'idée scientifique par excellence. Un phénomène n'est ni formel, ni catalogué, tant que l'idée de mesure n'a pas été introduite dans son étude; c'est seulement après cette précision, que le phénomène devient une relation exprimée par des quantités.

Ainsi, essentiellement, toutes les données premières du calcul se

---

(1) L'HUILIER DU PONT LE JEUNE. *L'Arithmétique en sa plus haute perfection.* Paris, 1668.

(2) EMILE VERHAEREN. *Les Forces tumultueuses*, La Science, page 92. Paris 1902.

trouvent prises dans le monde extérieur. Pour la géométrie ; la ligne droite et l'étendue avec les déductions de leurs propriétés intuitives. Pour l'analyse : le nombre et ses propriétés que l'on peut croire fournies par l'expérience. La mathématique, par sa subdivision en analyse, géométrie et mécanique, envisage et détermine la matière sous le triple aspect de la quantité, de l'étendue et du mouvement. Ces points élémentaires une fois assurés, ne sont encore que des points de départ. La difficulté nouvelle est l'indétermination du chemin à prendre, l'orientation des recherches. Le calculateur, en premier lieu, s'est évertué à suivre les variations d'une quantité par rapport à elle-même, et ensuite les variations relatives de cette quantité par rapport à une autre, c'est-à-dire comment la première est fonction de la seconde : c'est le calcul des fonctions. Des valeurs de cette espèce s'établissent par des égalités que résoud l'analyse. Seulement, ces égalités se compliquent et deviennent des relations d'ordre complexe ou de degrés différents. Le perfectionnement de la science du calcul a trouvé des procédés divers suivant le nombre, la nature et le degré des équations. Les chercheurs, ainsi guidés, ont toujours avancé dans un problème d'ordre général et qui demeurera peut-être sans solution définitive. Des opérations précises et des transformations laborieuses, dans bien des cas, n'atteignent que des solutions théoriques, des solutions qui sont des artifices de raisonnement mis en œuvre pour contourner les impossibilités barrant le chemin (1).

---

(1) « Un des plus beaux triomphes de l'esprit humain est cet artifice qui a tant agrandi le domaine mathématique en créant l'analyse indirecte des fonctions.

» Ne pouvant trouver des équations directes entre les quantités données, cherchons-en de correspondantes entre des quantités auxiliaires liées aux premières suivant une certaine loi déterminée.

» Le trait de génie de Newton et de Leibnitz, qui à la même époque et chacun de son côté, ont créé cette analyse, est d'avoir saisi que, pour descendre et remonter des quantités dérivées aux primitives, le calcul se fera une fois pour toutes, par les procédés généraux d'une sorte d'arithmétique nouvelle, et que les relations entre les auxiliaires sont plus simples qu'entre les primitives, parce que, pour prendre par exemple la méthode de Leibnitz, nous pouvons négliger, envers une somme ou un quotient d'infiniment petits, les infiniment petits d'ordre supérieur. L'établissement de ces auxiliaires est le but du calcul différentiel, calcul absolument général et achevé.

Au point de vue du principe essentiel, la belle et fertile pensée de Newton et de Leibnitz est le développement de la notion intuitive du « devenir » de la quantité concrète, soit le passage continu d'un état à un autre, — cette continuité conduisant à une continuité relative, c'est-à-dire á la limitation de cette progression : « si une quantité variable croît sans cesse, tout en restant inférieure à une quantité déterminée, elle a une limite » (1). C'est l'idée première de la théorie des limites; et dans cette conception, la quantité, dans ses changements gradués, devient la variable qui se meut sur un *continuum* déterminé. On peut dire alors que l'analyste étudie en soi la physiologie d'un être mathématique (2) transformable, polynôme, série, courbe ou surface.

Au cours du développement de la quantité *ad infinitum*, durant cette existence du nombre, il se produit des singularités, des accidents. Dans les transformations d'une fonction, s'ouvrent des espaces lacunaires, — ou des aires dont tous les points seraient singuliers, d'après une définition de Weierstrass. Malgré cela, et en dépit d'anomalies, — qui peuvent elles-mêmes être fructueuses en donnant lieu à de profitables remarques, — la série des états se

---

» Il n'en est malheureusement pas de même du calcul inverse, dit intégral. Nous n'intégrons directement que les fonctions simples. A l'aide d'artifices, mais sans méthode générale, nous intégrons les fonctions composées. Nous retrouvons là une limite de notre intelligence, tout en concevant parfaitement que des intelligences mieux douées puissent résoudre directement le problème général de l'intégration. »

H. Blondel. *Les approximations de la vérité.* Paris, Félix Alcan, 1900, p. 26.

(1) Duhamel. *Des méthodes dans les sciences du raisonnement.* Deuxième partie, p. 413.

(2) Au sujet de cette base des mathématiques, Poncelet reconnaît : « que l'extension attribuée aux résultats de l'algèbre pure n'est pas mieux demontree dans cette science qu'en géométrie elle-même ; qu'à la vérité, elle s'y présente d'une manière plus naturelle et pour ainsi dire à l'insu du calculateur, mais qu'elle n'en est pas moins une hypothèse gratuite, justifiée seulement par le fait d'une longue experience et la conformité de ses résultats avec ceux du raisonnement explicite ordinaire; qu'en un mot, ce principe hypothétique de généralisation et d'extension constitue, jusqu'ici, une de ces vérités premières qu'il est impossible de ramener à des idées et à des notions plus simples, parce qu'elles ont leur source et leurs certitudes immediates dans notre manière de voir, autant que dans les faits eux-mêmes et dans la nature des choses. »

Poncelet. *Applications d'analyse et de géométrie.* 2 vol. Paris 1862 et 1864.

présente comme un enchaînement d'idées numériques où, comme parmi les êtres vivants, chacun apprend de son prédécesseur, même quand il l'abandonne (1).

L'analyse étudie, de cette façon, les modalités de la quantité, tandis que la géométrie détermine la forme et ses variations. Mais, Descartes a su ramener la seconde de ces sciences à la première, par l'interprétation géométrique des équations. La méthode, dans laquelle Descartes a unifié *l'Atlantis nova* de Bacon et l'*Académie* d'Aristote, a largement donné carrière à la géométrie et à l'algèbre. En détaillant la conception cartésienne, la géométrie analytique a montré comment des rapports de position peuvent être remplacés par des rapports entre des quantités. Tout corps présente une relation analytique entre ses coordonnées; les volumes deviennent donc l'application de formules générales (2).

Cette admirable puissance de généralisation a créé, par une synthèse logique, un système de lois géométriques d'expression algébrique, depuis la parabole devenant une ellipse dont les axes sont étendus à l'infini, jusqu'aux transcendantes abéliennes servant à la représentation paramétrique des surfaces algébriques. Dès lors, la parenté très directe de toutes nos notions de quantité et d'étendue nous était révélée; nous reconnaissions des assimilations de concepts qui avaient dû paraître très dissemblables et nous pouvions suivre, en toute évidence, les liens naturels et inattendus qui souvent en mathématiques unissent deux ordres d'idées d'aspect très différent. Quand les géomètres de l'école de Platon étudiaient

---

(1) Poinsot. *Réflexions sur les principes fondamentaux de la théorie des nombres*. Paris 1845.

Plana. *Mémoire sur la théorie des nombres*. Paris 1860.

(2) « L'important progrès qui fait des équations l'expression des lois des phénomènes géométriques et mécaniques fait comprendre toute la valeur : 1° des sciences de calcul qui traitent des expressions possibles des fonctions, de la théorie des équations, des méthodes à suivre pour déduire les quantités inconnues de l'expression de leurs rapports avec des quantités connues ; 2° du calcul infinitésimal qui en permettant de procéder par l'étude de la loi de continuité d'un phénomène, est le plus puissant instrument que le génie de l'homme ait découvert pour établir la loi complète qui règle les variations simultanées de diverses quantités. »

Ch. Laboulaye. *De l'ensemble de la science mathématique*.

les courbes obtenues par la section plane d'un cône, rien ne laissait deviner que dans l'avenir, — comme le fit Képler, deux mille ans plus tard, — on reconnaîtrait l'identité d'une de ces sections avec l'orbite des planètes autour du soleil, ni que l'on en déduirait, — comme le fit Newton, — la loi de l'attraction universelle (1). Lambert, en 1770, transportant du cercle à l'hyperbole équilatère les formules relatives à l'addition ou à la soustraction, à la multiplication ou à la division des angles imaginaires réalisés sous forme de secteurs d'hyperbole, préparait l'initiation à une trigonométrie hyperbolique. L'imposant caractère de ces sciences est cet enchaînement de toutes leurs parties dans une impassible symétrie de méthode. Les mathématiques, par leur ordonnance absolue, sont devenues, pour nous, une expression de l'harmonie dans la nature (2). Et, par cette implacable correction d'arrangement, nos investigations peuvent avancer, en admettant la série des faits ou la généralisation des propriétés. Des inductions judicieuses permettent de supposer, et de prouver immédiatement après; des théorèmes, établis d'abord à la faveur de certaines restrictions, se trouvent étendus au cas où ces restrictions ont disparu. Ce procédé d'avant démonstration s'est affirmé à ce point que certains auteurs (3) appellent la mécanique rationnelle, mécanique « idéaliste » — parce que ses créateurs faisaient reposer essentiellement cette science « sur les hypothèses de la dureté indéfinie des solides et du poli absolu de leurs surfaces » (4).

Nous voulons surtout retenir, comme résultante de cette suprême régularité d'aspect des phénomènes de la quantité, la faculté de

---

(1) CONDORCET, dans l'*Esquisse des progrès de l'esprit humain*, a écrit :

« Le matelot qu'une savante observation de la longitude préserve du naufrage doit la vie à une théorie conçue deux mille ans auparavant par des hommes de génie qui n'avaient en vue que des spéculations géométriques. »

(2) DE MONTFERRIER. *Encyclopédie mathématique* ou Exposition complète de toutes les branches des mathématiques.

(3) MAXIMILIEN MARIE. *Histoire des sciences mathématiques et physiques.* Paris, 1888. T. XII, p. 2.

(4) Ces hypothèses, à la vérité, sont aujourd'hui fortement réduites par l'introduction de la notion du travail élémentaire d'une force, c'est-à-dire le produit de l'intensité de cette force en kilogrammes par la projection sur sa direction, de l'élément de chemin parcouru par son point d'application.

recourir, dans les recherches, d'abord à des procédés de raisonnement et, ensuite, à l'emploi d'artifices de calcul ou de moyens momentanés. L'une et l'autre de ces thèses soutiennent tout le système de travail particulièrement employé dans les créations du géomètre et de l'analyste (1). Tous deux ont pu procéder par l'induction et par la déduction systématisées; ils ont pu utiliser les approximations successives et manier, ici encore, l'efficace levier de l'hypothèse, — bien que répudiant le concept *à priori*.

Pour partir des opérations simples des Phéniciens et du carré de l'hypoténuse expliqué par Pythagore ou Eudoxe de Cnide, et arriver à la théorie des intégrales elliptiques suivant Legendre ou aux valeurs finies, distinctes et différentes de racines d'ordre N, il fallait la puissance, à la fois insinuante et dominatrice, de la raison; et il fallait, aussi, l'utilisation de moyens auxiliaires ou d'habiletés transigeantes, comme l'artifice de Jérôme de Rhodes connaissant la hauteur des Pyramides par l'observation de leur ombre. Mais, aussi, une prudence avisée est capitale pour mettre en œuvre ces moyens qui rusent avec la difficulté. Les accommodements d'opérations latérales, dans la poursuite des vérités d'induction, peuvent, sans un discernement sévère, troubler le degré ou la nature de certitude de conclusions restant parfois impossibles à préciser directement. Un de ces très utiles moyens est, par exemple, celui qui substitue à une valeur numérique dont la recherche n'est pas possible, la fonction propre à représenter cette valeur en différents points d'un corps, — comme dans l'équation différentielle de la chaînette. On a pu ainsi employer et transformer mathématiquement des sommes ou des dimensions probables, mais inconçues, — et, soudain, le calcul a rendu apparent ce que l'esprit se figurait mal. Les étonnantes perceptions de Monge ont permis de réaliser les imaginaires géométriquement (2) en les considérant comme intermédiaires entre les données et les inconnues. De là,

---

(1) F. Landry, *Sur la théorie des nombres*, 1853-1856.

G. Cantor, professeur à l'Université de Halle. a. S. *Sur les fondements de la théorie des ensembles transfinis*, traduction de *F. Marotte*. Paris, 1899.

(2) J. Houel. *Essai critique sur les principes fondamentaux de la géométrie*. Paris, 1883.

est sorti le principe des relations contingentes qui fut l'origine des travaux de Poncelet représentant les solutions imaginaires des problèmes graphiques (1); c'était le tracé ou la figuration linéaire, — donc exacte, — de quantités imaginaires, — c'est-à-dire présumées. Les très nombreuses applications que ce principe a reçues, montrent son efficacité.

Quand on s'élève à la poursuite de problèmes aussi pénibles que la réalisation des imaginaires, il faut bien, pour s'orienter, et aussi pour se défendre du trouble du vertige, il faut se tenir solidement à des théories qui figurent, — on peut le dire sans intention critique, — les dogmes de la mathématique. Des idées primordiales sont imposées; il faut les admettre, parce que, pour le théoricien, elles représentent la nature même des choses. On confessera que dans la période actuelle, le haut calcul accentue une tendance dogmatique, surtout depuis que l'orgueil lui est venu de pouvoir, par la seule vertu de son raisonnement, parcourir la plus grande étendue de la rationalité. Et Galois définit le *Domaine de rationalité* : « l'ensemble des
entiers de certains paramètres. » Le calcul différentiel est, maintenant, plus qu'une application mathématique; c'est : « une forme de pensée, dit M. Paul Du Bois Reymond (2), une forme de pensée bien déterminée qui saisit en des concepts d'airain et porte à l'expression la plus précise, ce qui, dans les rapports des quantités variables, est immuable et échappe ou reste obscur au vulgaire. »

L'extraordinaire déploiement d'argumentation, quand les nombres réels n'ont plus suffi à la résolution idéale des équations à coefficients réels, a éveillé de nouvelles complications; les nombres complexes sont intervenus pour la résolution imaginée des équations dont les coefficients sont réels ou complexes. Sans parler de la théorie des indices de Cauchy appliquée à l'approximation d'une racine semblable à la conception des résidus dans le calcul intégral, les esprits se sont trouvés dans l'obligation de procéder à un clas-

---

(1) Cl. Servais. *Sur les imaginaires en géométrie. Applications à la théorie des cubiques gauches.* Paris, A. Hermann, 1894

(2) Paul Du Bois-Reymond. *Théorie générale des fonctions*, traduit de l'allemand par MM. *Milhaud* et *Girot*. Paris, A. Hermann, 1887, p. 111.

sement des quantités : l'idée première de la quantité s'épanouissait, s'ouvrait en rameaux portant des quantités non identiques, mais entre lesquelles règnent des relations qui peuvent être, ou observées, ou déduites d'un raisonnement, ou imaginées dans une vue quelconque. Nous avons reconnu alors les quantités complexes, les quantités non réelles, créées par la pensée, les quantités analytiques et les symboles imaginaires, — perceptions abusivement dénommées quantités, mais munies de ce nom, parce que l'on peut calculer avec elles comme avec des quantités réelles. La rigoureuse précision de la science se trouvait devant des valeurs informes, pour lesquelles la distinction de plus grand ou de plus petit disparaît, pour se résoudre en un module. C'est le quotient qui indique le plus grand ou le plus petit.

Pour l'esprit qui a la curiosité des choses, il est singulièrement étonnant de considérer ce qu'est devenu, depuis Leibnitz, ce calcul des différences, qui simplifie les opérations numériques pour donner les résultats des substitutions, dans une fonction d'une variable, de valeurs formant le plus souvent une progression arithmétique. Le calcul des variations, imaginé par Lagrange, réglant le problème des isopérimètres et celui de l'équilibre des systèmes déformables, le calcul des variations qui détermine, non plus des grandeurs ou des fonctions, mais des espèces, — ce qui aboutit à l'établissement de fonctions arbitraires, — paraît encore au « vulgaire » dont parle M. Du Bois Reymond, une réalisation de l'impossible. La lecture des dissertations graduelles d'un ouvrage comme l'*Introduction à la théorie des fonctions d'une variable* (1) fait ressortir l'apparence de sincérité formelle et imposante qui s'affirme dans l'agglomération de définitions et de déductions, conduisant insensiblement du nombre entier aux notions les plus élevées de l'analyse. Beaucoup de temps est nécessaire pour donner à l'esprit l'accoutumance du procédé et la confiance de la conviction. Et, néanmoins, en dépit du magistral des formules, un doute persiste et cherche si une autre route ne se trouve pas, que la vraisemblance aurait pu choisir, avec autant

(1) S. Tannery, maître de conférences à l'École normale supérieure *Introduction à la théorie des fonctions d'une variable*. Paris, 1886.

de raison ; et si, de toutes façons, on serait conduit à un identique aboutissement. Des solutions, par moments, semblent entachées de caprice ou d'arbitraire ; et l'on se demande, comme M. Milhaud » s'il ne pourrait exister une infinité de mathématiques distinctes de celles qui sont enseignées, et si, enfin, celles-ci ne sont pas dues à un caprice de l'intelligence humaine qui se serait plu à suivre une voie parmi tant d'autres également accessibles ? »

Nous n'insisterons pas sur la théorie plus récente des nombres idéaux (1) et nous laisserons les formes quadratiques établissant qu'une expression de n variables peut se transformer en une somme algébrique de n carrés (2), d'où, suivant les travaux de Jacobi et de Sylvester, le théorème d'inertie : quelles que soient les substitutions linéaires effectuées, le nombre des carrés positifs et le nombre des carrés négatifs restent les mêmes, ce qui prouve qu'il existe des formes essentiellement positives qui ont par suite un minimum.

Nous voulons principalement en venir à constater, en manière de sentiment général, que le problème central de la science mathématique moderne est l'étude des fonctions transcendantes définies par les équations différentielles. Et nous nous proposons de regarder de plus près, non pas la question elle-même, dans sa complexité par trop spéciale, mais surtout, le mode d'opération et les outils employés par ceux qui attaquent, non sans espoir de triomphe, une difficulté d'apparence surhumaine.

La recherche et la constatation de lois, est le travail premier de l'esprit organisateur ; donc, l'étude initiale, poursuivie dans le travail des chiffres, est celle des lois elles-mêmes, objet de la

---

(1) Un nombre algébrique entier est un symbole qui doit vérifier une équation algébrique à coefficients entiers.

On reconnaît qu'il est des entiers algébriques premiers et d'autres qui sont décomposables en un produit de facteurs premiers. Mais cette décomposition peut se faire de plusieurs manières : l'analogie est rompue entre les entiers algébriques et les entiers naturels... C'est pour rétablir l'analogie que Kummer, dans un cas particulier, et M. Dedekind, en général, ont édifié la théorie des idéaux.

Robert d'Adhémar, *L'œuvre mathématique du XIXe siècle*. Paris, A. Hermann, 1901, p. 11.

(2) A rapprocher de la thèse arithmétique de M. H. Smith, *Mémoire sur la représentation des nombres par des sommes de cinq carrés.*

science mathématique considérée, depuis Descartes, comme « la base fondamentale de la philosophie naturelle » (1). Galien assure que deux parties constituent la science : l'observation et le raisonnement, — *experientia et ratio*. Tous les éléments de notre connaissance, — éléments d'origine expérimentale ou d'origine rationnelle, — se combinent dans la mathématique, qui, par cela même, doit atteindre le plus haut degré de certitude humaine.

L'ensemble de la doctrine des équations n'a pas été construit *a priori* ; l'analyse est une science expérimentale démontrant les progrès réalisés pas à pas. Partie de problèmes simples sur des quantités réelles et évidentes, elle s'est développée et amplifiée par des méthodes inductives et, souvent, par des procédés si assurés que l'on ne voyait pas la nécessité d'une démonstration. Il faut donc distinguer dans les sciences du calcul, l'ensemble des opérations et des efforts de l'intelligence s'appliquant à prévoir la succession des phénomènes, — et la mathématique pure doit être considérée comme une extension de la logique. Positivement, aucune de nos connaissances ne réunit de façon plus complète tous les caractères qui, par définition, constituent la science (2).

---

(1) Ch. Laboulaye. Introduction au *Dictionnaire des Arts et Manufactures*. Paris, 1867.

(2) L'ancienne scolastique définissait la science : *disciplina quæ certis demonstrat argumentis quas tradit regulas.*

Suivant Platon : la science est l'opinion vraie accompagnée de raison, et la raison d'une chose est ce qui la différencie d'une autre.

Newton a affirmé : le principe d'une science bien constituée est l'expression logique ou mathématique des lois qui régissent la partie des êtres matériels ou phénoménaux qu'elle comprend.

Buchez dit : la science a pour but de prévoir, c'est-à-dire de coordonner les phénomènes de manière à en démontrer l'ordre de succession et la loi de génération.

De Blainville, le philosophe catholique, estime que le but de la science est d'établir les règles de la société humaine basée sur la nature de l'homme, ce qui constitue ses devoirs.

Ampère dans son travail sur la classification des sciences, écrit : tout art comme toute science est un groupe de vérités démontrées par la raison, reconnues par l'observation, que réunit un caractère commun, caractère qui consiste soit en ce que ces vérités se rapportent à des objets de même nature, soit en ce que les objets qu'on y étudie y sont considérés sous le même point de vue.

Shelling a dit : la science est une image de l'univers.

Nous percevons, dans l'élaboration des équations, l'équilibre intellectuel assuré par l'unité de méthode dans la pensée. C'est par cette obstination du procédé inflexible, que la mathématique, qui sans avoir de bornes, a pris assez de résistance pour entrer en contact avec l'infini, et pour observer les confins des régions interdites où notre raison se trouble. Tout en établissant, par l'expérience, le paradoxe des nombres imaginaires, en touchant aux limites de l'indétermination et au développement infinitaire, mais, en suivant fidèlement, et partout, la discipline de la synthèse déductive, la mathématique, sûre de ses dires, reste la réalité inébranlable. La conclusion de M. Du Bois Reymond, répondant aux doutes de M. Milhaud (1), le dit avec assurance : « une seule Analyse est possible; de sorte que, si elle était de nouveau à découvrir, elle ne pourrait que réapparaître identique... Si les habitants de Mars possèdent une Analyse, elle doit être identique à la nôtre, dans toutes ses parties essentielles » (2).

II

L'énergie toujours victorieuse des perquisitions mathématiques réside entièrement dans la méthode.

Là, surtout, se déploie l'enseignement d'ordre général de cette science.

Les mathématiques sont restées jusque dans leurs expressions les plus transcendantes, la mise en œuvre servile et obstinée du *Discours sur la méthode*. Elles ont très simplement obéi à ces principes directeurs :

« La méthode est nécessaire pour la recherche de la vérité.

Descartes dans le *Discours sur la méthode* estime que toute science est une connaissance certaine et évidente.

Une science n'est une science, disait Kant, qu'autant qu'elle ressemble aux mathématiques.

Nous ajouterons, enfin, cette pensée de Quatrefages : « la science doit élargir les intelligences et rapprocher les esprits et les cœurs »

(1) Voir p. 12.

(2) Paul Du Bois-Reymond. *Théorie générale des fonctions*. Paris, A. Hermann, 1837, p. 221.

« On arrive à la connaissance des choses par deux voies : l'expérience et la déduction.

« La déduction est une opération de l'esprit par laquelle nous comprenons toutes les choses qui sont la conséquence nécessaire de toutes les autres dont nous avons une connaissance assurée.

« Pour distinguer les choses les plus simples des plus complexes, il faut, dans chaque série d'objets ou de vérités que nous avons déduites d'autres vérités, chercher les rapports qui existent entre eux ». (1)

L'entière tactique du développement en équations est l'obéissance à cette autre règle de Descartes : « Conduire par ordre ses pensées en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître, pour monter peu à peu, comme par degrés, jusqu'à la connaissance des plus composés, en supposant même de l'ordre en ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres. La gloire de Buffon est d'avoir étendu ces principes d'investigation aux sciences naturelles (2).

Il est acquis que dans tout genre de connaissances, dans tout ensemble d'idées, — comme dans toute collectivité d'êtres, — règne nécessairement un ordre, — faute de quoi, il serait impossible de connaître, de penser et d'observer. On ne connaît et on n'observe qu'en comparant, — et pour comparer, il faut suivre un ordre classeur. Aussi, le premier progrès de tout savoir est l'acquisition de la méthode, — comme l'entendait Malesherbes quand, dans ses *Recherches critiques*, il écrivait : « les méthodes sont la preuve des progrès faits par une science et la voie la plus sûre de les constater.

Plus clairement que toute autre, la science des mathématiques

---

(1) Descartes. *Discours sur la méthode.* Règles 4, 5 et 6.

(2) Nous rappelons Buffon au XVIIIe siècle recherchant les lois de la composition des corps bruts par l'attraction, expliquant cette attraction et l'impulsion qui en dépend, et, par elle, la mécanique rationnelle, assurant enfin, qu'une seule force, — l'attraction, — est la cause de tous les phénomènes de la matière brute...

« Cette force réunie avec celle de la chaleur, produit les molécules vivantes desquelles dépendent tous les effets des substances organisées. »

Comte de Buffon *Premier Discours sur la Nature.*

fait apparaître l'essence même de la méthode, en découvrant par quels détours justifiés, et par quelle malléabilité de raisonnement, elle parvient à l'idéal de la rigueur. La filiation des équations et la solidité des déductions démontrent, — comme un tracé d'arguments, — comment nous ne devons expliquer un phénomène qu'en le rattachant à un autre déjà connu et d'où il découle inévitablement. Sur cette trame, l'intervention d'artifices logiques et d'abstractions qui simplifient, permet à une science abstraite d'aboutir au concret par une mise en équation du problème. C'est ainsi l'ensemble, à la fois complexe et précis des raisonnements, et les ingénieux détours d'une transcendance méthodique, qui ont conduit, après les recherches de Galois, à la simple « résolution logique » en algèbre, — comme il y a « l'intégration logique » en analyse.

Nous ne pouvons donc, en aucune manière, partager le sentiment, probablement hâtif, de ceux dont le dédain a traité de « préjugé » une doctrine dont le début fut un moyen de constatation et dont le développement est devenu le mode de conception indispensable pour avancer du connu dans l'inconnu. Plus que jamais, nous devons respectueusement étudier, dans le détail de sa formation, le raisonnement des géomètres qui fait remonter l'esprit de la représentation nouvelle à la représentation initiale, — et qui démontre ensuite, en reprenant le même chemin en sens inverse. C'est là que nous pénétrerons la théorie de la méthode. Mais, la méthode est en même temps un art, un art abstrait « l'art de bien penser », — et on n'enseigne pas la méthode indépendamment de ses applications. Il faut, par conséquent, attentivement pratiquer les mathématiques pour acquérir la puissante et nette évidence déductive et comprendre comment se rattachent les unes aux autres les lois logiques, les lois scientifiques et les lois naturelles. Au total, c'est tout le code de la raison qui est algébriquement promulgué.

Les mathématiques, — ou l'art des reconstitutions logiques, — réunissent et exercent tous les éléments simples du jugement. La méthode de l'analyse est la base de toute méthode parce qu'elle est à la fois principe et méthode. Et l'on n'a point contesté, que nous sachions, cette parole d'un esprit initié affirmant que : « la

méthode est plus de la moitié de la philosophie » (1). Nous serions même tenté de dire que c'est la culture des mathématiques qui nous assure une hygiène intellectuelle, parce qu'elle agence et met en fonctionnement régulier le mécanisme de la pensée.

En dehors de cette influence belle et clarifiante sur notre sagacité, il faut encore, à l'honneur du calcul, reconnaître les résultats qu'il a réalisés dans tous les domaines de la science pure et de la science appliquée. Ses interprétations en ce langage abrégé et général de l'algorithme (2) et sous l'apparence laborieuse d'un grand renfort de formules, nous ont enseigné la génération mathématique des faits. En même temps, ces échafaudages de la logique, soutenus par l'adresse des transformations, élevaient le raisonnement et constituaient une dialectique formelle, au dessus de toute expérience, donc, au-dessus des mathématiques appliquées. Seules, ces reconnaissances ont pu ambitionner l'orgueil de circonstancier l'infini, — puisque c'est une grandeur, une quantité plus grande que toute quantité donnée; l'infini reste donc, en vertu des fonctions, une valeur relative. L'incommensurable a été placé et ordonné dans les équations avec un degré de précision surprenant. L'analyse indirecte, dans le calcul infinitésimal, conçoit qu'un nombre infiniment grand de quantités infiniment petites donne une quantité finie et déterminée. L'infini mathématique est réel, mais relatif, tandis que l'infini métaphysique prétend être absolu.

La mécanique, si solidement construite aujourd'hui, nous offre encore un exemple pratique de cette annexion des régions instables habitées par les créations de notre pensée, en faisant intervenir avec docilité les forces, ces « mystérieuses causes premières ». C'est le calcul qui, sur les choses et sur leurs lois, détermine les indications les plus utiles en traçant : « le minimum de propriétés qu'il suffit de supposer pour justifier l'application des

(1) Hervé Blondel. *Les approximations de la vérité.* Étude de philosophie positive ou expérimentale. Bibliothèque de philosophie contemporaine. Paris, Félix Alcan, 1900, p. 24.

(2) L'incorruptible pureté de la géométrie, le langage mystérieux et lumineux de l'algèbre, le plus fier des idiômes humains n'exprimant que les vérités universelles...

Edgar Quinet. *Histoire de mes idées,* VII.

vérités logiques » (1). Jusque dans l'histoire des sociétés, le calcul a fait sentir son influence. De Blainville, malgré son spiritualisme craintif, reconnaît qu'à la fin du XVIIIe siècle, les mathématiques dominaient la science et les esprits et allaient bientôt envahir jusqu'aux derniers éléments de l'ordre social (2). Dans toutes les branches, les mathématiques indispensables sont, à présent, l'expression exacte, celle qui, suivant les termes d'Ampère « ajoute à la puissance du raisonnement plus que le télescope n'ajoute à la puissance de l'œil, plus que l'aiguille aimantée n'a ajouté aux progrès de la navigation ».

Les géomètres n'ont pas pu franchir d'aussi considérables étapes sans rencontrer des obstacles énormes, sans lutter contre des difficultés qui, aujourd'hui encore, restent toujours menaçantes. Certains jalons de ce tracé de route dans l'incertain, ne sont pas encore inébranlables et vacillent toujours au vent de l'indécision... La définition ou l'interprétation de l'infini exige des complaisances de raisonnement. Elle est circonvenue, mais non vaincue, la difficulté qui veut faire de l'infini une réalité maniable, c'est-à-dire nous donner, comme on l'a dit, des infinis qui seraient possiblement finis. Certainement, les mathématiques supérieures ne mettent aucune borne au temps ni à l'espace; les rigoristes n'admettent donc pas que, dans la série illimitée des nombres, il s'en trouve un qui soit l'infini; les uns vont, de la sorte, jusqu'à la négation de cette indétermination; d'autres ne veulent voir, ici, que les représentations de l'arbitraire ou de l'illimité dans le grand ou le petit, c'est-à-dire l'assurance de la continuité dans tous les sens, — comme l'atome dépasse les limites de l'expérience. En

---

(1) MILHAUD et GIROT. Introduction à la traduction de la *Théorie générale des fonctions*. Paris, A. Hermann, 1887.

(2) « Les mathématiques dominaient la science et les esprits; elles allaient bientôt envahir jusqu'aux derniers éléments de l'ordre social. On tendait à tout refaire, à tout reconstruire avec cet instrument d'autant plus dangereux qu'il est moins applicable à toutes les parties de la science, et surtout de la pratique sociale. La société tout entière était pourtant a la veille d'être constituée et gouvernée par les rouages mécaniques et presque matériels de ce qu'on appellera l'Administration : bagages de papiers numérotés, langage de chiffres. »

H. DE BLAINVILLE. *Histoire des sciences et de leurs progrès comme base dans la philosophie*. Paris, 1813, t. II, p. 430.

définitive, dans cette discussion, l'infiniment grand et l'infiniment petit sont apparus comme les fictions d'une véritable métaphysique idéaliste. Les mathématiciens, tout en gardant l'orgueil de la précision, en sont ainsi arrivés à la subtilité d'une classification dans l'infini : l'ensemble des nombres entiers est un infini; l'ensemble des nombres fractionnaires compris entre 0 et 1, est un autre infini; puis, une distinction s'est tracée entre l'illimité et l'infini. Et, dans cette impossible controverse, les plus conciliants concluaient : « c'est un hasard malheureux que infini dise autant que non fini » — tandis que des empiristes prétendaient établir que le fini suffit à l'édification des mathématiques. (1)

On voit, par là, combien, dans son avancement, la science transformait sa pensée initiale. Les mathématiques se laissaient envahir par l'inévitable hypothétique et par l'imprécis assez

---

(1) Tout homme qui sera à la hauteur de la science n'admettra d'autres quantités que des quantités suffisamment grandes et suffisamment petites selon les conditions du problème.

Du Bois Reymond. *Théorie générale des fonctions*, traduit de l'allemand par MM. *Milhaud* et *Girot*. Paris. A. Hermann, 1887, p. 123.

Le même auteur, dans le chapitre *Des Concepts de grandeur et de limite* (p. 21) écrit :

« Quel mathématicien pourrait nier que le concept de limite et, ses proches parents, ceux de l'illimité, de l'infiniment grand, de l'infiniment petit, des irrationnelles, etc., manquent encore de solidité !...

La solution de l'énigme est que c'est et que ce sera toujours une énigme, — seulement cette énigme est, me semble-t-il, ramenée à son expression psychologique la plus simple. L'observation la plus tenace de notre pensée et de ses rapports avec la perception ne nous conduit pas au-dela de la constatation que voici : il y a pour l'esprit deux manières tout-à-fait distinctes de saisir les choses et qui ont un droit égal à être prises pour l'intuition fondamentale de la science exacte, parce que aucune des deux n'apporte des résultats absurdes, du moins tant qu'il s'agit de mathématiques pures.

Toujours est-il fort surprenant qu'alors que tout ce qui pouvait cacher la vérité a été éliminé et qu'on peut s'attendre à en contempler enfin l'image claire et nette, elle nous apparait sous une double forme...

Ces deux modes de représentations, je les nomme, me rattachant en cela à des concepts familiers, Idéalisme et Empirisme. Pour les caractériser tous deux en peu de mots, l'Idéalisme croit à la vérité de certaines formes, limites de nos idées exigées par notre entendement, mais qui sont en dehors de toute perception, l'Empirisme est le système de complète abnégation, il n'admet comme existant ou comme correspondant à l'existence, que ce qui peut être perçu ; il ne se confond ainsi en aucune façon avec le pyrrhonisme classique. »

apprêté des limites infra-finies ou hypo-infra-finies et de l'ultra-infini et de l'hyper-ultra-infini. La notion fondamentale de limite, les transformations par extension à l'extrême, qui font du cercle la limite d'un polygone, deviennent un pur symbole si non une convention. Nous rappellerons la vive querelle toujours pendante entre la théorie des limites et l'infiniment petit, querelle capitale, puisque c'est là même que doit se prendre une des clefs du calcul infinitésimal.

La notion des limites, dit l'un « c'est parmi les belles méthodes des mathématiques, l'une des plus élevées et des plus fécondes; elle s'impose et s'imposera toujours à quiconque voudra soumettre à une étude rigoureuse les lois de variation des fonctions continues... » (1) Mais un contradicteur répond aussitôt : « L'existence de l'infiniment petit a un fondement profond, intellectuel, *a priori*... Les limites risquent de vicier, dans ce qu'il a de plus fondamental et de plus élevé, un exposé didactique de la science. » (2) L'absolue divergence de sentiment est ainsi constatée sur la question primordiale de l'analyse et sur la conception même des limites qui, introduites dans la géométrie, ont conduit Lobatchevsky (3) à la curieuse conception de la ligne limite (une courbe telle que deux parallèles quelconques à une droite donnée fassent le même angle avec la corde), donnant la surface-limite et les triangles-limites.

La mathématique, en recherchant conventionnellement la réalité objective d'une quantité qui n'est ni nulle, ni finie et qui n'a pas zéro pour limite, se trouve donc, dans cette autre phase de ses études, possédée de préoccupations neuves et spécieuses; elle scrute la précision que l'entendement humain peut donner à des idées

---

(1) Note de M. le lieutenant-colonel G. LEMAN, directeur des études à l'École militaire de Belgique, en réponse à l'*Étude du principe de la limite*, par M. CH. LAGRANGE, p. 21.

(2) CHARLES LAGRANGE, professeur à l'École militaire. *Étude du principe de la limite*. Bruxelles, Hayez, 1901.

(3) LOBATSCHEVSKY. *Œuvres géométriques*. Traduction de J. HOUEL. La pangéométrie. La géométrie imaginaire.

LOBATSCHEVSKY. *Nouveaux principes de la géométrie avec une théorie complète des parallèles*. Traduction de F. MALLIEUX, professeur à l'Université libre de Bruxelles. Bruxelles, Hayez, 1901.

élémentaires. Elle abandonne les frontières du commensurable et de l'incommensurable ; elle admet que de l'infini relatif peuvent découler les notions de temps et d'espace, et elle constate, avec assurance, que ce temps et cet espace constituent le milieu abstrait de la matière et de ses propriétés. Elle analyse, alors, et scrute dans leur nature essentielle, les vérités d'induction et les faits organoleptiques, ou les résultats du monde extérieur sur nos organes. L'esprit critique des spécialistes s'est attaché à apprendre exactement ce que figurent nos imaginations géométriques de l'espace, — comme M. H. Poincarré, voyant notre conception mathématique de l'espace dériver de certaines expériences et intuitions relatives aux groupes de mouvements. Les dissertations physiologiques et mathématiques sont compliquées et vétilleuses sur les limitations de la compréhension géométrique de notre esprit et sur les progrès de cette intuition, — qu'un professeur, (1) dans une conférence faite à l'Exposition de Chicago, devant le Congrès des mathématiciens, divisait en intuition naïve et en intuition raffinée. M. Köpcke, de Hambourg, se contente de croire que notre intuition de l'espace est rigoureuse jusqu'au point où elle cesse d'exister, notre intuition de l'espace étant si limitée qu'il nous est impossible de nous figurer des courbes sans tangentes (2).

Un autre auteur, avec une soigneuse prudence, déclare que les notions fondamentales ne sont définissables qu'au terme des travaux, c'est-à-dire ne doivent devenir suffisamment claires que pour les savants (3). Notre géométrie supérieure ou synthétique interprète ces compréhensions différentes de l'espace. L'espace est à trois dimensions si l'on prend, comme élément, le point ou le plan ; mais, il a quatre dimensions si l'on prend la droite ou la sphère

(1) « L'intuition naïve manque de rigueur, tandis que l'intuition raffinée n'est pas du tout à proprement parler une intuition et tire plutôt son origine du développement logique d'axiomes regardés comme parfaitement rigoureux. »

Félix Klein. *Conférences sur les mathématiques* au Congrès tenu à l'occasion de l'Exposition de Chicago. Traduction de *L. Laugel*. Paris, A. Hermann, 1898, p. 41.

(2) Köpcke. *Ueber Differentürbarkeit und Anschaulichkeit der stetigen Functionen*. (Math. Annal., t. XXIX, p. 123).

(3) « Il en est de même des notions tout à fait générales de temps, d'espace, de matière, de mouvement, de force : nous n'avons pas à les définir au commen-

comme élément ; et l'espace à neuf dimensions, si l'élément adopté est une surface du second degré. La généralisation de l'élément d'espace, sous le point de vue géométrico-algébrique, nous a fait passer de l'espace à quatre dimensions de Riemann, — ou quadridimensionnel, — aux neuf éléments de fixation : si on prend comme élément d'espace une surface quadrique, l'espace aura neuf dimensions, car chaque élément de ce type exige, pour sa détermination, neuf constantes, les neuf constantes indépendantes entre elles de la surface originaire... (1) C'est l'entrée dans la bien subtile conception des hyperespaces (2). Et, poussant plus loin encore la minutieuse volonté de la précision, on a trouvé incertaine la situation des points dans leur ensemble qui constitue une ligne. Y a-t-il entre deux points consécutifs une distance infiniment petite qui n'est pas nulle, mais qui constitue un minimum ?... (3) Les mathématiciens, en concluant de l'étude de la notion de grandeur que l'on revient toujours à une idée de quantité linéaire, reconnaissent finalement que l'on n'a pu, jusqu'ici, donner une définition spéciale et précise du concept de quantité linéaire. Et, malgré tout, ils ne se font pas faute de déclarer que ce concept de grandeur est : « la clé unique et nécessaire pour arriver à l'intelligence des autres concepts fondamentaux de l'analyse ».

Voilà donc un moment embarrassant pour les savants : ils doutent de la solidité de ce qui est la fondation même de l'édifice patiemment élevé, — et ils sont d'autant plus attirés vers l'examen de ces vérités initiales que « l'homme désire comprendre l'univers

---

cement de la science parce que c'est seulement à la fin que nous apercevons combien elles sont, en réalité, peu définissables, et que d'ailleurs la façon dont le vulgaire les conçoit est suffisante pour aborder l'étude de tout ce qui est. »

Hervé Blondel. *Les approximations de la vérité.* Etude de philosophie positive ou expérimentale. Paris, Alcan 1900, p. 4.

(1) Félix Klein. *Conférences sur les mathématiques* au Congrès tenu à l'occasion de l'Exposition de Chicago. Traduction de *L. Laugel.* Paris, A. Hermann, 1898, p. 6.

(2) Jean Bolyai. *La science absolue de l'Espace.* Traduction de *J. Houel.* Paris, 1895.

M. C. Riquier. *Extension à l'hyperespace des problèmes relatifs aux fonctions de variables réelles.* 1886.

(3) Ch. Lagrange, professeur à l'Ecole militaire. *Étude du principe de la limite.* Bruxelles, Hayez, 1901.

avant tout, afin de reconnaître dans quel rapport il se trouve avec cet univers. Son mobile est ici, comme le plus souvent, un mobile égoïste » (1). Voilà comment, par une tendance naturelle dans l'orientation de nos curiosités, la science du nombre est devenue l'étude abstraite des vérités naturelles.

III

L'origine et la formation des concepts géométriques et arithmétiques ayant été mises en doute, il ne fut plus acquis formellement qu'une longueur pût avoir un terme exact. On n'affirme que l'existence de fractions rationnelles de la ligne droite (2). La définition bien élémentaire du point donne lieu à des conjectures, à des représentations imaginaires. Ce n'est plus un minuscule sphéroïde, ou la portion de l'espace commune à deux droites qui se coupent, ou encore la portion minima d'une ligne. Le point, devenu hypothétique, était présumé la limite d'une surface dont les dimensions décroissent indéfiniment. Mais, alors, les objections doctrinales demandent si le symbole zéro exprime un état limite de la grandeur ou la non existence de la grandeur?... Les complications de distinctions spécieuses prétendirent encore tenir compte des « exactitudes momentanées » dans le partage incommensurable de l'unité. A la fin, dans cette voie où se perdait l'identité entre l'objet extérieur et le concept purement logique, on devait arriver à un passage où le choix grave s'imposait entre l'adoption d'indispensables postulats, — ou le doute général (3).

---

(1) Shopenhauer. — Voir *Revue de l'Université de Bruxelles*; juin 1901.

(2) Paul Du Bois-Reymond. *Théorie générale des fonctions*, p. 110.

(3) Si on ne veut pas laisser aux mathématiques une beauté purement platonique, s'il faut qu'elles méritent leur titre de science, tous leurs développements logiques sont destinés à être utilisés dans la connaissance générale du monde physique, et alors, pour la solution du problème le plus simple, on sera bien obligé d'admettre l'identité de l'objet extérieur et du concept purement logique : à cet instant précis se trouve dénoncée l'origine expérimentale de toute définition. Si on a pu la dissimuler, c'est à la seule condition d'y substituer, pour l'instant de l'application, une proposition indémontrable, un véritable postulat, par lequel nous affirmons que nos théories logiques peuvent donner l'explication d'un fait objectif.

Milhaud et Girot. Introduction à la *Théorie générale des fonctions*, p. 9.

« A quels efforts, — avoue M. Du Bois Reymond, — ont dû s'astreindre les esprits les plus distingués pour démontrer chacune des vérités dont l'évidence apparaît spontanément à un garçon charpentier! » Les fondements premiers, les éléments vitaux de la science sont de pures définitions, et ces définitions incertaines se multiplient sans cesse. On a dit que chaque définition « donne une prolongation de vie aux mathématiques ». Et voici que toutes sont discutées et contestées.

En réalité, quand une idée est simplement définie et saisie dans l'engrenage des déductions de la mathématique pure, il est impossible de deviner ce qu'il en pourra advenir. Les thèses de forme captieuse sont connues depuis le paradoxe de Zénon démontrant qu'une flèche lancée ne peut atteindre la cible, — jusqu'aux dissertations éperdues sur le nombre de rayons distincts existant au moment T dans un cercle (1)... Cette virtuosité, — presque un épluchage de mots ou de définitions, — raisonne idéalement sur des abstractions, surfaces sans épaisseur, lignes sans épaisseur ni largeur, points sans aucune dimension. On prétend ainsi toucher à l'absolu, c'est-à-dire à l'exactitude parfaite en s'appuyant sur la notion caractéristique de la pure continuité. Des conceptions si étonnamment délicates prouvent l'affinement de nos esprits inquiets.

En analyse, nous en sommes aux interminables spéculations sur la continuité ou la discontinuité entre les segments d'une même fonction séparés par des valeurs infinies de cette fonction. Or, la notion que l'on nous donne de la fonction ne nous permet pas clairement de comprendre, au point de vue concret, une fonction toujours discontinue. Encore, nous citerons les concessions voulant bien attribuer, suivant la méthode de Cauchy, des valeurs imaginaires à une variable indépendante pour aboutir, par exemple, à une continuité entre les branches d'une même courbe algébrique. — comme les deux branches d'une hyperbole. Quand nous nous remémorons les laborieuses torsions de raisonnement qu'il faut employer pour agencer une définition suffisante des fonctions transcendantes, il nous est difficile de ne pas soupçonner, en plu-

(1) CHARLES LAGRANGE. *Etude du principe de la limite*, n° 6.

sieurs points les théories fondamentales de l'analyse de quelque complaisance de dialecticien qui veut en arriver à des fins souhaitées. La démonstration de la formule de Taylor, — basée sur cette déclaration qu'une quantité quelconque est égale à une autre quantité plus un reste complémentaire, reste auquel on cherche à donner une forme à peu près algébrique, — est encore une préalable concession d'interprétation, des prémisses vagues qui, une fois concédées, sont maîtresses de l'idée. C'est toujours le point initial qui reste inconsistant et de vérité apparente. L'élève, un peu étourdi entre ce hérissement de complications indiscutables, prend la main de son professeur et se laisse conduire. Le maître dit ce qu'il voit et le disciple admet de confiance suivant la vieille formule d'acquiescement scolaire : *jurare in verba magistri*. En vérité, nous ne pouvons pas affirmer n'avoir jamais redouté dans ces inextricables théories démonstratives, quelque préparation ou certain souci de faire correspondre les définitions et les conventions aux vérités affirmées par les résolutions.

En géométrie, où le trait paraît devoir garder une complète netteté, nous reconnaissons la même évagation vers l'indéterminé. Il est déconcertant de contempler ce que le savoir moderne a fait des théorèmes de Pythagore et d'Apollonius : la géométrie de Poncelet, de Gauss, de Steiner, et dans la géométrie des sphères de Lie, une surface devenant l'ensemble de toutes les sphères qui la touchent, et non plus un ensemble de points. La représentation paramétrique de Gauss et les coordonnées curvilignes, comme la géométrie (1) non euclidienne, indépendante de l'axiome des parallèles, montrent que le développement de ces exercices de complications, ici encore, nous a conduits à l'incertitude du début, au doute sur les données premières. Certes, il est curieux de constater que c'est par la logique des enchaînements que les recherches d'ordre élevé sur des données nouvelles, ramènent l'étude à des problèmes élémentaires qui ne sont pas encore épuisés. Comme le dit un auteur (2) : « après de longs et vains

(1) Jean Bolyai. *La science de l'espace indépendante de l'axiome XI d'Euclide*. Paris, 1895. Traduction de *J. Houel*.

(2) Henri Poincaré.

efforts pour ramener les grands problèmes à des problèmes plus simples, les géomètres se sont enfin résignés à les étudier pour eux-mêmes ». Les mathématiques, — ou « l'illusion de la simplicité » suivant l'expression de M. Emile Picard, — sont devenues, par une recherche de précision sur les données les plus élémentaires, un ensemble touffu et compliqué, — le *sylva sylvarum* comme disait Bacon. Mais en même temps, et par là même, elles se transformaient en une *philosophia secunda* tendant à rendre formelles et maniables des causes inaccessibles à notre esprit. En dépit de ses idées, encore pas mal éparses, cette science est, en lente formation, la doctrine des ensembles.

L'étude des ensembles, c'est-à-dire la généralisation parfaite ou la systématisation logique, — comme cette spéculation d'une géométrie à N dimensions, dans laquelle on conçoit plusieurs perpendiculaires abaissées d'un point sur une droite, ou plusieurs parallèles distinctes passant par un même point, — ramène toutes les mathématiques à nous-même et à notre entendement, sans fallacieuse rêverie d'anthropocentrisme. L'assurance imperturbable du calculateur assure cette tâche. Les savants ont reconnu dans leurs chiffres que, si nous ne pouvons concevoir l'espace que suivant trois dimensions, cela tient uniquement à la constitution de notre cerveau et à la défectuosité organique de nos sens. Nous savons à peine épeler dans le livre de la nature et nous avons la présomption de déclarer le définitif. Nous n'entrevoyons que par échappées une infime partie des phénomènes qui se passent autour de nous, — comme le dit l'original *homunculus* de Crookes (1) en découvrant des montagnes sur une feuille de chou. Mais, l'abstraction de l'esprit a ses degrés comme le nombre a ses puissances. Th. Ribot (2) croit que pour les abstraits supérieurs le mot existe seul dans la conscience et correspond à une substitution complète. Si nous admettons, comme le docteur Letourneau (3), que rien

(1) William Crookes. *Sur la relativité des connaissances humaines.* Revue Scientifique du 15 mai 1897.

(2) Th. Ribot. *L'évolution des idées générales.* Bibliothèque de philosophie générale. Paris, Alcan, 1897.

(3) Ch. Letourneau. *La psychologie ethnique.* Paris, Schleicher, 1901.

dans la psychologie humaine n'est innè, mais que tout est acquis, et que l'intuition, comme le pouvoir abstractif, sont un héritage, nous devons garder la conviction de l'affinement graduel et du perfectionnement futur de notre mécanisme cérébral. D'autres hommes, mieux outillés, distingueront et verront ce qui est pour nous une figuration symbolique ou une présomption encore néhuleuse. Par exemple, ils saisiront avec une nette perception, le rôle des congruences dans la nature intime des nombres, et ils ne seront pas interdits en retrouvant comment Liouville, dans l'étude des fractions continues, a deviné une classe de quantités « dont la valeur n'est ni algébrique, ni réductible à des irrationnelles algébriques ». Les nombres transcendants opposés aux nombres algébriques, c'est-à-dire racines d'équations algébriques à coefficients entiers, — ne seront plus une peine de compréhension; et très naturellement, il faut le supposer, nos descendants, un jour, seront familiarisés avec l'apparente simplicité de la position de deux droites parallèles, théorie qui fut autrefois naïve et qui est, aujourd'hui, bien difficultueuse, puisqu'elle a conduit Lobatchevsky à la constitution d'une *géométrie imaginaire* où notre vieille géométrie usuelle est devenue un cas particulier par l'introduction, dans l'hypothèse générale, des restrictions obligées de mesure.

Les discussions de forme théorique, comme les infiniment petits et les limites, la distinction des approximations, la recherche du réel dans les concepts de grandeur, de fonction et de définitions, constituent une filiation métaphysique, — mais, quoi qu'il en soit, sur ces données, qui semblent des concessions ou des conventions, on construit des raisonnements parvenant à des résultats précis et formels. C'est le fait des scrupules mathématiques d'observer et de détailler les idées premières et d'analyser la manière dont ces idées simples sont acquises. Le doute nous envahit (1), il est vrai, jusqu'à ne plus nous laisser distinguer ce qui constitue une démon-

(1) La forme actuelle de l'analyse est-elle nécessaire? Ne pourrait-on pas inventer d'autres signes représentant d'autres combinaisons de conclusions et d'autres symboles littéraux, peut-être plus profitables encore que les combinaisons et les symboles actuels ?

Du Bois Reymond. *Théorie générale des fonctions*, p. 60.

stration mathématique satisfaisante. Lobatchevsky (1) soutient que dans la science actuelle les notions les plus évidentes nous échappent encore : « espace, dimension, lieu, corps, surface, ligne, point, direction, angle, voilà des mots par lesquels on commence la géométrie, mais auxquels ne correspondent jamais des idées claires... Les surfaces, les lignes et les points, comme la géométrie les définit, n'existent que dans notre imagination. » Non seulement, on nous déclare que l'absolu apparent n'est que « la limite mathématique de l'élément correspondant, lorsque cet élément est conçu comme augmentant à l'infini » mais encore, cette notion de l'absolu, devenue entièrement subjective, se trouve infirmée par la limitation de ce qu'on appelle le « représentable » — qui ne peut, sans discussion, se ramener à des perceptions ou à « des portions de perception ». Le résultat effectif du laborieux circuit décrit par les mathématiques nous fait principalement voir comment l'intuition, en s'étendant, enseigne les limites de notre intelligence. La brutalité du chiffre a chancelé devant les arithméticiens, devant ceux-là mêmes qui l'avaient créé et développé. La « représentation » que figure un chiffre ou une formule se réduit à une formation psychologique au plus intime du travail de notre faculté mentale: On peut dire que tout phénomène psychique, qu'on l'appelle perception, sensation, volition, est également une représentation, ou, pour parler plus exactement, fournit à l'esprit une représentation de lui-même (2). Alors, quelle est la valeur rigoureuse et extérieure des axiomes ? On sait les longs travaux de Pasch et de Peano sur ce sujet : Pasch rejette toute intuition pour baser la science sur ces seuls axiomes dubitatifs. Enfin, comment définir stablement la plus élémentaire vérité ! (3) On finit donc, par ne plus connaître,

(1) LOBATSCHEVSKY. *Nouveaux principes de la géométrie.* Traduction de *F. Mallieux,* professeur à l'Université de Bruxelles. Bruxelles, Hayez, 1901, p. 20.

(2) Est une représentation — conclut M. P. DU BOIS-REYMOND, p. 19 de sa *Théorie générale des fonctions* — toute aperception qui peut devenir un objet du souvenir et sous la forme même qu'elle affecte à l'instant où la mémoire la reçoit. Et je comprends naturellement aussi, dans la totalité des représentations, tout souvenir qui par le travail de la pensée, s'offre à la conscience.

(3) Une définition a pour objet de construire une chose ou un fait à l'aide de certaines propriétés reliant l'élément nouveau à ceux déjà connus ; et la seule condition imposée à ces propriétés paraît être qu'elles ne présentent entre elles aucune contradiction logique. MILHAUD et GIROT, p. 8.

de manière précise, ce qui est orthodoxe dans la doctrine. Les mathématiques ont été prises d'hésitations parce qu'elles ont reconnu avoir la même base que les sciences dites expérimentales, à savoir l'observation ; les unes et les autres veulent tendre vers le même idéal, celui de devenir rationnelles, c'est-à-dire de se constituer de telle sorte que dans chacune d'elles, les faits particuliers se puissent déduire d'un petit nombre de principes ou de lois générales. Toutes les sciences partent d'un mystère initial, qui est le premier des phénomènes « le point d'origine de l'enchaînement des causes ». Le manque d'assurance initiale, autant que le scrupule et le doute, nous arrêtent, comme Lobatchevsky commençant sa géométrie en se demandant quel objet d'étude peut bien nous offrir le point, s'il n'a vraiment pas d'étendue ? (1) La certitude de perpétuelles connaissances imparfaites est l'aveu, dans tous les ordres d'idées, de défauts nécessaires. Notre perception de la nature, comme nos moyens de recherche, ne cesseront jamais d'être relatifs, et le fantôme toujours déconcertant de la philosophie nous montre, réapparaissant dans la science qui se croyait la plus positive, l'Inconnaissable des néo-métaphysiciens. Heureusement, l'esprit de l'homme, parmi ces inquiétudes, ne ressent pas de découragement durable, parce que la vérité sera toujours le but de toute pensée. L'esprit poursuit ses recherches analytiques sans effroi, avec le courage et l'orgueil de vouloir connaître : *sapere aude !*

Il est manifeste que les sciences du nombre se développent et s'étendent plus que jamais dans le domaine de la philosophie pure (2). Fichte (3) en suivant le système de Kant, comme Spinosa avait interprété celui de Descartes, affirmait que la doctrine de la science est la philosophie ; et la mathématique a, effectivement, conduit à de nombreux essais de spéculations idéalistes comme les travaux de Hertz, Bolzmann, Poincaré, Mach, Wiechert, Duhem, Leroy, Painlevé et d'autres nombreux.

---

(1) Lobatchevsky. *Nouveaux principes de la géométrie.* Traduction *F. Mallieux*, p. 19. Bruxelles, Hayez 1901.

(2) Petrovitch. *Les analogies mathématiques et la philosophie naturelle.* Paris, Arm. Colin.

(3) Fichte. *Théorie ou Doctrine de la Science.*

Etant donnée cette évidente prédisposition, il est utilement significatif de reconnaître la direction que suit cette école dans les immensités ouvertes à l'investigation. Le principal de cette étude est de mesurer comment, dans les mathématiques modernes, l'imagination est l'alliée du calcul. L'imagination, bien plus qu'on ne le supposait, déchiffre les énigmes mises en équations. Gœthe soutenait que l'intelligence est supérieure à l'expérience : c'est ainsi que l'homme se complaît dans la représentation d'une chose bien plus que dans la chose elle-même... Et il ajoutait : « C'est le temps et non pas l'homme qui fait les plus belles découvertes ». J.-C. Houzeau, dans son *Etude de la Nature*, nous avait, lui aussi, avertis mieux en détail que le réel est au-dessus de l'imagination et que la poésieprécède la science parce que : « les faits manquant à l'homme pour composer de grands et nobles tableaux d'après l'objectif, il fait des descriptions d'après l'idéal. Or, pendant que l'imagination, faculté individuelle, demeure enfermée dans les limites qu'il lui est impossible de franchir, la science, qui est un attribut de l'espèce, développe ses caractères progressifs. Plus lente dans ses premiers pas, elle n'en doit pas moins rejoindre l'imagination pour la dépasser ensuite » (1). Les mathématiques, sous leur terminologie parfois effarante, nous montrent la connexion de l'observation et de l'imagination, associées un peu comme l'aveugle et le paralytique de la fable, la seconde guidant la première pour marcher vers la raison ou, tout simplement, le bon sens. Le bon sens, disait déjà Descartes, c'est proprement « la puissance de bien juger et de distinguer le vrai d'avec le faux ». Auguste Comte ajoute : « la science est le prolongement du bon sens ». Tel est le programme de l'analyse (2) dans son long travail cherchant l'éclaircissement de notions générales. Nous voyons cet effort se manifester partout, même dans la géométrie, qui semble simple et nette, puisqu'elle base ses problèmes sur la considération directe de tracés ou de figures. La géométrie,

(1) Nous nous rappelons encore ce passage d'une lettre de Gœthe à Schiller : « Une idée, une conception doit servir de base à l'observation. Il faut apprendre à voir avec les yeux de l'esprit, sans lesquels on tâtonne dans les sciences naturelles comme dans les autres. »

(2) STENDHAL appelle les mathématiques « l'analyse sublime » — dans *Lucien Leuwen*. Œuvres posthumes. Edition de la Revue blanche. Paris 1901, p. 55.

déclare Jacob Steiner (1), se donne pour objet de « découvrir l'organisme par lequel les phénomènes les plus divers du monde de l'espace sont liés ». Là, se révèle, par fragments, la réalité physique et mathématique, — la seule existante (2).

Or, ces recherches patientes, la réduction du concret à l'abstrait, et de la quantité à sa mesure, la substitution des calculs sur les nombres aux combinaisons sur les figures, en consolidant la valeur du raisonnement, ont finalement abouti au doute, par les moyens de la précision. L'incertitude de nos intuitions, l'imprécis de nos conceptions, ont été établis comme un théorème en admettant, comme point de départ, notre présomption de comprendre. Et au-dessus de toutes conclusions, ces théories formelles montrent, comme a dit Buffon, la fixité de la nature dans son tout et sa mobilité dans ses parties (3). En même temps, c'est par l'étude des objets simples et des aspects les plus élémentaires, — comme le point ou la ligne droite, — que notre sens analytique, partant des bases relativement les plus certaines, arrivait aux notions les plus élevées. Telle est cette notion de limite, symbolique barrière indiquant, dans l'inaccessible ou dans l'imaginaire, une perfection qui ne sera jamais atteinte, l'idéal devenant la limite de la réalité.

Naturellement, en démêlant les longs écheveaux de ces relations toujours rattachées à l'individu et à ses perceptions, la science de la quantité devait rencontrer la considération du moi individuel et surtout du moi social (4). C'est la texture même des

---

(1) Jacob Steiner. *Systematische Entwickelung der Abhängigkeit geometrischer Gestalten von einander.* Berlin, 1832. Preface.

(2) La vérité physique est vraie absolument; la vérité mathématique l'est relativement. Mais les vérités morales ne sont que convenance et probabilité.

Comte de Buffon, *Discours sur l'Étude de l'histoire naturelle.*

(3) Comte de Buffon. *Discours sur la Nature.*

(4) H. de Blainville dans son ouvrage théologique sur l'*Histoire des sciences*, t. III, p. 470, écrit : la science a été donnée à l'homme pour arriver non pas à son moi individuel, mais, si l'on peut dire ainsi, à son moi social. Dès lors, pour y parvenir, il lui faut des instruments ; ce sont les sciences préliminaires, l'*organon* des anciens commentateurs d'Aristote, la grammaire, la logique, d'où découlent la méthode et la nomenclature, la dialectique, les mathématiques, l'art graphique, la rhétorique. Aussi, en instruction publique, malgré toutes les perturbations politiques, on a toujours commencé par ces sciences. Mais à l'époque où nous sommes arrivés, il y a un perfectionnement qui n'était pas dans Aristote ; c'est le

choses (1). Alors, de plus en plus, la mathématique devenant la science de l'exact idéal, prenait une position centrale. De ses travaux rayonnaient pour nous toutes les explications possibles. Ses leçons élucidaient ce qui nous est permis d'analyser dans les concepts intuitifs; les séries prolongées dans l'illimité font ressortir la puissance du *continuum* et, avec elles, passant du domaine réel aux régions complexes, notre curiosité était dotée d'une définition analytique de la continuité.

En définitive, la conception infinitésimale nous a acquis, sinon la connaissance, au moins l'essence purement formelle des notions générales de temps, d'espace, de matière, de mouvement et de force, — que Herbert Spencer qualifie si justement d'idées dernières de la science... Sans doute, ce n'est là qu'un léger lambeau arraché aux voiles de la toujours fuyante vérité. Mais, encore, ce que cette révélation nous fait admettre demeure un principal enseignement. L'humanité avance et œuvre sur une route dont nul ne doit connaître le terme. Seules, les mathématiques sont capables de figurer la profondeur du doute qui nous environne comme une brume (2). L'étude des nombres et des grandeurs nous avertit,

---

criticisme, l'art de conduire la raison, mieux encore, l'art de connaître, envisagé comme différant de la science. Kant est l'auteur de ce dernier progrès dans la logique... Puis, nous avons vu les mathématiques poussées à l'excès, prédominer à l'exclusion des autres sciences instrumentales et même devenir les plus rebelles à la théologie, parce que les mathématiciens s'imaginèrent créer les lois du monde, tandis qu'ils ne faisaient que les constater. »

(1) « L'homme doit considérer la nature comme un prolongement, une extension infinie de son propre corps. »

E. DE ROBERTY. *La psychisme social*, p. 155.

(2) Les grandes synthèses mathématiques développent en nous la notion de l'harmonie conçue comme une sorte d'équilibre intellectuel. L'analyse devient une méthode et la plus transcendante : elle continue l'exploration directe par une sorte d'observation interne, principal outil de la géométrie et de la mécanique.

Enfin, deux restrictions d'un ordre plus général commencent à poindre : la relativité de la connaissance d'un mouvement réel ou apparent, selon la loi de Galilée; et une limite de notre intelligence actuelle envers un ordre de phénomènes qui pourraient être accessibles à des êtres fictifs, mieux doués; aussi bien qu'ils le seront, sans doute, à notre humanité dans un lointain développement. Cette limite est une première conception de l'idéal vers lequel se rapproche la réalité sans l'atteindre jamais.

HERVÉ BLONDEL. *Les approximations de la vérité*, p. 34.

en même temps, de la fragilité de notre esprit, — qui est une limite, — et des ressources que nous pouvons tirer de nos moyens avec suffisamment de certitude. Ainsi, pouvons-nous avancer un peu plus avant vers la « réalité du monde sensible » — comme a dit un auteur (1), — en suivant cette admirable science de la quantité qui, établie sur des définitions que la raison admet et que l'esprit discute, représente la plus complète acception de la philosophie scientifique (2). Telle semble la transformation présente de la mathématique, — en attendant une période plus rigoureusement expérimentale. Mais, pour notre époque encore, le différentiel et l'intégral constituent, par des complications qu'il faut admettre, un genre de culte scientifique. Comme le disent MM. Milhaud et Girot : « le souci trop exclusif de la rigueur donne à l'enseignement des mathématiques une forme souvent dogmatique » (3). C'est avec une gravité d'apparence religieuse que : « la mathématique sera toujours la jouissance la plus pure de ceux qui aiment à se rapprocher de l'Absolu, à voir les choses *sub specie aeternitatis* » (4). Dans son équilibre parfait et par l'eurhythmie de ses conceptions, le haut calcul projette une douce lumière philosophique dans les ténèbres de la finalité. Il a substitué à l'erreur géocentrique, cette conscience de l'univers, comme voulait le démontrer Renan. Le calcul supérieur est donc, pour nous, une réaction philosophique et le remède le plus efficace donné à une des premières souf-

---

(1) Jean Jaurès. *De la réalité du monde sensible.* Bibliothèque de philosophie contemporaine. Paris, Félix Alcan, 1902.

(2) Cette règle intellectuelle de ne songer qu'à rechercher des lois de similitude ou de succession est le plus haut caractère d'une philosophie scientifique; elle en est la marque spéciale et le signe indélébile : c'est le principe des principes.

Hervé Blondel. *Les approximations de la vérité,* p. 117.

(3) Le souci trop exclusif de la rigueur donne à l'enseignement des mathématiques une forme souvent dogmatique. Ceux qui ont reçu cet enseignement dans les lycées ou les facultés sont longtemps sans comprendre qu'il puisse y avoir, à propos de ces sciences, des questions capables de diviser les penseurs, et toute discussion philosophique sur les notions essentielles des mathématiques est souvent mal accueillie par la simple raison qu'on en sent difficilement la nécessité.

Milhaud et Girot. Introduction à la traduction de l'ouvrage de Du Bois-Reymond, p. 7.

(4) Robert d'Adhémar. *L'œuvre mathématique du XIXe siècle.* Paris, Hermann, 1901.

frances de notre mentalité, puisque : « la maladie principale de l'homme est la curiosité inquiète des choses qu'il ne peut savoir (1).

La place qui doit désormais appartenir à cette philosophie mathématique est évidente. Nous savons, depuis Auguste Comte, que dans le travail humain, toute spéculation, comme toute étude, passe par trois phases, dont la dernière, la résultante définitive, est scientifique ou positive (2). Après la métaphysique, dont le caractère est transitoire, la philosophie de cette troisième période doit être donnée par les mathématiques. Cette science, qui assure à tous nos travaux la puissance du principe, nous apportera une éthique formelle, — puisque, suivant le mot de Leibnitz : il y a du géométrique partout. Démocrite déjà rapportait même l'équilibre moral qui produit le bonheur, au principe exclusif des mathématiques. D'autre part, quelque décidé que soit le positivisme, il reconnaît ne pouvoir se passer de doctrines explicatives de la vie; car, au fond, l'homme est métaphysicien de naissance (3). Schopenhauer affirme que « l'étude de la philosophie est aussi nécessaire, au savant que l'étude de la basse continue au musicien : car la philosophie est la contre-basse des sciences... » La science du nombre, unissant si précisément, le dogmatisme et le criticisme, donnera satisfaction à la tendance à philosopher, tout en gardant, avec la résistance des arguments géométriques, le caractère expérimental que notre esprit scientifique exigera. Alors, se trouvera poursuivi, dans la plaine des abstractions « ce voyage qui commence par la réflexion sur le monde extérieur et se termine par la réflexion sur soi-même ».

Arriver à la vision de plus en plus certaine de l'humanité par la

---

(1) Pascal. *Pensées.*

(2) La loi invoquée est la loi des trois états, d'Auguste Comte :
1° La période imaginative ou théologique confondant le possible et l'impossible ;
2° La période métaphysique avec la notion de la loi naturelle ;
3° La période scientifique ou positive.

(3) L'homme est métaphysicien de naissance et il est sur terre la seule créature métaphysique. Aussi quelques philosophes appliquant au particulier ce qui n'est vrai qu'en général, se sont-ils imaginé que les dogmes stricts et positifs de leur philosophie étaient innés dans l'homme.

Schopenhauer. *Introduction à l'étude de la philosophie.* Rev. de l'Univ. de Bruxelles. Juin 1901.

coordination des lois scientifiques, tel est le but vers lequel convergent toutes les études. Mais, devant les moyens restreints de nos observations, l'absolu comme l'infini sont des indéterminations que nous constatons mais que nous ne pénétrons pas. Quoi qu'il en soit, elles doivent intervenir dans nos solutions ; aussi, elles imposent une relativité qui affecte toute science. Sous ces réserves, c'est la mathématique, par son intuition circonspecte et par son raisonnement impassible, qui distingue les résultats les mieux formels. Ses longues controverses, comme ses scrupuleuses discussions de détail, donnent, elles-mêmes, une marque de sincérité. Elle prétend, avec une probité stricte, concevoir la parfaite unité logique du monde. Dans l'accomplissement de cette tâche, la puissance des nombres, dénouera les idées préconcues et, avec l'émancipation de l'esprit, assurera la fière laïcité de la pensée.

A cette vigoureuse école de logique et de précision, la conviction nous sera donnée que la réalité est la résultante de la matière et de ses propriétés, et que, dans la nature, — qui a l'espace et la durée à sa disposition, — « la supposition du hasard n'exprime que notre ignorance des causes » (1). Cette considération mathématiquement ordonnée des phénomènes supérieurs de la vie et de la pensée, et aussi la persistance raisonnée dans l'indispensable analyse de la nature, — au milieu de laquelle l'homme n'est pas un but (2), — éclaireront une philosophie exacte, digne d'un temps où la science est souveraine (3).

Les philosophes, après avoir été des affirmateurs, deviennent des méthodistes intransigeants, ils nous imposent la logique abstractive pour *summus præceptor*. Ainsi, l'œuvre des mathématiques aura été le tracé du plan général de la pensée ; c'est l'*instauratio magna*, par l'analyse même de l'esprit humain.

---

(1) Lamarck. *De la nature, ou de la puissance en quelque sorte mécanique qui a donné l'existence aux animaux*, 6e partie.

(2) « Nous ne sommes pas le but de la nature. Nous devons au contraire l'étudier constamment pour vivre avec elle en la meilleure intelligence possible. »

Hervé Blondel. *Les approximations de la vérité*, p. 175.

(3) « La science réclame aujourd'hui à la fois la direction matérielle, la direction intellectuelle et la direction morale des sociétés. »

M. Berthelot. Discours prononcé à l'occasion de son jubilé à Paris en séance solennelle à la Sorbonne le 24 novembre 1901.

IV

D'un persistant labeur dans l'atmosphère que nous avons voulu décrire, et de l'attention obstinément attachée au sujet abstrus que nous avons entrevu, doit, sans doute, résulter un façonnement spirituel, une modalité cérébrale ou un tour d'esprit caractéristique. La malléabilité des équations transcendantes contraint quelquefois l'esprit préconçu à l'*a priori* (1), tout au moins comme orientateur. L'analyste qui se délecte dans les recherches abstraites ou la variabilité d'axes et de coordonnées, qui traduit en formules éloquentes des lois de transformation, et qui épilogue sur toutes combinaisons de grandeurs variables, ne prétend plus voir le monde autrement qu'à travers ses lunettes d'algébriste. L'entente des conditions de possibilité des théorèmes par la discussion des formules littérales et l'interprétation des solutions négatives ou imaginaires, conduit à un esprit de généralisation (2), — qui ne recule pas devant le calcul symbolique des grandeurs impossibles (3).

En premier lieu, pour se rendre maître de cette doctrine éminemment raisonneuse, il faut des aptitudes de nature, un don certain (4). Une forme d'esprit et des dispositions caractérisées

---

(1) Voir, par exemple, *L'histoire de l'astronomie*, — astronomie indienne et orientale — de BAILLY retrouvant la présupposition de nos connaissances dans les travaux des Hindous.

(2) G. OLTRAMARE. *Leçons sur le calcul de généralisation.* Genève, 1899.

Ce calcul a pour base la représentation des fonctions sous une forme symbolique telle que l'on puisse effectuer sur ces fonctions toutes les opérations, comme leur différenciation ou leur intégration par un calcul très simple.

(3) A. TARTINVILLE. *Théorie des équations et des inéquations.* Paris, 1891.

(4) « La tendance vers les mathématiques ou vers les sciences d'observation, ne résulte pas seulement d'une aptitude naturelle pour apprécier les relations de valeur, ou du défaut de cette aptitude; elle provient aussi de certaines manières de raisonner assez différentes qu'on trouve rarement réunies chez le même individu. Le mathématicien se plaît à suivre un raisonnement rigoureux dans une direction unique. Le naturaliste, comme l'historien ou le jurisconsulte, est un homme disposé à comparer plusieurs faits dont aucun n'est absolument rigoureux. Son travail consiste à estimer des probabilités pour conclure dans le sens le plus vrai-

sont si nécessaires à ce genre d'études, que la biographie des grands mathématiciens nous les montre, presque tous, apprenant sans maître. Arago s'était préparé seul à l'examen d'entrée à l'École polytechnique de Paris, lisant les ouvrages d'Euler et de Lagrange (1). Thomas Tredgold, Poncelet, Faraday offrent de semblables exemples de précocité. « Je crois peu, dit l'historien De Candolle (2), à la nécessité de vocations innées et impérieuses pour des objets spéciaux, — excepté probablement pour les mathématiques. L'observation des faits me conduit à admettre pour les mathématiques une faculté spéciale comme on l'admet volontiers pour la musique. Cette faculté serait très développée ou très susceptible de développements chez certains individus, selon leur nature primitive, c'est-à-dire par héritage de leurs parents, ou par une de ces déviations de l'état des parents et qui sont dans la nature physiologique des espèces. C'est, en effet, parmi les calculateurs qu'on trouve des prodiges de précocité, comme chez les grands compositeurs de musique. Tout le monde connaît l'histoire de Pascal qui à l'âge de douze ans avait résolu les 32 propositions d'Euclide. Alexis Clairaut (3), fils d'un professeur de mathématiques et préparé par lui, fut en état, à l'âge de 12 ans et 8 mois de présenter à l'Académie des sciences de Paris un mémoire original sur certaines courbes douées de propriétés remarquables... Gauss (4), que Laplace regardait comme le plus fort calculateur de son temps, avait montré dès son enfance une rare aptitude aux calculs. Il disait de lui-même, en plaisantant, qu'il avait su calculer avant de savoir parler. A dix ans, il aborda l'analyse supérieure... On a vu des paysans, de simples pâtres faire tout jeunes et de tête des calculs extraordinaires. « Il existe donc

---

semblable. Il cherche à voir le plus possible d'une forme ou de l'évolution d'un être, mais il sait bien qu'il ne voit pas toutes les circonstances antérieures, ni les infiniment petits que son microscope ne peut atteindre. Ces causes d'incertitude et d'erreur déplaisent à l'homme doué de l'esprit mathématique. »

DE CANDOLLE. *Histoire des sciences et des savants*, Genève, 1885. p. 302.

(1) « J'avais appris pour entrer à l'école beaucoup au delà de ce qu'on exige pour la sortie » — écrivait François Arago.

(2) DE CANDOLLE. *Histoire de la science et des savants depuis deux siècles.* H. Georg, Genève, 1885. Deuxième édition, p. 299.

(3) *Biographie universelle*, article : CLAIRAUT.

(4) *Nouvelle biographie* par HŒFER, au nom de : GAUSS.

bien un esprit ou un sens mathématique fortement spécialisé; et l'on conçoit que cet esprit, si fixement orienté, doive, par le développement même de sa faculté, devenir exclusif. Poisson, l'auteur des quatre mémoires sur les intégrales définies, répétait : « la vie n'est bonne qu'à deux choses : faire des mathématiques et les professer (1) », Ces cerveaux, reclus dans le monde des idées et dans leurs notations, vivent d'une existence entièrement imaginative. Et, c'est par l'exercice de la faculté idéologique que la géométrie supérieure s'est toujours apparentée à l'art et à la religion. Le géomètre, qui n'est pas ramené à la réalité par l'attache de la pratique, cède à la séduction de toutes les chimères. Les mathématiques ont conduit Lagrange, à la fin de sa vie, dans la métaphysique et l'étude des religions. Lalande composait des sermons et des romans mystiques avant de faire de l'analyse avec Euler, avant de commencer la théorie des planètes et de songer à son héliomètre. Fourier, l'admirable professeur d'analyse à l'École Polytechnique de Paris, avait porté l'habit de novice à l'Abbaye de Saint-Benoît sur Loire. Fervemment religieux et catholique comme Cauchy, Faraday, fut, dans un âge mûr, prédicateur de la secte des glassites. L'art, également, par ses visions et ses imprécisions charmeuses, a sollicité et conquis les plus implacables calculateurs. Ramsden, l'inventeur du théodolite, n'a-t-il pas été appelé par Delambre, « le plus grand de tous les artistes? » Guillaume Herschel, le constructeur du télescope, jouait du hautbois et fut professeur de musique et organiste. Vandermonde, qui fonda le Conservatoire des Arts et Métiers et qui résolut le premier algébriquement l'équation binôme du onzième degré, fut aussi un remarquable musicien : il analysa la structure des grandes œuvres musicales et conclut que l'art tout entier repose sur une loi générale, par laquelle « en s'aidant de procédés mathématiques, le premier venu peut devenir un compositeur ». Thomas Young, qui donna la théorie des courbes épicycloïdales, jouait sans préparation de tous les instruments connus, — depuis le violon jusqu'à la cornemuse écossaise, disent ses biographes. Lorenzo Mascheroni est encore un mathé-

(1) MAXIMILIEN MARIE. *Histoire des sciences mathématiques et physiques*. Paris, Gauthier-Villars, 1886. T. XI, p. 179.

maticien qui commença par les Belles-Lettres et la Poésie en enseignant les humanités à Bergame et à Pavie. Au commencement du XIXe siècle, existait la chaire de Philosophie et de Mathématique; c'était un même enseignement donné notamment par Giuseppe Piazzi qui calculait l'obliquité de l'écliptique tout en étant lecteur de théologie dogmatique.

Il est constant que l'exclusivisme des hautes spéculations de l'analyse exige des aptitudes natives, — aptitudes dont l'exercice doit provoquer une certaine désuétude du sens pratique. L'histoire anecdotique des grands hommes de la géométrie témoigne, par nombre d'exemples, de leur candeur et de leur irréflexion dans les procédés de la vie (1). Michel Chasles, savait construire une courbe du troisième degré déterminée par neuf points, mais, quand il voulut se mêler de travaux historiques, il se laissa vendre pour cent mille francs des autographes fabriqués et d'une fausseté grossière. En 1809, Gay-Lussac épousait une lingère parce qu'il avait vu entre les mains de cette jeune personne un ouvrage de chimie (2). A peine, est-il besoin de rappeler les distractions fameuses et déconcertantes d'Ampère « distractions qui, mieux que toutes ses découvertes, en firent un homme populaire » — dit un historien (3). Bien rares sont les calculateurs qui eurent assez d'ordre effectif pour devenir des administrateurs. Aux exemples du Comte de Rumford et de Lazare Carnot, on peut opposer cet admirable marquis de Laplace, obligé de quitter, après six semaines, le ministère de l'Intérieur que Bonaparte lui avait confié, le 18 Brumaire. Le profond calculateur de la nouvelle cosmogonie, le rénovateur du calcul des probabilités, apportait, dans l'administration, comme on l'a dit alors, l'esprit des infiniment petits, — et la confusion. On sait, au surplus, le sénateur effacé que devint l'an-

---

(1) Voir la Préface de *La Chaumière indienne* où Bernardin de Saint-Pierre attaque avec véhémence Lalande.

(2) L'union fut heureuse, — car peu de temps avant sa mort le physicien disait à sa compagne : aimons-nous ju qu'au dernier moment, la sincérité des attachements est le seul bonheur...

MAXIMILIEN MARIE. *Histoire des sciences mathématiques et physiques*, t. XI. Paris, Gauthier-Villars, 1886.

(3) MAXIMILIEN MARIE. T. XI, p. 93.

cien ministre-mathématicien. Plusieurs auteurs ont relevé chez des géomètres, comme chez l'illustre Cauchy, un esprit de « tendances essentiellement négatives » (1) et l'incapacité d'exercer une action pratique dans le domaine des idées. Il faut donc avouer que les maîtres du calcul ont leurs faiblesses, — ou leurs déformations professionnelles; à des degrés différents, ils tendent à devenir absolus dans l'exclusivisme du procédé et aussi, parfois, méticuleux jusqu'à la chicane dans l'indécision. Personne ne soutient qu'ils soient des esprits faux; mais, on ne contestera pas, non plus, que les mathématiques ont leurs sophismes, — dangereux comme tous les sophismes. La pure raison analytique admet quand l'existence du fait n'a rien d'incompatible; et elle démontre que l'absurde, c'est de supposer la non existence de ces phénomènes ou de ces notions. Or, de semblables raisonnements sont-ils efficaces dans l'organisation de la vie économique ?

L'originale cérébralité du mathématicien a donné lieu à nombre d'observations. Ainsi, Félix Klein range ces spécialistes dans trois classes : les *logiciens*, qui usent surtout de la logique et de la critique pour obtenir des définitions précises et des déductions rigoureuses; les *formels*, dont la subtilité ramène une question donnée à l'algorithme; — les *intuitifs*, se confiant, avant tout, à l'intuition géométrique. Mais, au total, sous le rapport de la réalisation, la généralité de ces éminents chercheurs, perdus dans un monde supérieur, donne assez bien raison à ce fantaisiste irrévérencieux définissant le savant : un homme qui sait ce que d'autres ne savent pas et qui ignore ce que tout le monde sait... Et pour le mathématicien pur, l'aphorisme de Bacon : *scire est posse*, ne se vérifie pas toujours.

L'exclusivisme des calculateurs, obstinément férus de leurs théories, a parfois pris les caractères d'une griserie de chiffres proclamant sérieusement des prétentions étranges. Les spéculations idéologiques avaient surmené jusqu'à l'exaltation la faculté imaginative des arithmologues. Nous rappellerons Coriolis établis-

(1) MAXIMILIEN MARIE. T. XI, p. 210.

sant la théorie mathématique d'une partie de billard (1), et Condorcet, l'auteur de l'*Essai sur le Calcul intégral*, qui voulut appliquer le calcul des probabilités au mode de constitution des tribunaux. Les *Récréations mathématiques* d'Ozanam et l'*Histoire des recherches sur la quadrature du cercle* publiée en 1754 par J. E. Montucla, montrent le vertige de ce genre. Du Bois Reymond assure que les dispositions de l'âme, en tant qu'elles peuvent être saisies comme quantités mathématiques, sont certainement linéaires (2), et il ajoute que « la conception des dispositions, comme quantités linéaires, peut être encore plus facilement attaquée que la nature mathématique des sensations ». Une application fantaisiste (3) établit très méthodiquement la possibilité de concevoir un être qui, par une simple faculté de déplacement, perdrait totalement la notion du temps; passant sa vie au même moment, il pourrait même remonter, dans le cours des événements, le temps négatif que nous ne connaissons pas. Plusieurs travaux documentés ont prétendu fixer l'équation mathématique du beau. Et l'on sait que l'économie politique, — aujourd'hui appelée la chrématistique, — voit une de ses écoles, l'école de Lausanne (4), établir et développer ses lois par le calcul intégral.

Tout cela nous avertit que nous avons aussi à nous garder d'un excès de la logique et de la dialectique. Encore une fois, la sagesse apparaît dans une prudente mesure. Nous connaissons l'outrance des mathématiques fabuleuses et prophétiques, le fanatisme des géomètres mystiques vénérant la fatalité de l'inexorable calcul. La méthode naturelle, — dont la rigueur va jusqu'à l'artificiel, — nous a donné le mathématisme, avec ses prétentions universelles. Protégeons le calme de notre esprit contre ces présomptions de théoriciens, et attachons-nous à savoir

(1) Gaspard Gustave de Coriolis. *Théorie mathématique des effets du jeu de billard*. Paris, 1835.

E. Lucas. *Arithmétique amusante*, 1895.

Ch. Henry. *Wronski et l'esthétique musicale. Théorie de Rameau sur la musique.*

(2) Du Bois Reymond. *Théorie générale des fonctions*. Traduction de MM. Milhaud et Girot, p. 47.

(3) *Revue scientifique* du 24 juillet 1897.

(4) H. Laurent. *Petit traité d'économie politique mathématique*, rédigé conformément aux préceptes de l'école de Lausanne. Paris, Ch. Schmid, 1908.

« dans chacun de nos travaux conformer les moyens employés à la nature de la question à résoudre. C'est le talent le plus rare et sans lequel les plus grands efforts n'aboutissent souvent qu'à de déplorables échecs. Appliquer le calcul à des théories que l'expérience n'a pas suffisamment préparées ou l'expérience à des recherches qui peuvent déjà supporter l'emploi de l'analyse, sont des erreurs trop communes pour qu'il ne soit pas utile de faire ressortir les exemples contraires (1). « Nous ramènerons, ainsi, dans des parages plus sûrs, le doute aventuré dans l'infini des temps, cet océan sur lequel nous n'avons ni voile, ni barque, suivant le mot de Littré. Il faut nous contenter de la conviction que, pour nous, rien n'est vrai que dans certaines limites ; le raisonnement fixe un terme, au-delà duquel il ne faut plus forcer l'analogie ; c'est une limite d'élasticité, après laquelle la méthode se rompt. La relativité de la connaissance reste, pour nous, la grande loi générale (2) et aucun absolu n'a de réalité objective pour notre esprit. C'est dans cette restriction que les mathématiques doivent nous servir (3). Incontestablement, il est de toute utilité d'assurer leur culture dans les études supérieures (4) pour la précieuse valeur de leur raisonnement, — mais, à un certain degré, il ne faut plus laisser continuer vers la spécialisation que les natures douées et les imaginatifs. Il peut être difficile de tracer la frontière entre les études générales et les études spéciales. Quoi qu'il en soit, après avoir reconnu les vertus dominantes, et aussi les faiblesses de l'esprit mathématique, notre conclusion est l'inquiétude d'en-

---

(1) Maximilien Marie. *Histoire des sciences mathématiques et physiques.*

(2) Les grandes lois de la nature, si générales qu'elles puissent être, conservent, elles aussi, un caractère relatif, et cela de deux façons : d'abord elles ne sont vraies ou réelles qu'entre certaines limites ; en second lieu, elles restent toujours relatives à nos procédés plus ou moins imparfaits d'expérimentation, de manière à n'être tenues exactes que par rapport à ceux-ci.

H. Blondel. *Les approximations de la vérité*, p. 136.

(3) Malebranche dans *La recherche de la vérité* a écrit : La mathématique donne une espèce de science universelle et un moyen très assuré pour découvrir avec évidence et certitude, tout ce qui ne passe point les bornes ordinaires de l'esprit.

(4) Il n'y a pas d'études scientifiques sans une initiation mathématique : c'est, pour ainsi dire, le rez-de-chaussée de la maison.

A. Bertrand. *Revue scientifique*, 13 janvier 1900.

voyer plus longtemps les futurs techniciens apprendre l'algèbre et l'analyse avec les futurs docteurs de la Faculté des Sciences. Il ne faut plus faire partager un identique enseignement à ceux qui veulent s'élever dans la théorie et à ceux qui ne prétendent point abandonner le terrain solide de l'application. Une réforme de l'enseignement des mathématiques supérieures, exposées spécialement en vue des sciences appliquées, est devenue nécessaire.

Lobatchevsky le reconnaît dans l'introduction à sa géométrie; les mathématiques, par leur déploiement même, se sont séparées en deux catégories : les mathématiques pratiques ou usuelles, et les mathématiques idéales, — les premières étant un cas particulier des secondes. Les premières amplifient le raisonnement jusqu'à sa limite de plus grande extension, les autres, plus restreintes, exercent et assurent le jugement. Les premières, théoriques et excessives, sont déroutantes et pernicieuses pour l'ingénieur, — dont l'esprit est tout entier dans l'autre catégorie du calcul. Dans un mémorable discours, M. le professeur Gillon (1) terminait sur ce prudent avis, donné à ses élèves : « Vous n'êtes pas de futurs docteurs, vous êtes de futurs ingénieurs... Prenez des mathématiques, prenez-en le plus que vous pourrez, — mais ne vous laissez pas prendre par elles... » Il est donc désirable de voir, dans les études préparatoires à l'industrie, coordonner un programme condensé, formulant la mathématique du praticien.

V

Dans notre temps de grande activité industrielle, une gravité d'ordre général s'attache à la formation de l'ingénieur. Par malheur, l'orgueil de la science n'accorde pas à la forme de notre labeur la place qui lui appartient. Les industriels ont laissé faire; leur bon sens résigné et leur activité pratique trouvaient à se dépenser mieux qu'en compétitions de rang ou en discussions

(1) Discours de M. le professeur GILLON à l'occasion du dixième anniversaire de la fondation de l'Association des élèves des Écoles spéciales de Liége, — publié dans le *Bulletin scientifique de l'Association des élèves des Écoles spéciales de l'Université de Liége*, janvier 1899.

d'écoles. Mais, notre époque, en accentuant son caractère de mécanique appliquée, devra réparer une injustice de tradition. Les savants dégagés et austères, comme les jeunes courtisans dont parle Montaigne (1), ne tiennent qu'aux hommes de leur sorte et nous regardent comme gents de l'aultre monde avecques desdaing ou pitié. M. le Recteur de l'Université de Liége (2) constatait, l'année dernière encore, que de tout temps « la science pure ne cachait pas ses dédains à l'égard des sciences appliquées à l'industrie » — et nous nous rappelons les discussions finissant sur ce mot aigre-doux : mais, vous n'êtes que de simples technologues.

Spontanément, et sans qu'il soit longtemps, éclatera la grandeur de la technologie et rayonneront les immenses services qu'elle rend à notre organisation sociale. Depuis l'*Encyclopédie* de Diderot et de d'Alembert, où les arts, métiers et manufactures sont classés comme une dépendance de l'Histoire naturelle (3), le cadre s'est gigantesquement déployé pour donner place à « la science des procédés suivant lesquels l'homme emploie les forces et agit sur les matières premières fournies par la nature, pour utiliser ces forces et obtenir de ces matières premières ce qui convient à la satisfaction de ses besoins et de ses désirs » (4). La définition, dans sa sécheresse, peut être considérée à deux points de vue distincts : soit quant au but, avec la multiplication et les conditions du travail, soit quant aux moyens de production, aux connaissances qui permettent de diriger le travail de la manière la plus utile (5). Ce programme est l'affirmation de l'effort humain assurant et développant l'existence individuelle et sociale. Et, comme le confessait humblement la sagesse du bonhomme, il faut d'abord vivre, pour philosopher ensuite. Donc, c'est à ceux qui constituent la matérialité confortable de notre installation sur ce monde, que nous devons les bases de tous progrès. L'histoire des

(1) Livre III, Chap. IX.

(2) Discours rectoral de M. Dwelshauvers-Dery à l'ouverture solennelle des cours de l'Université de Liége, le 22 octobre 1901.

(3) *Tableau raisonné des connaissances humaines.*

(4) Ch. Laboulaye, *Dictionnaire des Arts et Manufactures*, Introduction à la troisième édition. Paris, 1867.

(5) Id.

sciences démontre que toujours se manifeste, la première, la pratique qui assemble les éléments constitutifs ; la théorie suit bientôt; et, enfin, s'impose la méthode qui raisonne. En toutes choses et toujours, le fait a devancé le précepte, les arts utiles sont venus avant la science, — comme la fonction crée et fortifie l'organe. La tâche de l'ingénieur est ainsi la préparation de la théorie.

Nous sommes des utilitaires, et nous ne renions pas notre programme. Nous gérons les intérêts matériels de l'humanité; et la sagacité déployée dans l'accomplissement de cette attribution d'organisateur, affirme l'importance de la mission. La florissante activité des industries dit, mieux que des discours, la considération due à ceux qui développent les principaux facteurs du bonheur possible.

L'ingénieur, certes, professe la plus grande vénération pour le savant, dont il met à fruit les découvertes. Mais, il estime que l'un et l'autre, dans des régions distinctes de la société, sont nécessaires. La science pure veut du recueillement, de la contemplation, loin du tapage des constructions, en dehors de la fièvre manufacturière; comme les anciens prophètes, elle médite à l'écart, elle se retire sur les hauteurs abstraites; et quand elle descend vers nous c'est pour apporter la parole révélatrice : nos savants sont les augures souverains reclus dans la sphère des théories, et dont nous attendons les formules annonciatrices... Mais, la réalisation de ces formules est une autre et grande difficulté qu'il faut considérer sans l'ordinaire hypocrisie des dégoûts devant le mélange de la science et des affaires. Les grandes variations exécutées sur la souillure du lucre (1) sont inspirées par une maladroite dignité et par une

(1) Nous citerons cet étonnant passage d'un ouvrage aussi theologique que scientifique :

« Avec Gesner nous arrivons à la fin des naturalistes généraux, des hommes qui ont embrassé toute la conception philosopbique; le bien-être materiel de l'individu va dominer la science. Cela se fera d'abord sans le dire; puis, on verra des philosophes oser le formuler en principe; preuve infaillible que l'esprit humain se dégrade. Pareil phénomène avait déja ruiné la Grèce après Aristote. Et maintenant, il va abaisser les sciences naturelles entre les mains des gens de l'art, dans la pharmacie et l'industrie. L'espèce humaine va se séparer de la science générale pour occuper, à elle seule, la médecine et la chirurgie. Ces deux branches importantes dans l'application n'étant plus protégées et glorifiées par le grand manteau

médiocre connaissance des hommes et de leurs faiblesses. Notre nature est telle, que l'intérêt reste le plus puissant et l'indispensable levier pour forcer la réalisation; et la fédération des intérêts individuels accomplit des merveilles qu'il serait utopique de vouloir obtenir autrement.

Il est de convention de reprocher à notre époque une matérialité sèche et intéressée, un scepticisme trop économe d'idéal, un utilitarisme implacable et des appétits impatients marquant une tendance à l'américanisme. Mais, en regardant mieux, on constate que, bien au contraire, jamais temps ne fut plus idéologique, ni plus fertile en théories et que jamais les hommes ne montrèrent une plus généreuse confiance dans les conjectures du pur raisonnement. Une manière de penser préventivement est devenue une satisfaction générale. « L'époque actuelle est une période d'incertitude et d'indécision extraordinaires sur d'interminables questions, — questions morales, esthétiques, politiques, religieuses, — sur lesquelles nous serions tous plus heureux de nous sentir fixés et rassurés » (1). Sur tous sujets sollicitant nos préoccupations, des spécialistes élaborent des thèses et échafaudent des assemblages de formules. Enfin, on construit une théorie — comme on élève un monument, pour affirmer du définitif. Nous avons l'infatuation de ces villes qui élèvent un Palais des Beaux-Arts, et qui pensent, par cela même, acquérir la dignité de centre artistique; et c'est une même complaisance qui interprète l'architecture somptueuse d'un Palais de Justice par l'affirmation du règne de l'équité. Quand des notions générales sont d'apparence solide, quand le contingent des probabilités est assez compact, quand un ensemble d'arguments prend un contour systématique, nous admettons délibérément que le sujet est acquis et que la question est résolue.

---

philosophique, iront se dégrader dans le lucre et se souiller d'argent, — car il n'y a qu'une âme basse et sordide qui regarde en tout le lucre et l'utilité... *Illiberalis herculé et sordidus est animus, quisquis ubique utilitatem et lucrum spectet.* Gean. Epist.

H. DE BLAINVILLE, *Histoire des sciences de l'organisation et de leur progrès comme bases de la philosophie.* Vol. II, p. 180.

(1) H. G. WELLS. *La découverte de l'avenir*; traduction de HENRY D. DAVRAY. *Mercure de France.* T. XLIII, Juillet 1902, p. 43.

Les apôtres de l'équation omnisciente peuvent s'accuser quelque peu de cette disposition mentale qui trouble le calme de la pensée philosophique. Les surprenants progrès dans le domaine scientifique nous ont imposé l'impatience de connaître. L'ignorance devient un insupportable tourment. Et comme ceux à qui l'on a trop dit pour ne pas révéler tout, nous voulons, fût-ce en devinant, débrouiller ce qui nous est caché. Nous prétendons, nous exigeons que la science, notre grande devineresse, nous dévoile plus que n'en avoue strictement le fait. « Ceux qui ont été les témoins de la splendide adolescence de la science, dit M. Wells (1), et qui ont acquis l'esprit scientifique, savent, comme une chose banale, que la prophétie a toujours été inséparablement associée à l'idée de recherche scientifique. » La théorie est la manifestation de cet ardent désir d'aller de l'avant : c'est le toucher de notre curiosité qui avance à tâtons dans les ombres de demain. Nous ne pouvons plus attendre l'heure logique, parce que nous sommes les enthousiastes de la grande allure. Brûler le temps comme l'espace est, en tout, le signe de la fébrile impatience qui incite le désir général. Alors, sommairement, sur quelques faits généraux, on constitue un système ; et nous voyons sur toutes choses régner les théories conductrices que nous avons princisées, — et qui ne sont, exactement, que des « semences de vérité » — suivant le mot de Descartes. Sans laisser ces vérités s'épanouir et se développer, nous les cueillons trop fraîches et encore faibles. C'est-à-dire que nous nous arrêtons trop souvent à la simple spéculation. Et, nous nous illusionnons, en conscience, d'opinions aventureuses et de jugements de prime face.

Les mathématiques ne nous ont pas défendu de supposer qu'une science soit faite, quand on l'a réduite à des formules analytiques ; et il nous semble souvent qu'une solution est affirmée, quand n'apparaît qu'un programme. Notre intellectualité, organisatrice et constructive, interprète et se figure, — sans attendre que la critique ait élucidé et que la pratique ait démontré. Nous sommes inductifs à ce point que rien ne paraît insoluble par les explications résultant d'un enchaînement de raisons. Notre confiance est si déme-

(1) H. G. Wells. *La découverte de l'avenir. Mercure de France.* Juillet 1902, p. 58.

surée que M. Wells, que nous citions plus haut, affirme : « je crois avec une fermeté absolue qu'une connaissance inductive d'un grand nombre de choses de l'avenir devient une possibilité humaine. Je crois que le temps est proche où il sera possible de tenter une exploration systématique de l'avenir (1) ». Ce philosophe n'est pas seul à nous tenir ce langage (2). Le procédé scientifique paraît, donc, l'outil perfectionné avec lequel l'ouvrier de la pensée suppose tout réalisable. Nous ne dirons pas, devant de pareilles promesses, que le présent est trop scientifique, mais il l'est aveuglément par le manque d'un juste discernement dans l'emploi des méthodes. Notre sens déductif franchit trop vite l'application, et c'est probablement ainsi, que notre époque insatiable rêve toujours à perte de vue en avant, et qu'il lui est impossible d'être un siècle d'art, c'est-à-dire un temps de réalisation. C'est là un indice de l'incomplet de notre travail. Nous ne sommes plus en état de créer un style qui soit l'affirmation d'une pensée qui nous distance toujours.

La théorie ainsi quintessenciée a ses casse-cou, auxquels nous risquons de nous laisser conduire par de grandioses illusions, par la magie des principes immédiats, par des vérités de détail qui sont les probables prémices de certitudes non développées. L'abus de la théorie devient le mal du siècle. Des systèmes aux ingéniosités scintillantes ont l'assurance de perfectionner sans retard par d'imaginaires formules. Dès qu'une question est parée des tissus illusoires de la théorie, respectueusement on la range et on la classe; on la considère à distance et à travers cette solennité doctrinale et protectrice, — qui rappelle ces globes fragiles sous lesquels nos grands-parents abritaient, avec un soin formel, leurs bronzes Empire. Et tout comme la forme de ces globes, nos théories subissent certaines modes morales (3), car l'esprit a aussi

(1) H. G. Wells. *La découverte de l'avenir*, p. 57.

(2) Tout en reconnaissant que : « il est bien périlleux de faire de la logique dans l'inconnu et dans l'inconnaissable » Maurice Maeterlinck écrit : « déjà notre raison sait prévoir une portion de notre avenir, sinon avec l'évidence matérielle que nous rêvons, du moins avec une certitude morale souvent satisfaisante. »

Maurice Maeterlinck. *Le Temple enseveli*. Paris, Fasquelle, 1902, pp. 51 et 308.

(3) Jules Simon a écrit : « Le monde moral a ses épidémies comme le monde physique ».

ses fantaisies du jour et son dernier genre. Ce sont encore des théories merveilleuses, et toujours scientifiques, qui doivent faire resplendir, sur-le-champ, la félicité générale. Nous aurions le pouvoir de faire progresser d'un bond, — comme on avance les aiguilles d'une méchante horloge en retard, — la simple évolution du vieil ordre des choses, qui, spontanément, mais à son heure, s'améliore continuellement.

En tout, nous théorisons avec profusion, et nos sentiments, eux aussi, se parent d'une générosité souvent théorétique. L'exemple nous en est fourni par ceux qui feignent de dédaigner l'action utile de l'intérêt dans la marche du progrès; — ne reconnaissant pas que c'est au milieu des nations où le bien-être est le plus grand que la science se développe le plus activement.

Nous sommes gorgés de théories; nous vivons de projets, — et il est temps de nous méfier. Ce ne sont pas de brillantes supputations qui réaliseront un équilibre des conditions économiques et morales; il ne faut négliger ni les faiblesses individuelles, ni les inquiétudes flagrantes de la vie, — comme beaucoup le voulurent depuis Epicure jusqu'à Tolstoï.

Le temps d'éprouver et de réaliser est venu, en remémorant le bon principe de Bacon (1) : « il ne faut pas attacher des plumes à l'entendement humain, mais plutôt du plomb et des poids pour réprimer ses sauts et son vol. On ne l'a pas fait encore; quand on le fera, on aura lieu de mieux espérer de l'avancement des sciences ». Saintes théories « codes promis à l'avenir » dit le poète, dans *Les Rayons et les Ombres*, vos déceptions pourraient bien ne nous laisser que la faiblesse du découragement. Il faut autre chose pour faire les esprits énergiques et les bras vigoureux. Les données d'enquête et les préceptes didactiques ne tracent que des silhouettes et des contours enjolivés, tant que la pratique n'a pas sanctionné le détail et la précision des lignes. L'expérience seule constitue la connaissance définitive et donne le réel stimulant de la pensée saine et de la vie satisfaite. Notre effort doit vouloir

(1) Fr. Bacon. *Novum organum scientiarum*, Aphor. CIV.

désencombrer nos travaux et tendre à la simplification (1). Mais pour assurer une santé morale par un régime de prudence que seule l'application enseigne, où trouverons-nous, dans toute leur puissance, l'exemple et la manifestation de l'esprit pratique ?... Sans doute, à l'école sévère de la technologie.

Le devoir du simple technologue comprend ces redoutables problèmes : étudier le travail dans ses résultats par rapport à l'homme et à la société, reconnaître comment l'individu est incité à produire, rechercher les méthodes à employer, et acquérir le discernement du labeur utile pour arriver à la direction. Tout en cherchant à dominer la matière, nous devons, comme le dit M. Fayol (2), nous ingénier à nous dominer nous-même, à découvrir et à appliquer les lois qui rendront aussi parfaits que possible l'organisation et le fonctionnement des machines administratives. Véritablement, en songeant à l'imposant développement de l'encyclopédie technologique, en inventoriant les progrès de tous ordres et supérieurement bienfaisants accomplis dans le travail poussiéreux des usines, — depuis le temps où la prévision d'Aristote (3) annonçait que la mécanique nous donnerait la liberté, — notre imagination acquiert l'espoir qu'un jour sera compris et resplendira le Beau dans l'Industrie.

Le progrès résulte effectivement d'un échange perpétuel entre les sciences et les arts, et c'est dans le perfectionnement des idées scientifiques appliquées à l'organisation de notre vie que beaucoup de penseurs trouvent l'assurance de la perfectibilité de la race humaine (4).

---

(1) Plus on diminue le nombre des principes d'une science, plus on leur donne d'étendue, puisque l'objet d'une science étant nécessairement déterminé, les principes appliqués à cet objet seront d'autant plus féconds qu'ils seront en plus petit nombre.

D'ALEMBERT. *Encyclopédie*. Discours préliminaire.

(2) H. FAYOL, directeur général de la Société de Commentry-Fourchambault. Discours prononcé le 23 juin 1900 à la séance de clôture du *Congrès international des mines et de la métallurgie*, à Paris. Documents, p. 763.

(3) L'esclavage ne sera détruit que le jour où le fuseau et la navette marcheront seuls. ARISTOTE.

(4) PONCELET a écrit : « C est dans le perfectionnement, dans l'accroissement graduel, lent mais incessant, et pour ainsi dire indéfini, des découvertes, des idées chimiques, physiques, mécaniques, géométriques ou mathématiques, appli-

Le travail industriel, où se rencontrent et s'associent les phénomènes d'ordre scientifique et les phénomènes d'ordre économique, reste le grand et respectueux vassal de la science; mais, il domine et régit de plus en plus un siècle où, comme on l'a dit « pour conquérir une colonie, ce n'est plus une armée qu'on y envoie : c'est un chemin de fer qui fait la trouée de la civilisation (1).

Nos esprits doivent être assez dégagés, assez élevés, pour ne plus s'effaroucher devant l'utilitarisme dans sa forme scientifique. Avec une élévation réconfortante, nous trouvons dans la réalité usinière comme dans le labeur du métier, la joie d'un effort utile et triomphant. Et cette pratique qui réalise, avec une très humaine grandeur, nous gratifie d'un précieux enseignement.

Les exemples de l'industrie, — qui est, en somme, la libre éducation de la discipline, — affirment la vraie dignité d'une tâche consciencieusement accomplie pour le bien général, en associant l'intérêt particulier à l'intérêt de tous.

L'origine des erreurs et des colères de la politique se retrouve, le plus souvent, dans le malaise matériel d'une classe, c'est-à-dire dans un défaut d'organisation du travail général. Aussi, la technologie, par ses principes de méthode, par sa pondération comptable, par ses soins d'exacte répartition, en faisant pénétrer sa prudence pratique et équitable dans le gouvernement des hommes, serait la plus ferme sauve-garde de l'ordre, — précisément par l'intérêt individualisé. C'est le bien-être de l'individu qui affermit, — devant les inéluctables devoirs sociaux, — la tranquillité morale d'une nation.

C'est à vous, Messieurs les Étudiants, c'est à vous surtout que s'adresse la conclusion de ce que j'ai tenté d'exposer.

J'ai voulu montrer que la théorie, — qui est indispensable, — doit être une préparation ou les préliminaires des résolutions que nous avons le devoir de prendre. Mais, notre esprit curieux, en

---

quées ou non à la satisfaction de nos besoins, que réside la perfectibilité de la race humaine, plus encore que dans le prétendu progrès des idées morales, philosophiques et artistiques, dont l'antiquité nous a légué des exemples ou des modèles non encore surpassés de nos jours.

(1) GILLON. Discours à l'Association des élèves des écoles spéciales de Liége. *Bulletin*, janvier 1899.

multipliant les recherches, et se plaisant dans la captivante variété des investigations, est porté à se contenter de « vérités de laboratoires »... Songez, alors, que les affirmations du savant demeurent, pour la plupart, stériles quand elles ne deviennent pas une réalisation humanitaire.

Nous ne savons pas assez nettement conclure.

Or, il faut avoir la volonté d'agir quand la pensée se trouve suffisamment documentée.

Ne reculez pas devant la responsabilité du fait, — car la vie, c'est l'action conduite par la réflexion. Sachez agir sans hâte, mais aussi sans interminables circonspections toujours inquiètes. L'esprit capable de diriger est celui qui comprend le moment où la théorie est complète et doit se résoudre pratiquement. La temporisation, alors, est aussi dangereuse que la précipitation, parce que le cours naturel des événements ne connait pas d'arrêt : il emporte les barrages que l'on tente de lui opposer.

Vos études ne constituent qu'une préparation; elles sont pour vous la théorie de la vie. En vous découvrant l'étendue et la complication de la tâche qui vous attend, nos leçons doivent principalement vous inspirer, avec l'esprit de décision et la volonté des responsabilités, la conviction que la science et la morale, le vrai et le bien s'attachent les uns aux autres... « Une mauvaise physique produit une mauvaise morale » — a dit le promeneur du *Jardin d'Epicure* (1).

« Il est certain que c'est à la science et à la liberté que sont dues les profondes transformations qui ont tant diminué et qui continuent à amoindrir incessamment le mal physique et le mal moral parmi les hommes, les souffrances sociales et les servitudes traditionnelles » (2).

La connaissance méthodique des rapports de l'homme avec la nature et l'étude des conditions réelles et pratiques de la vie

---

(1) ANATOLE FRANCE. Allocution prononcée, le 4 mars 1900, à la fête inaugurale de l'Université populaire. *Le Réveil*, des 1er et 2e arrondissements, à Paris.

(2) M. BERTHELOT. Discours prononcé à la séance solennelle de l'Union de la jeunesse républicaine, à Paris, au mois de mai 1897. (*Revue scientifique* du 22 mai 1897.)

humaine donneront l'exactitude à vos idées et le discernement à vos élans généreux.

Et, ainsi, dégagés de l'esprit d'égoïsme et de violence, vous prendrez votre part utile dans la préparation des œuvres pacifiques de l'avenir.

VOYAGES ET ÉTUDES

D'UNE FEMME
dans l'Afrique Occidentale

Miss MARY KINGSLEY (1)

PAR

HENRI ROLIN

Avocat

Professeur à l'Université de Bruxelles.

Miss Mary Kingsley est une Anglaise qui, au cours des années 1893 à 1896, a fait dans la partie de l'Afrique occidentale comprise entre Sierra Leone et l'Angola deux voyages, l'un d'un peu moins de douze mois, l'autre d'un peu plus. Eh quoi, dira-t-on, une femme s'est risquée dans cette région, l'une des plus malsaines de la terre! Ne savait-elle pas que quatre-vingt-cinq pour cent des blancs qui séjournent sur la côte de Guinée y meurent des fièvres ou, s'ils en

(1) Livres de Miss Mary Kingsley : *Travels in West Africa,* première édition en janvier 1897. Nous faisons nos citations d'après la seconde édition (Macmillan, 1900).

West African Studies, première édition 1899. Nous faisons nos citations d'après la seconde édition « *with additional chapters* », Macmillan, 1901).

Miss Kingsley a encore écrit *The Story of West Africa,* Londres, Horace Marshall and Son, 1899, dans la *Story of the Empire Series,* la biographie de son père, G. Kingsley 206 pages), placée en tête des *Notes on Sport and Travel* de celui-ci Macmillan, 1900 et plusieurs articles de revue.

Sur Miss Kingsley, nous avons consulté un article de Mrs T. R. Green, publié dans le *Journal of the African Society,* n° 1, octobre 1901 ; le n° 49, vol. II, de la revue *M. A. P.* (20 mai 1899), contenant un fragment d'autobiographie de miss Kingsley ; la revue *The Athenæum,* n°s du 16 et du 23 juin 1900; enfin, l'intéressante notice de M. George A. Macmillan, publiée en tête de la seconde édition des *Studies.* Nous saisissons cette occasion de remercier M. George A. Macmillan des renseignements qu'il a eu l'obligeance de nous fournir.

reviennent, en rapportent une santé complètement délabrée? Miss Kingsley a-t-elle accompli les prouesses ordinaires des explorateurs de l'Afrique, a-t-elle traversé des forêts vierges, affronté les bêtes fauves et les cannibales, passé les rivières à gué, logé sous la tente, supporté les pluies torrentielles des pays tropicaux? — Il n'y a guère que la foi religieuse qui pousse quelques femmes de missionnaires à braver ces périls. Etait-ce la foi religieuse qui animait Miss Kingsley ?

Miss Mary Kingsley a fait toutes les choses qui viennent d'être énumérées, uniquement par amour de la science, et elle les a racontées dans deux livres charmants : *Travels in West Africa* et *West African Studies*. Ce ne sont pas seulement des récits de voyage écrits avec vivacité et humour, mais on y trouve, en traits épars et pris sur le vif, une étude sur l' » âme nègre », des observations sur les mœurs et les institutions des peuplades noires, une critique du système de gouvernement des colonies anglaises de l'Afrique occidentale, etc. Dans tout cela, Miss Kingsley se révèle comme une femme de très haute culture intellectuelle, possédant le don d'observer, le talent de l'analyse psychologique, un grand sentiment des beautés de la nature, bref, un ensemble de qualités que l'on rencontre rarement dans les livres de voyages en Afrique. Ceux qui les écrivent sont en général des hommes d'action plutôt que des hommes de pensée.

***

Miss Kingsley est la fille de George Henry Kingsley, frère de Charles Kingsley, le célèbre romancier auteur d'*Hypatia* et de *Westward ho!*, et de Henry Kingsley, qui lui aussi s'est fait un nom dans les lettres anglaises. Née en 1862, elle avait trente ans lorsqu'elle perdit, à quelques semaines d'intervalle, son père, puis sa mère. Son existence, jusqu'alors, s'était écoulée tout entière dans le cercle étroit de sa famille. Elle avait fait d'immenses lectures, mais n'avait fait aucun voyage et rien, en apparence, ne la destinait aux courses lointaines qu'elle a entreprises.

« C'est en 1893, écrit-elle au début des *Travels in West* » *Africa,* que pour la première fois de ma vie, je me trouvai maî- » tresse de cinq ou six mois qui n'étaient pas absorbés d'avance par

» mille obligations diverses; me sentant comme un gamin à qui l'on » a donné une demi-couronne, je me mis à me demander l'emploi » que je ferais de mon temps. » Après quelques hésitations et malgré les conseils de ses amis, qui considéraient un voyage dans l'Afrique occidentale comme une sorte de suicide, elle décida de s'y rendre. Elle fut chargée d'une mission, consistant à collectionner des poissons de rivière pour le *British Museum* et s'embarqua bravement à Liverpool sur un *cargo-boat*. Elle décrit avec humour la vie à bord de ces *West-Coasters* et raconte les conversations lugubres des officiers et des agents commerciaux, passagers habituels du navire, sur leurs amis morts des fièvres : « Vous souvenez-vous de J.... ou de G..., capitaine? » — « Ah oui ! je l'avais à bord à son dernier voyage, le pauvre diable ! » — Suivent tous les détails de sa mise en bière et de ses funérailles...

La côte de Guinée est d'ailleurs souvent présentée aux voyageurs novices sous des traits plus affreux que la réalité ne l'est. C'est ainsi que certain « Manuel de conversation » pour le Dahomey débute par les phrases suivantes, jugées sans doute les plus nécessaires aux voyageurs : « Au secours, je me noie ! » — Puis vient la question : « Cet homme n'est-il pas un voleur? » — suivie du cri : « Le canot est renversé ! » — A la demande : « Pourquoi cet homme n'a-t-il pas été enterré? », le Manuel fait cette réponse réjouissante : « C'est un sorcier qui l'a tué et son cadavre doit rester exposé aux intempéries jusqu'à ce qu'il n'en reste plus que le squelette. ».

Ces couleurs funèbres n'ont pas empêché Miss Kingsley de faire des séjours prolongés au Cameroun, au Congo français et dans le delta du Niger. Quelles prouesses dépassant la force et la résistance ordinaires des femmes la vaillante voyageuse n'accomplit-elle pas! Elle passe de longues heures à pêcher des poissons exotiques, dans un petit canot manœuvré par un rameur nègre, au milieu des forêts marécageuses de palétuviers — heureuse quand un accident ne la précipite pas, elle et son nègre, dans l'eau fétide et profonde. Miss Kingsley aide des mécaniciens à diriger une chaloupe à vapeur. Elle apprend à ramer et réussit à conduire un canot d'indigène dans le cours rapide de l'Ogooué. « Je ne connais pas, dit-elle, de façon » plus charmante de passer un après-midi que de pagayer à mon

» aise, dans la saison sèche, seule le long des bancs de sable de » l'Ogooué, puis de m'arrêter et d'observer la vie du monde aqua- » tique au fond des eaux du fleuve » (1). Elle commande une équipe de *Krumen* occupés à charger des bûches à bord d'un navire. Elle entreprend, seule avec une troupe de noirs, une excursion de plusieurs jours au milieu des rapides de l'Ogooué, logeant dans les villages, au milieu des tribus d'anthropophages. Elle traverse, dans la même compagnie, la région montagneuse et couverte de forêts qui s'étend entre l'Ogooué et la Rhamboë, petit fleuve qui se jette dans l'estuaire du Gabon et que Miss Kingsley descend dans la barque d'un colporteur indigène. « En vérité, s'écrie Miss Kingsley, « quoique j'aie eu bien du plaisir en Afrique, je ne crois pas que j'en » aie jamais eu autant que pendant ces nuits où je descendais la » Rhamboë. La grande rivière, noire et tortueuse avait au milieu de » son cours comme un sentier brillant d'argent, à l'endroit où la » lumière de la lune s'y réfléchissait; sur chaque rive les palétu- » viers formaient une muraille noire comme l'encre; au-dessus » d'eux s'étendait un ciel plein d'étoiles et illuminé par la lune. A » l'avant de la barque la forme de notre voile se dressait; le point » rouge du foyer qui servait à notre cuisine mettait une unique » note de couleur chaude au milieu des tons froids du clair de lune » (2). — Une ou deux fois Miss Kingsley échappe par un hasard heureux ou grâce à sa présence d'esprit à des engagements armés avec les indigènes. Voyager dans ce pays, dit Miss Kingsley, c'est un plaisir semblable à celui qui tente les ascensionnistes : « Vous » avancez le long d'une *arête de sécurité;* à droite et à gauche » s'ouvrent, comme des gouffres, le meurtre et le massacre; mais, » de même que l'ascensionniste, pourvu qu'il sache où poser le » pied, est aussi à son aise sur les sommets que chez lui dans son » fauteuil, de même, dans les villages de la forêt habités par les » cannibales, vous vous tenez debout, non sur le roc, *mais sur des* » *idées dans l'esprit de ces hommes et de ces femmes.* » (3).

---

1) *West African Studies*, p. 92.
(2) *Travels in West Africa*, p. 275.
(3) *Travels*, p. 260.

* * *

S'il n'y avait dans les livres de Miss Kingsley rien d'autre que ces récits d'aventures, certes l'auteur serait une personnalité curieuse et amusante. Ses livres ne mériteraient cependant pas qu'on s'y arrêtât bien longtemps.

Mais, d'abord, le talent littéraire de l'auteur est très remarquable. Il consiste justement en ce que Miss Kingsley n'est pas « un auteur ». Elle écrit sans aucun apprêt, avec une absolue sincérité, avec le naturel et même avec le décousu et le désordre de la conversation, et d'une façon vive et pittoresque.

Voici, par exemple, la description d'une tempête au sud du Cap Vert : « Nous avions au-dessus de nos têtes un ciel bizarre, étrange. » Ou plutôt il semblait y avoir deux ciels, un ciel supérieur et un « inférieur ; car en certains endroits éclataient les manifestations » d'une force terrifiante ; d'autres endroits étaient d'un calme su- » blime, indifférent à toutes ces violences terrestres. D'un côté de » l'horizon se dressaient de grandes colonnes de nuages noirs qui » s'épaississaient et s'étalaient à leur sommet. Elles se détachaient » sur un fond du vert pâle le plus délicat. Bien loin, dans la direction » d'où soufflait le vent, s'élevait une gigantesque montagne de » nuages noirs, sur les vastes flancs de laquelle erraient des guir- » landes de fins nuages blancs, argentés, et des profondeurs » affreuses de laquelle jaillissaient à chaque instant des éclairs pal- » pitants, irréguliers, livides. La tornade marchait vers nous, en » s'avançant au-dessus de la mer, qu'elle fouettait et rendait » écumante en la frappant de l'artillerie terrible de la pluie, et » secouait l'air de ses grondements de tonnerre. Au loin, dans la » direction opposée, s'avançait et grondait un troisième orage qui » paraissait marcher à l'assaut de la montagne de nuages, — tandis « qu'entre ces divers phénomènes erraient des souffles étranges, » déchaînés, faisant songer à des foules d'âmes perdues, effrayées » et gémissantes, et suppliant qu'on les laissât rentrer dans les » Enfers... » (1). Dans un autre passage, Miss Kingsley raconte

1) *Studies*, pp. 16-17.

l'ascension du grand Pic du Cameroun, qu'elle a faite malgré le froid, les orages et les pluies diluviennes. « Quand j'atteignis le côté sud-» ouest de la montagne, je vis, en regardant vers l'ouest l'Océan » Atlantique qui s'étendait bien au-dessous de moi, comme une » plaine argentée. Au-dessus de cette plaine, à environ vingt milles, » s'élevait, à 10,190 pieds de hauteur, Fernando Po, avec cette » grâce majestueuse propre aux îles volcaniques. Immédiatement » au-dessous de moi, à quelque 10,000 pieds, on voyait la ville de » Victoria, entourée, comme d'un diadème, par les contreforts boi-» sés du Pic, et la baie d'Ambas, parsemée d'îles rocheuses situées » *à son entrée.* A *ma gauche*, au sud-est, s'élargissait dans le loin-» tain la magnifique nappe d'eau de l'estuaire du Cameroun, avec une » ligne de nuages blancs suivant exactement le cours du fleuve.

» Dans un des creux de la montagne que j'avais gravie — dans » celui qui se trouvait le plus au nord — un orage s'amassait et pa-» raissait accroché au flanc des rochers ou avait l'air d'en sortir ; » il formait une masse molle, enflée, d'épaisses vapeurs de couleur » crème, parcourue par des éclairs jaunes ; des roulements étouffés » de tonnerre s'en échappaient. Sûrement, le Pic, qui chaque année » donne naissance à des milliers d'orages, n'en avait jamais engen-» dré de plus beau. Bientôt, des brouillards blancs s'élevèrent au-» dessus des marécages couverts de palétuviers, puis devinrent » roses à la lumière du soleil couchant et s'étendirent sur les » épaisses forêts, maintenant éclairées de rayons pourpres. Au » nord un arc-en-ciel s'arrondissait, s'appuyant d'un côté derrière » le Pic et plongeant de l'autre dans la mer de brouillard. Puis cette » mer monta, monta toujours vers moi, perdant peu à peu sa cou-» leur rose pour devenir bleuâtre et prenant un gris de plomb, » terne, à l'endroit où portait l'ombre de la montagne. Puis le » *brouillard fut à mes pieds, dissimulant tout* le monde inférieur ; » il cachait le bas de la montagne et s'étendait en grandes rivières » sur la plaine du cratère. Enfin, lorsque ces rivières se furent » confondues, on ne vit plus que les deux sommets, celui du Pic, » près de moi, et celui du mont Clarence, au loin, dans l'île de Fer-» nando Po. Ces deux sommets se dressaient isolés, comme de » grandes îles d'un gris de fer s'élevant au-dessus d'une mer nua-» geuse où toutes les formes se perdaient.

» L'espace, autour d'eux, paraissait illimité, vide de sons et de » couleurs, vide de formes, sauf ces deux apparitions terribles. » C'était comme une vision qui me retenait ensorcelée et je restai » grelottante, le brouillard blanc répandu autour de moi, jusqu'au » moment où je me souvins de mes porteurs », etc. (1).

* * *

Un des traits les plus frappants des livres de Miss Kingsley, c'est que la vigueur de l'intelligence et l'esprit de curiosité scientifique s'unissent chez elle à un don, plus féminin, de sympathie compréhensive.

La tournure humoristique de l'esprit ou plutôt un certain genre d'humour, l'humour bienveillant de Dickens ou de Daudet (non l'humour méchant de Swift) n'est pas sans rapport avec cette tendance. Miss Kingsley est une humoriste sympathisante.

Mais comment aimer les choses ou les personnes très éloignées de nous sans leur prêter des traits qui les rapprochent de nous ? L'homme est emprisonné dans l'homme. La faiblesse de notre esprit et l'étroitesse de notre cœur ne peuvent embrasser que ce qui est humain. Pour comprendre et pour aimer ce qui ne l'est pas, nous l'humanisons. Aussi les humoristes de l'espèce de Miss Kingsley sont-ils souvent « animistes » ; ils prêtent aux bêtes une âme presque humaine, ils prêtent des sentiments et des idées même aux choses matérielles. Imagination, illusion évidente ! Il y a pourtant quelque chose de profond dans ce jeu de l'imagination : c'est un pressentiment de l'unité que dissimulent probablement les apparences changeantes des phénomènes.

Dans l'humoriste bienveillant, il y a souvent un panthéiste sans le savoir. Miss Kingsley, elle, était panthéiste et le savait. Elle cite à plusieurs reprises Spinoza, dont la lecture semble avoir exercé sur elle une influence considérable. « L'objet final de tout désir humain, écrit-elle, c'est de connaître la nature de Dieu » (2).

---

(1) *Travels*, pp. 422-423.
(2) *Studies*, p. 95.

***

Cette tournure *sympathisante* de l'esprit de Miss Kingsley l'a puissamment aidée à comprendre les indigènes d'Afrique. Personne, a dit le Dr Tylor, n'a jamais vu plus loin dans l'âme des nègres. Miss Kingsley, au cours de son voyage, ne manquait pas une occasion de parler familièrement aux porteurs de son escorte, aux travailleurs noirs qu'elle rencontrait à bord des navires ou dans les ports; elle causait avec les négresses revenant du marché, allait avec elles à la pêche, soignait leurs enfants, gagnait ainsi leur confiance et surprenait, sans en avoir l'air, les secrets de leur pensée. Des questions directes ne les auraient évidemment jamais fait découvrir. « Suivre à la piste, en l'épiant, l'idée exempte de toute » influence européenne des noirs de l'Afrique occidentale, c'est » une des occupations les plus attrayantes qu'il y ait au monde ».

Dans tout esprit, il y a d'une part les facultés, d'autre part les sentiments et les pensées.

Quelles sont les facultés de l'Africain, d'après Miss Kingsley ?

« Plus vous le connaissez, dit-elle (1), plus vous étudiez son » droit et ses institutions, plus vous êtes contraint de reconnaître » que le caractère principal de son intelligence, c'est d'être logique; » vous constatez qu'en toute chose, il est conduit par une logique » saine, mais étroite. Ce n'est pas un rêveur; il ignore le doute; » tout est réel, très réel, horriblement réel pour lui ». Si parfois nous croyons remarquer des lacunes dans la suite de ses idées, c'est que nous les connaissons mal et que parfois leur enchaînement nous échappe; ou bien l'imperfection des langues africaines, fort inférieures d'après Miss Kingsley aux pensées qu'elles servent à exprimer, ne permet pas au noir de se faire comprendre suffisamment. Il a peu d'imagination et, en tout cas, pas de poésie dans l'imagination. « On trouve rarement, ou plutôt je crois qu'on ne trouve jamais un Africain possédant le talent de décrire un paysage d'une façon pittoresque » (2).

---

(1) *Studies*, p. 105.
(2 *Travels*, p. 354.

« On entend souvent l'énoncé vif et frappant d'un fait, mais ce » n'est pas de l'art. L'effet est produit entièrement par la nudité, » par la brutalité de l'affirmation ; l'Africain ignore tout à fait l'art » de laisser deviner ce qu'il veut dire » (1).

Quels sont les principes qui servent de thème à l'exercice des facultés logiques des noirs d'Afrique ?

La différence fondamentale entre la pensée de l'Africain et celle de l'Européen, c'est que l'Européen croit à l'existence de la matière inerte, tandis que, pour l'Africain, aucun objet n'est dépourvu d'âme. Le principe fondamental de sa physique, c'est que tout agit par l'esprit sur l'esprit. Miss Kingsley croit même que le noir regarde la matière comme une forme de l'âme, inférieure parce qu'elle n'est pas vivante, comme quelque chose dont d'autres espèces d'esprits se servent à leur fantaisie, ainsi que d'un vêtement. « Un examen scientifique soigneux m'a convaincue, comme d'autres » observateurs, que l'Africain considère naturellement toutes » choses d'un point de vue spiritualiste. Qu'il ait atteint un degré » inférieur ou un degré élevé de l'échelle de la civilisation, sa pen- » sée part de ce principe que les phénomènes se produisent par » l'action de l'esprit sur l'esprit ; c'est pour lui un effort de penser » en termes de matière » (1). Si un homme est malade, c'est un esprit qui est cause de sa maladie ; si on lui administre, pour le guérir, des herbes médicinales, c'est parce que l'esprit qui réside dans ces herbes doit, d'après les idées des indigènes, chasser l'esprit de la maladie ; si ce moyen échoue, le féticheur du village conjurera des esprits plus puissants. Si un homme meurt, c'est qu'un esprit l'a tué. Si un canot se brise contre un écueil au milieu des rapides, c'est qu'un esprit a chassé du canot l'esprit protecteur qui y résidait...

De cette manière fondamentale de voir les choses découlent une foule de conséquences.

D'abord, aux yeux de l'Africain, tout s'explique aisément par l'action des esprits de toute espèce et de toute puissance qui remplissent le monde, entrent dans les objets, y résident ou les quittent et au nombre desquels se trouve l'homme lui-même : un esprit

1) *Studies*, p. 330.

parmi les esprits, plus puissant que certains, plus faible que d'autres. Pour l'Africain, ce n'est pas là une théorie, c'est la réalité même. Il se trouve un peu, toutes proportions gardées, dans la situation du savant qui a adopté un système : il n'y a plus moyen de le lui faire abandonner ; il a une explication logique pour tout. C'est ce qui rend compte, d'après Miss Kingsley, de « l'effrayante ténacité du fétichisme en Afrique ». Jamais l'Africain, songeant à ce qu'il faut faire pour se concilier ou s'asservir les esprits ne se dira comme l'Européen, pensant à ses devoirs religieux ou moraux : « Tout cela est très bien au point de vue religieux, mais au point de vue pratique... »

Seconde conséquence des croyances du noir : son infériorité dans le domaine non seulement des *inventions*, mais même des *conceptions* mécaniques. C'est, d'après Miss Kingsley, sa grande infériorité par rapport à l'Européen. « Observez, dit-elle (1), une » troupe d'ouvriers noirs occupés à transporter une barque jusqu'à » la mer sur une plage de sable. Ils la placent de façon à ce que son » côté soit dans la direction où ils veulent la faire avancer, puis » ils la font tourner en la renversant et en la redressant successi- » vement et lui donnent des chocs tellement violents qu'ils risquent » de la briser ; en même temps ils s'adressent réciproquement mille » avis et récriminations. A moins qu'ils ne soient sous la direction » de blancs, jamais ils ne construiront une glissière et ils ne met- » tront pas de rouleaux sous la barque... » Miss Kingsley ajoute d'ailleurs que l'infériorité des aptitudes mécaniques des noirs s'explique très simplement par le fait que les conditions dans lesquelles ils ont vécu ne leur ont pas imposé la nécessité d'en acquérir de supérieures.

Enfin, la conduite et les idées morales du noir sont entièrement dominées par leur système fétichiste. Comme la mort est presque toujours attribuée à l'action d'un esprit malfaisant, gagné ou subjugué par un sorcier, le féticheur désigne l'habitant ou les habitants du village ou des villages voisins qu'il considère comme responsables du méfait. Les prétendus sorciers sont mis à mort dans des tortures affreuses. « La croyance dans la sorcellerie tue plus de

(1) *Travels*, p. 500.

personnes en Afrique que n'importe quelle autre cause. (1) » L'horreur avec laquelle les jumeaux sont regardés dans le Delta du Niger et la cruauté des traitements qu'on leur inflige (2) s'expliquent évidemment aussi par une croyance superstitieuse, que Miss Kingsley n'est d'ailleurs pas parvenue à découvrir. De même les sacrifices funéraires d'esclaves et de femmes, dont l'usage s'est montré extraordinairement tenace dans le Calabar, s'expliquent par la croyance que si le défunt n'était pas accompagné, au delà de la mort, par les signes visibles de sa richesse et de son rang social, il reviendrait sur terre dans une condition misérable. « Le côté tra-
» gique de la situation, dit Miss Kingsley, quand on a saisi l'idée qui
» préside aux sacrifices, est si réel que l'étrangeté de cette idée dis-
» paraît et que l'on oublie presque de haïr les massacres horribles
» qui accompagnent les funérailles au Calabar... Demandez-vous
» si, vous trouvant vous-même dans une situation aisée et apparte-
» nant à une famille riche et puissante, vous aimeriez voir votre
» père, votre mère, une sœur ou un frère, privé par la mort de la
» jouissance de ces biens, disparaître dans l'au-delà et commencer
» une nouvelle existence où ils vivront dépourvus de tout, dans un
» état de pauvreté sordide? » (3).

Faut-il donc, comme on le fait souvent, regarder les Africains « comme d'affreux sauvages ou des enfants imbéciles, — c'est-à-dire
» comme des gens sur qui on ne peut agir qu'en leur appliquant des
» procédés de correction? » (4). Il est évident que non. Les noirs ne sont pas mauvais en eux-mêmes. Leur actes cruels sont la conséquence logique de leurs superstitions. « En fait de croyances reli-
» gieuses. dit Miss Kingsley, — car ce sont elles qui font commettre
» au noir le plus grand nombre de ses cruautés — sa véritable
» faute consiste à croire trop de choses. En fait de sorcellerie, c'est
» la même faute... J'avoue que plus je connais les indigènes de la
» côte occidentale, plus ils me plaisent. Je reconnais que je les
» considère comme des insensés premier numéro *(fools of first*

(1) *Travels*, p. 315.
(2) *Travels*, p. 324.
(3) *Studies*, p. 123.
(4) Lettre de Miss Kingsley, citée dans la notice de M. G. Macmillan, placée en tête des *Studies*.

» *water)* pour leur inclination à croire; mais je me rappelle que » j'ai des sentiments semblables même envers mes compatriotes » lorsqu'ils croient violemment à des choses que je ne peux pas » admettre » (1), Les noirs ont d'ailleurs des sentiments d'affection très prononcés. L'affection entre mari et femme n'est pas aussi vive qu'en Europe, mais on sait combien les nègres aiment leur mère. « L'Africain est donc loin d'être tel qu'on le dépeint souvent, une » créature diabolique et brutale, aimant la cruauté et le sang pour eux-mêmes » (2).

Le moyen le plus naturel d'améliorer les noirs semble devoir être, d'après ce qui précède, de leur inculquer des croyances nouvelles en les convertissant au christianisme. Mais les observations de Miss Kingsley sur l'effet de l'éducation européenne donnée à ces hommes de race très différente de la nôtre concordent absolument avec les observations faites sur ce point à Haïti (3). « Sauf de rares » exceptions, chez les élèves des missions, prétenduement *con-* » *vertis*, le levier moral de la peur a simplement été détruit sans » que le levier plus puissant de l'amour l'ait remplacé...

L'élève des missions est « la malédiction de la Côte... Vous le » trouvez partout, habillé ou non à l'européenne, de Sierra-Leone » à Loanda. Les païens le méprisent, les blancs le haïssent, mais il a » assez le sentiment de sa propre valeur pour être quand même » satisfait. Sa vanité est merveilleuse... Après une période passée » dans l'école des missions, il revient à ses mœurs nationales et se » conduit à l'égard des croyances fétichistes à peu près comme » l'incrédule ignorant *(the suburban agnostic)* à l'égard de la » religion, c'est-à-dire qu'il en supprime tout ce qui est incom- » mode » (4). — Il est curieux de noter que la répression rigoureuse des sacrifices humains aux funérailles a eu pour conséquence, dans le Calabar, l'augmentation du nombre des cas d'empoisonnement des maris ou des maîtres par leurs femmes ou par leurs esclaves :

---

(1) *Travels*, p. 353.
(2) *Travels*, p. 352.
(3) Voyez la *Psychologie de la colonisation française dans ses rapports avec les sociétés indigènes* par de Saussure et l'analyse que fait l'auteur du livre de sir Spenser Saint-John sur Haïti.
(4) *Travels*, p. 490.

ceux-ci ne craignent plus de devoir suivre le défunt dans l'autre monde (1).

La conclusion de Miss Kingsley, c'est que vraisemblablement l'Afrique noire ne deviendra ni mahométane ni chrétienne, mais qu'elle restera fétichiste. Miss Kingsley se montre fort sceptique au sujet de la possibilité « d'élever l'Africain sur l'échelle de la civilisation ». Jamais, d'après elle, il ne progressera dans le sens de la civilisation européenne. « Le pays où il vit n'est pas fait pour cela et la nature de ces hommes elle-même y est contraire » (2). — « La » polygamie et l'esclavage sont, pour diverses raisons, essentielles » au bien-être de l'Afrique » (3). Ce qu'il faut, c'est gouverner les indigènes en respectant le « nationalisme africain ». Maintenir les institutions africaines, en les améliorant dans la faible mesure où on le peut, c'est le seul moyen de faire un peu de bien.

***

Tels sont, d'après Miss Kingsley, malgré les différences nombreuses que l'on peut noter entre les noirs des différentes parties de la côte occidentale, les traits psychologiques communs que ces noirs présentent.

Comment ces populations sont-elles gouvernées dans les colonies anglaises de cette région, c'est-à-dire dans les colonies de Gambie, de Sierra-Leone, de la Côte d'Or et de Lagos ?

Il y a, selon nous, d'une manière générale, cinq systèmes possibles de gouvernement des colonies : 1° celui qui consiste à se servir dans une mesure plus ou moins étendue des rouages tout préparés que l'on trouve dans les institutions indigènes — c'est ce qu'on peut appeler le système du protectorat (notion qu'il convient d'ailleurs de ne pas confondre avec celle du protectorat en droit des gens) ; 2° le gouvernement au moyen d'une « grande compagnie » de colonisation — ce système a, comme trait commun avec le pré-

(1) C'est ce qu'un chef du Calabar a expliqué minutieusement à Miss Kingsley, *Travels*, p. 340.

(2) *Travels*, p. 513.

(3) Du moins, ajoute Miss Kingsley, pour les vastes portions de l'Afrique qui sont agricoles. Par esclavage, Miss Kingsley entend « le système quasi-féodal que l'on trouve chez les vrais nègres ».

cédent, que l'exercice des pouvoirs souverains est *délégué* en tout ou en partie; 3° le gouvernement direct, au moyen de fonctionnaires envoyés par la métropole; 4° le système de l'autonomie (comme par exemple au Canada et en Australie) et 5° le système de l'assimilation, qui consiste à traiter la colonie comme une simple subdivision territoriale de la métropole, administrée de la même façon que les autres subdivisions.

Les quatre *West African colonies* rentrent dans la troisième des cinq catégories qui viennent d'être énumérées. Elles sont gouvernées entièrement *from home*. Le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif y sont exercés l'un et l'autre par le gouvernement métropolitain, au moyen d'agents qu'il nomme. Ce sont, en d'autres termes, ce que les Anglais appellent des *Crown Colonies*.

Ce système est souvent le seul auquel il soit possible de recourir. Il ne peut pas s'agir, dans l'Afrique tropicale, d'autonomie ni d'assimilation. Le système des « grandes compagnies » est un expédient temporaire. Le système du protectorat suppose un gouvernement indigène assez perfectionné pour qu'il y ait avantage à le maintenir: or cette condition n'est pas remplie parmi les tribus barbares de l'Afrique. Il ne reste donc qu'à appliquer le système du gouvernement direct.

Il est susceptible, s'il est bien appliqué, de donner de bons résultats. Le gouvernement des *British territories* de l'Inde anglaise en est une preuve éclatante. Nous savons bien que l'Inde n'est pas, au point de vue du droit public anglais, une *Crown Colony;* c'est une dépendance *sui generis*, dont l'administration ne relève pas du *Colonial Office*, mais ressort à un ministère spécial, l'*India Office*. Au point de vue de la science politique, il faut cependant ranger le système de gouvernement de l'Inde dans la catégorie du gouvernement direct. L'*Act* de 1892, qui règle notamment la composition du Conseil du Gouverneur général, ne doit pas modifier cette appréciation (1). Or, grâce à diverses circonstances, entre autres le soin que l'importance de l'Inde a fait apporter à son admi-

(1) En effet, d'après les règles arrêtées en exécution de cet acte, les membres additionnels non fonctionnaires sont, comme les membres fonctionnaires, toujours nommés par le Gouverneur général (STRACHEY, *India*, pp. 33-34).

nistration, la rareté des cas où le Secrétaire d'Etat pour l'Inde intervient dans le gouvernement intérieur de l'Inde et la grande liberté laissée au gouvernement local, c'est-à-dire au Gouverneur général et à son conseil, enfin grâce à l'excellent recrutement des fonctionnaires, les Anglais réussissent brillamment dans la tâche qu'ils ont assumée de gouverner leur immense empire sud-asiatique.

Le gouvernement direct peut donc, dans certaines conditions, donner de bons résultats. Mais il est un danger qu'il côtoie toujours et vers lequel il tend souvent à tomber. C'est l'intervention arbitraire d'un gouvernement métropolitain mal informé. Les *Crown Colonies* n'y échappent pas toujours, s'il faut en croire M. Chailley-Bert qui, citant un auteur anglais, fait allusion à « l'intervention tracassière du gouvernement métropolitain dans cette espèce de dépendances » (1).

C'est en ce reproche fondamental que se résument les critiques dirigées par Miss Kingsley contre la manière dont ses compatriotes administrent les colonies de l'Afrique occidentale : ce sont les erreurs des *stay-at-home statesmen* (hommes d'État en chambre) et les dangers de l'*armchairism* (politique de cabinet) qu'elle combat dans les chapitres de ses *West African Studies* où elle étudie le *Crown Colony system.*

Les colonies de l'Afrique occidentale ne sont pas et ne seront probablement jamais des colonies de peuplement pour la race blanche (2). Les premiers intéressés, parmi les blancs, dans ces colonies, sont donc les commerçants qui y trafiquent et les industriels qui y importent des objets manufacturés. Il serait naturel, dans ces conditions, et conforme aux principes fondamentaux de l'organisation politique anglo-saxonne que les commerçants et les industriels aient voix au chapitre, que l'administration métropolitaine tire parti de leur expérience et s'inspire de leurs *desiderata.* C'est ce qui n'est pas, d'après Miss Kingsley.

---

(1) *Institut colonial international*, Compte-rendu de la session de La Haye, 1895, p. 313.

(2) Ce ne sont actuellement pas même des colonies de plantations, à cause de la rareté de la main-d'œuvre. Pendant longtemps, les exportations de ces colonies se composeront principalement des produits naturels du sol, caoutchouc, huile et bois.

Le gouvernement n'entend que les fonctionnaires et les missionnaires.

Or les missionnaires sont des philanthropes sentimentaux; c'est dire qu'ils appartiennent à une catégorie de personnes pour lesquelles Miss Kingsley ressent la plus vive antipathie. « Le philanthrope, dit-elle, est une personne qui fait profession d'aimer l'homme; mais il ne vaut souvent pas mieux que les gens qui tuent leurs chiens favoris en les nourrissant trop ». Les missionnaires, portés à exagérer les cruautés commises par les indigènes, pour émouvoir davantage l'opinion et recueillir plus de souscriptions en Angleterre, représentent l'Africain comme « un enfant » naturellement innocent, mais égaré et trompé par les commer- » çants blancs et affreusement opprimé par les chefs locaux » (1). La conséquence, c'est que le gouvernement est conduit à se défier des commerçants et à détruire les Etats indigènes, à renverser la suprématie des classes indigènes dominantes et à bouleverser ainsi de fond en comble l'organisation propre de la société noire. Pour la remplacer par quoi ? Par le néant.

Quant aux fonctionnaires, c'est contre eux que Miss Kingsley dirige le plus de critiques. La période de service en Afrique n'est que d'un an, à cause des fièvres, et l'année de service est suivie de six mois de congé. Voilà déjà une cause de désordre dans l'administration. Les fonctionnaires ne sont pas payés suffisamment. Il n'y a pas de système de recrutement comparable à celui de l'*Indian civil service*. Il en résulte qu'il y a peu de fonctionnaires d'élite. Ils passent le temps à griffonner les paperasses administratives et à se quereller. « Je connais une de nos posses- » sions, écrit Miss Kingsley, où les fonctionnaires vont jusqu'à » poursuivre leurs différends personnels en s'écrivant des lettres » officielles en grand style administratif, tandis qu'il vaudrait » mieux se réserver une heure par semaine pour satisfaire leurs » inimitiés en se donnant réciproquement de bons coups sur la » tête et consacrer le reste du temps à l'étude du droit et des » langues indigènes » (2) etc. Si l'on nomme par hasard un gouver-

(1) *Studies*, pp. 273-274.
(2) *Studies*, pp. 283-284.

neur de mérite, il est continuellement entravé par l'obligation de consulter le *Colonial Office* sur toutes les mesures importantes. Comme le *Colonial Office* n'a pas de politique fixe et basée sur une connaissance exacte et scientifique des faits, chaque changement de gouverneur entraîne un changement de politique : « Un » gouverneur est vraiment fort sur les questions de drainage; il » dépense des sommes considérables pour cette espèce de travaux. » Son successeur pense au contraire que l'instruction publique et » la construction d'une cathédrale sont des choses beaucoup plus » importantes : tant qu'il gouverne, le drainage languit. Cependant » un troisième gouverneur débarque dans la colonie et déclare que » s'il faut des écoles, elles doivent être non-confessionnelles, mais » que ce qui est réellement urgent, c'est de construire un chemin » de fer; cela continue ainsi et a naturellement pour conséquence » un immense gaspillage d'argent » (1) — « La seule appréciation » de notre politique dans les colonies de l'Afrique occidentale qui » me paraisse absolument juste, c'est celle que j'ai entendue « émettre par un médecin de mes amis : c'est, disait-il, un coma » interrompu par des accès de fièvre » (2).

Quelles sont les conséquences ?

D'abord, au point de vue de la politique extérieure, c'est que tout l'*hinterland* a été occupé par la France, tandis que les colonies anglaises sont restées des établissements côtiers. Le mécontentement des fonctionnaires et la mauvaise réputation qu'ils ont faite aux colonies de l'Afrique occidentale a donné naissance à l'opinion que ces colonies étaient sans valeur. C'est ainsi qu'en 1865, une commission de la Chambre des communes, reconnaissant qu'il n'était pas possible d'abandonner complètement ou immédiatement les établissements de la côte occidentale d'Afrique déclara qu'il fallait éviter tout agrandissement de territoire. Cette ligne de conduite a été suivie, en général, jusqu'en 1894, malgré les efforts faits par des gouverneurs capables pour s'en écarter. Aucune politique ne pouvait mieux convenir à l'apathie de la plupart des fonctionnaires. Pour connaître les fruits qu'elle a portés,

(1) *Studies*, p. 281.
(2) *Studies*, p. 281.

il suffit de jeter un coup d'œil sur la carte de l'Afrique occidentale et, à l'exiguité des *West African colonies*, de comparer le vaste et riche empire que la Compagnie du Niger et les talents de Sir G. Taubman-Goldie ont fait acquérir à l'Angleterre.

La portée économique de ces faits est considérable. Les Français, maîtres de l'*hinterland*, peuvent détourner à leur profit le courant commercial de ces régions et ruiner les *West African colonies*.

A l'intérieur, les effets du *Crown Colony system* ne sont pas moins déplorables.

Les dépenses publiques sont grandes et vont croissant. Quel autre résultat pourrait-on attendre d'une administration agissant sans plan déterminé et confiée à des fonctionnaires en-dessous de leur tâche ?

Pour faire face aux dépenses, le gouvernement est conduit à exiger des indigènes des impôts exagérés, — d'où mécontentement des populations noires, violences des Européens, régime de défiance réciproque entre gouvernants et gouvernés. « Au point de vue » fiscal, dit Miss Kingsley, c'est pure folie, pour des raisons con- » nues de tout ethnologiste, de faire payer un impôt direct par » des populations qui ne sont pas mahométanes ou chrétiennes ». Les indigènes, à qui l'idée de l'Etat est étrangère, considèrent la taxation comme une confiscation. De là des conflits regrettables, telles que la guerre provoquée en 1897 à Sierra-Leone par l'établissement d'un impôt sur les huttes des indigènes (1).

D'un autre côté, la prospérité économique des *West African colonies* dépend entièrement de la solution donnée au problème

---

(1) Nous ne voulons pas entrer ici dans l'examen détaillé des chiffres que cite Miss Kingsley. Remarquons seulement que les chiffres plus récents paraissent confirmer ses conclusions. Voici, d'après le *Statesman's Year-book*, pour 1902, les recettes et les dépenses totales des quatre colonies pendant les dernières années (en livres sterling) :

	1896	1897	1898	1899	1900
Recettes	539,486	560,701	619,665	730,809	762,579
Dépenses. . . .	592,207	727,765	731,926	708,440	889,021

Les différences, provenant en grande partie des frais d'expéditions militaires dans le nord de la Côte d'or, ont été couvertes en grande partie au moyen de subsides alloués par le Parlement anglais à cette colonie.

de la main d'œuvre. Sans travailleurs noirs, les Européens ne peuvent rien faire en Guinée. Or il n'est possible de s'en procurer en nombre suffisant que si les noirs ont confiance dans les blancs et si l'état prospère des populations indigènes favorise leur accroissement (1).

Avant la *hut tax war* à Sierra Leone — que l'on a appelée « une insurrection hindoue en petit » — les guerres des Anglais en Guinée ont toutes été des guerres humanitaires, destinées à mettre fin à des sacrifices humains, à protéger des tribus faibles contre les attaques d'une tribu puissante, etc. Rien de mieux, dit Miss Kingsley. Ce sont des raisons justes de faire la guerre. Mais il fallait d'abord la faire de façon à ne pas devoir la recommencer ; il fallait établir dans le pays une domination anglaise effective. Si les Anglais avaient agi ainsi lors de la guerre des Achantis, en 1873, la guerre de 1895 aurait été évitée. Ensuite il fallait, la guerre finie, réorganiser le pays. Les Anglais ont reculé devant cette tâche. La conséquence, c'est que les populations locales, au lieu d'affluer à Coomassie et à Bénin, comme on l'avait espéré après le renversement des tyrans indigènes, s'éloignent au contraire de ces centres. Dans ces conditions, il est impossible de résoudre d'une façon satisfaisante la question de la main d'œuvre. « Cette solution du » *labour problem* et cette coopération des noirs, le *Crown* » *Colony system* ne vous les donnera jamais, dit Miss Kingsley, » parce que c'est un système trop coûteux pour vous et trop » injuste pour eux. Il n'est pas la mise en œuvre d'intentions » méchantes; il est le fruit de l'ignorance. Il détruit l'organisation » des sociétés indigènes et bouleverse ainsi le régime de la main » d'œuvre » (2).

Telles sont les critiques que dirige Miss Kingsley contre la

---

(1) Voici, par exemple, les chiffres des exportations de Sierra Leone cités par Miss Kingsley (*Studies*, p. 285) en livres sterling :

1875	1880	1885	1890	1895
396,709	368,855	386,848	333,390	435,175

Voici les chiffres plus récents, d'après le *Statesman's Yearbook* de 1902 :

1896	1897	1898	1899	1900
449,033	400,748	290,991	336,011	362,471

(2) *Studies*, p. 294.

façon dont ses compatriotes administrent les colonies de l'Afrique occidentale. Ces critiques ont naturellement donné lieu à beaucoup de discussions en Angleterre : on n'attaque pas impunément à la fois les fonctionnaires et les missionnaires ! Nous ne prenons pas parti dans la querelle; mais nous avons voulu analyser les arguments invoqués par Miss Kingsley, parce que le témoignage d'un observateur aussi intelligent mérite l'attention de tous ceux qui étudient les questions coloniales (1).

Il est intéressant de remarquer que l'idée de restreindre l'intervention du gouvernement métropolitain dans les *Crown Colonies* paraît se répandre en Angleterre. Sir Hubert Jerningham l'a défendue tout récemment dans une conférence faite au *Royal Colonial Institute :* les devoirs nouveaux qu'impose au *Colonial Office* l'étude des questions épineuses soulevées par le mouvement impérialiste et par le resserrement des liens entre les diverses parties de l'Empire empêchent le *Colonial Office*, d'après Sir H. Jerningham, de résoudre en connaissance de cause les questions d'intérêt local qui surgissent dans les *Crown Colonies* (2).

***

Les ethnologues, les spécialistes de l'histoire des religions et de l'histoire du droit trouveront dans les livres de Miss Kingsley une foule d'observations précieuses. Signalons en passant l'évidence avec laquelle il en ressort que le droit des noirs est entièrement sous la dépendance de leurs *idées* et notamment de leurs conceptions religieuses. « La connaissance des idées fétichistes, dit Miss » Kingsley, est réellement indispensable pour comprendre une » grande partie du droit lui-même » (3). Cela tend à prouver que les faits économiques ne suffisent pas à expliquer les institutions même primitives.

Il est également intéressant de noter que la sanction du droit, dans un état social comme celui des indigènes de l'Afrique occiden-

(1) Miss Kingsley esquisse, dans le chapitre XVII des *Studies*, un projet de réforme du gouvernement et de l'administration des *West African Colonies*.

(2) *Journal of the Royal Colonial Institute*, mai 1902.

(3) *Studies*, p. 397.

tale, n'est pas ou du moins n'est pas toujours la contrainte matérielle collective. « Les esprits, dit Miss Kingsley, servent à faire la » police et je vous prie de croire qu'il n'est pas plus facile de leur » échapper qu'à des *policemen* en chair et en os. Si l'on a volé » des pommes de terre dans un champ, on peut courir plus vite » que ceux-ci, mais l'*esprit-policeman* ne peut pas être trompé, » lui qui, enfermé dans un morceau de loque ou placé à l'intérieur » d'une petite corne, veille sur les fermes africaines. Il vous attra- » pera infailliblement et « vous gonflerez et vous crèverez », » comme disent les indigènes » (1). On pourrait prétendre toutefois, avec quelque apparence de raison, que des règles sanctionnées de cette façon sont des règles de morale plutôt que des règles de droit.

***

Miss Kingsley s'occupe très peu de l'Etat Indépendant du Congo. Elle ne le fait que pour affirmer, sans apporter d'ailleurs aucune preuve à l'appui de ses allégations, que les indigènes y sont maltraités. Où « perce le bout de l'oreille », c'est quand elle prétend (2) que cette riche contrée devrait appartenir à l'Angleterre, « à cause des découvertes de Livingstone, de Speke, de Grant, de Burton et de Cameron ». Ici, le patriotisme de Miss Kingsley, qui est très ardent, l'aveugle évidemment. D'abord, ce n'est pas la nationalité des explorateurs qui donne des droits sur les territoires. Ensuite, Miss Kingsley oublie que, malgré les découvertes des voyageurs qu'elle cite, le bassin du Congo est resté inconnu presque tout entier jusqu'en 1879, lorsqu'un voyageur *américain*, Stanley, a le premier descendu le cours du grand fleuve et révélé le Congo à l'Europe; que, de 1879 à 1884, le pays a été progressivement occupé par Stanley aidé d'un grand nombre de Belges et agissant pour le compte du Roi Léopold II et qu'enfin, depuis 1887, les Belges ont joué un rôle prépondérant dans les entreprises scientifiques au Congo... Mais il est inutile de réfuter longuement une affirmation faite évidemment à la légère.

---

(1) *Ibidem.*
(2) *Travels*, p. 506.

***

Lorsque Miss Kingsley, revenant de son second voyage en Afrique, débarqua à Liverpool en 1896, elle fut profondément étonnée d'y être attendue par un journaliste qui voulait l' « interviewer » et, suivant ses propres paroles, d'être devenue « par une » bizarrerie du sort, la bête curieuse de la saison *(the sea-serpent » of the season)* » (1).

Les années qui suivirent furent pour elle des années d'incessante activité. Elle eut à défendre dans des articles de revue et dans des conférences, notamment devant les Chambres de commerce de Liverpool et de Manchester, les idées qu'elle a émises sur les questions relatives à la *West Africa*. Elle publia les deux livres que nous avons analysés. Elle eut notamment l'honneur de donner à Oxford, en 1897, sous les auspices des *Hibbert Trustees*, une leçon sur le Droit et la Religion en Afrique et fit à l'*Imperial Institute*, en février 1900, une conférence sur l'Impérialisme dans l'Afrique occidentale.

Mais au printemps de l'année 1900, elle partit pour l'Afrique du Sud, à la fois dans un but d'étude et dans le but de se rendre utile d'une manière quelconque. En débarquant au Cap, elle apprit que l'on demandait une garde-malade pour soigner les prisonniers boers à Simonstown. Elle s'y rendit et y mourut quelques mois après, victime de son dévouement.

Elle avait, parait-il, réussi, pendant le court espace de temps qu'elle passa à l'hôpital de Simonstown, à y rétablir l'ordre, au lieu du chaos qui y régnait à son arrivée. Son exquise bonté et son intelligence lui avaient fait conquérir l'admiration de tous ceux qui la voyaient à l'œuvre.

Ainsi se termina, prématurément, une existence consacrée tout entière à la recherche de la vérité et couronnée par un grand sacrifice. Le cœur de Miss Kingsley n'était pas inférieur à son intelligence.

Des funérailles publiques lui furent faites à Cape-Town. Suivant

(1) Préface à l'édition abrégée des *Travels*.

son vœu, ses restes mortels furent confiés à l'Océan ; un torpilleur les porta en mer, enveloppés dans le drapeau anglais. Les flots de l'Atlantique se sont refermés sur eux pour toujours.

On voit au ton des nombreux articles publiés à l'occasion de la mort de Miss Kingsley qu'elle avait fait sur ceux qui la connurent personnellement une très profonde impression. Ses nombreux amis ont cru que la meilleure manière d'honorer sa mémoire était de continuer à défendre les idées qui lui étaient chères : ils ont fondé en 1901 une Société *The African Society (founded in memory of Mary Kingsley, 1901),* qui publie une Revue coloniale importante, le *Journal of the African Society.*

* * *

Le lecteur curieux se pose peut-être une question à laquelle il nous reste à répondre avant de terminer. Comment s'est formée la personnalité si originale de Miss Kingsley et par quelles influences de famille et d'éducation peut-on l'expliquer ?

En ce qui concerne les influences d'hérédité, une réponse satisfaisante se trouve dans un volume intitulé *Notes of Sport and Travel*, recueil des impressions de voyage de G. Kingsley, le père de la voyageuse dont nous nous occupons. Sa fille, qui les a publiées, les a fait précéder d'une biographie de G. Kingsley, qui est en bien des points un petit chef-d'œuvre d'humour.

George Kingsley était un homme brillamment doué, qui commença beaucoup de choses et en acheva très peu. Il étudia la médecine ; il avait, paraît-il, des dispositions qui lui auraient permis de devenir un grand médecin ; il s'adonna à l'étude des auteurs dramatiques de l'époque d'Elisabeth, à l'étude des antiquités hébraïques, à celle des rites des sacrifices dans les diverses religions, à l'étude des poissons. Mais sur aucun de ces sujets il ne produisit une œuvre en état d'être publiée.

C'est qu'il est une chose qu'il aimait encore plus que tout cela : la nature, dont les beautés le transportaient, la vie au grand air, les voyages lointains et les aventures, l'ivresse de galoper et de chasser dans les plaines du Far-West, la volupté de respirer les brises de l'Océan Pacifique, en naviguant d'île en île. G. Kingsley

accompagna des lords anglais, lord Pembroke et lord Dunraven, dans plusieurs grands voyages dans l'Amérique du Nord et en Océanie. Il connut d'heureux jours, à bord d'un brick affrété par lord Pembroke, et sur lequel il visita la Nouvelle-Zélande, Tahiti et toutes les terres merveilleuses de la mer du Sud, observant les naturels, pêchant, chassant, vivant enfin : pour G. Kingsley, passer son existence dans un logis étroit, au milieu d'une ville boueuse, ce n'était pas vivre ! — G. Kingsley ne faisait plus parmi les siens, à Highgate (Londres), que de rares apparitions, puis repartait pour le Cap ou pour le Japon. On peut penser combien ses récits ainsi que les souvenirs et les livres de voyages, dont la maison était pleine, enflammaient l'imagination de l'enfant timide, pâle et sérieux qu'était alors Miss Kingsley ! — G. Kingsley n'écrivit sur ses voyages que quelques fragments détachés, ceux qu'a publiés sa fille ; ces pages témoignent d'un talent littéraire remarquable. Il était d'un caractère violent et ne rendait pas les siens heureux, bien qu'il fût bon et généreux et, écrit sa fille, « incapable de por-» ter envie à qui que ce fût, sinon à l'homme qui aurait eu la » chance extraordinaire de risquer d'être tué par un ours gris de » taille énorme ou qui aurait pêché un saumon plus grand que la » moyenne » (1).

Dans le *home* de Highgate, où Miss Kingsley vivait avec sa mère et un frère et où, on le devine, les ressources pécuniaires devaient être plutôt restreintes, la jeune fille passa une enfance renfermée, ne voyant personne : une éducation de ce genre développe la vie intérieure de l'esprit. Par nécessité autant que par goût, Miss Kingsley faisait dans la maison paternelle toutes sortes de travaux manuels : elle était, paraît-il, devenue très forte en plomberie ! Elle lisait énormément : ses livres favoris étaient le Dictionnaire de Bayle, les *Robberies and Murders of the most notorious Pyrates* de Johnson, puis, plus tard, la *Physique solaire* de Lockyer, des ouvrages de mécanique, de mathématiques, etc. Miss Kingsley apprit l'allemand, composa pour son père un recueil des passages de voyageurs et d'historiens sur les « rites des sacrifices ». Enfin lorsque son père, dans les dernières années de sa vie, alla

(1) *Notes on Sport and Travel*, p. 8.

se fixer à Cambridge, elle trouva dans les milieux universitaires l'occasion et le moyen de satisfaire son besoin d'apprendre. Les ouvrages de Huxley, de Darwin, de Tylor, de Westermarck, de Waitz, de Topinard devinrent les compagnons habituels de sa pensée.

De 1888 à 1892, elle soigna avec un courage et un dévouement absolus ses parents malades, sans perdre sa bonne humeur, — ce qui est le signe de la vraie force d'âme. « Ce furent », écrit-elle dans le charmant fragment d'autobiographie qu'elle a donné en 1899 à la Revue *M. A. P.*, « des années de veille et d'anxiété, une » vie plus étroitement renfermée que jamais dans les soins domes- » tiques et une vie plus déprimante, plus dépourvue de toute espé- » rance, car ce fut tout le temps une longue bataille, perdue » d'avance, contre la mort ».

De ces épreuves, les âmes fortes sortent mieux trempées. Lorsque Miss Kingsley fut libre et entreprit son premier voyage, en 1893, elle continua en réalité le genre de vie qu'elle avait suivi depuis son enfance et qui consistait, dit-elle, à « sortir de toutes » sortes de besognes difficiles et à chercher à comprendre les « choses : *doing odd jobs and trying to understand things* » (1).

Miss Kingsley était une intelligence et une âme d'élite. Ses livres méritent d'être lus attentivement et son nom mérite d'être retenu.

---

(1) *M. A. P. (Much about people)*, mai 1899.

VARIÉTÉS

L'OUVRIER AMÉRICAIN

PAR

GEORGES DE LEENER

Ingénieur

Attaché à l'Institut Solvay de Sociologie.

M. Georges De Leener, qui, pendant son voyage aux États-Unis, a envoyé à la *Revue de l'Université*, à l'*Indépendance belge*, etc., des notes si remarquées, nous permet de reproduire les lignes suivantes, extraites d'une lettre personnelle, et qui seront, croyons-nous, de nature à intéresser nos lecteurs. N. L. L. R.

Les ouvriers européens sont nombreux aux Etats-Unis et ils y occupent toute espèce d'emplois. J'ai eu l'occasion de parler à plusieurs d'entre eux et parfois même, en réponse à leur invitation, de partager leur dîner familial. Il est absolument général que ces ouvriers perdent tout esprit de retour au Vieux-Monde, qu'ils semblent même oublier au point de s'en désintéresser complètement. J'y vois une double raison, d'ailleurs formulée par les ouvriers eux-mêmes; c'est d'abord le bien-être matériel plus grand aux Etats-Unis qu'en Europe; à l'avis de l'unanimité des ouvriers que j'ai interrogés, leurs salaires américains sont beaucoup plus élevés que leurs salaires européens, tandis que le coût de la vie n'est qu'un peu plus cher; il faut y ajouter l'agrément du congé du samedi après-midi, souvent d'une vacance annuelle passée dans un campement dans les bois, et là où l'occasion s'en présente, de la chasse libre; c'est ensuite le bien-être moral que donnent aux ouvriers américains l'esprit et le sentiment de réelle démocratie si profondément développés et si efficaces dans le monde américain; je les ai vus souvent se manifester, lors de mes visites d'usines, dans les relations et les conversations, privées de cette attitude de contrainte habituelle, en Europe, aux rapports de maître à serviteur, d'employeur à salariés. Des ouvriers m'ont cité, au surplus, des faits caractéristiques à cet égard, prouvant un sens de complète égalité sociale, devenu d'ailleurs naturel et spontané, à côté des relations de subordination auxquelles obligent les emplois professionnels.

Si les ouvriers européens sont satisfaits de leur vie aux Etats-Unis, les employeurs américains ne le sont pas moins de leurs salariés venus d'Europe. Cet avis m'a été exprimé notamment par un directeur de charbonnage, qui emploie une quarantaine d'ouvriers belges, et par le Vice-Président de la Westinghouse Company pour la construction de l'outillage électrique. Le travail de nos ouvriers belges est très apprécié aux Etats-Unis. Donc, sauf à supposer que ce soit les meilleurs de nos ouvriers qui émigrent, ce qui n'est pas, puisque ce sont plutôt les moins bons qui vont chercher à l'étranger des moyens de subsistance qu'ils ne trouvent pas dans leur pays, ou bien les plaintes et les gémissements continus des patrons belges à l'égard de la mauvaise qualité de la main d'œuvre ne sont pas fondées, ou bien cette mauvaise qualité résulte des conditions du milieu et est indépendante, pour la plus grande partie, de l'ouvrier; c'est en faveur de cette seconde alternative que j'opine. L'ouvrier américain dispose d'un meilleur outillage qui lui permet de produire plus vite; d'autre part, le même esprit de démocratie fait, comme me l'exprimait un forgeron belge, employé aux cristalleries de Jeannette, en Pensylvanie, que « l'on est plus de cœur à l'ouvrage ».

BIBLIOGRAPHIE

P. HAMELIUS. — **The Theory of romantic Comedy.** — Bruxelles, Société belge de Librairie, 45 p.

Dans cette étude écrite en anglais, M. Hamelius a pris pour mission d'expliquer à des Anglais les théories dont leur propre comédie, la comédie romantique ou shakespearienne, a fait l'objet en Allemagne, et de montrer le point d'attache de ces théories avec l'ensemble de la philosophie allemande.

La culture polyglotte et spécialement *pangermanique* de l'auteur le préparait admirablement pour ce rôle délicat d'interprète intellectuel entre deux peuples.

L'opportunité de la mission n'est point douteuse. Les critiques anglais ne rendent pas, en général, justice à cet aspect de leur littérature dramatique et c'est tout au plus s'ils consentent à y voir « un genre » indépendant. Le brillant et récent essai du romancier Meredith, par exemple, sur la Comédie (Westminster, 1898) ne s'occupe que de la comédie de mœurs dont il considère le *Misanthrope* comme le type achevé.

Tandis que les Allemands exaltent la libre fantaisie, le mépris des règles qui est l'âme de la comédie shakespearienne, le professeur Dowden n'a d'yeux, dans Shakespeare, que pour la gravité, le sens profond de la vie. La façon dont il traite ses comédies est au moins sommaire.

A l'entendre, ce ne seraient là que les passe-temps du génie, — comme si l'analogie qui existe, à vingt ans d'intervalle, entre le *Songe d'une Nuit d'Eté* et la *Tempête* pouvait être accidentelle, comme si l'humour épars, insaisissable qui flotte en ces poèmes n'était pas devenu pour le poète la forme suprême et l'atmosphère de son Rêve !

Dans sa revue des théories allemandes, M. Hamelius part de Kant, suivant qui l'émotion du Rêve provient avant tout « d'une attente excitée qui se résout en néant ». S'appuyant sur cette définition, W. Schlegel construit une théorie du théâtre comique en opposition directe avec la critique pseudo-classique du XVIIIe siècle. D'après Schlegel, le caractère essentiel de la comédie consiste dans une absence apparente de but, dans un esprit de liberté qui peut même briser le moule du drame, comme lorsqu'un acteur

parle tout seul ou s'adresse au public. Il est clair que Schlegel songe à Aristophane, à Shakespeare et fait bon marché de Plaute, de Térence et de Molière.

L'auteur passe à Hegel pour qui le comique réside principalement dans un contraste entre les personnages et l'objet qu'ils poursuivent, dans un désaccord entre les fins et les moyens, les intentions et les résultats. Don Quichotte et, à rebours, Falstaff sont les héros comiques par excellence et du grotesque au sublime il n'y a souvent qu'un pas.

Les Allemands ont eu le mérite de relever le comique en dignité. L écueil de leurs théories est de ne pas toujours distinguer assez nettement le comique pur du comique littéraire. Il est douteux que la farce puisse être considérée comme du domaine de la littérature, si la pensée y fait totalement défaut. Nulle production dramatique de quelque valeur ne peut se passer d'un élément sérieux, le mélange « du plaisant et du sévère » doit être regardé comme une loi de la comédie. La comédie classique et la comédie romantique diffèrent moins par le sujet que par la façon dont il est traité. Toutes deux contiennent généralement une histoire sentimentale, intrigue amoureuse qui fournit le plan de la pièce. Mais tandis que dans la comédie shakespearienne cette histoire amoureuse peut s'élever jusqu'à la passion la plus poétique, la comédie classique n'abandonne jamais les régions moyennes de la prose ; le sérieux y est toujours de nature intellectuelle et consiste en l'exacte et fine observation des mœurs. Les personnages appartiennent à l'humanité moyenne tandis que la comédie shakespearienne met en scène les créatures les plus exquises, contrastées par les figures les plus bouffonnes. La comédie romantique fait une large part à la chance, au surnaturel, à l'imaginaire, elle se délecte en ce que les Allemands appellent *die Weltverlachung* ou *die Weltvernichtung*, c'est-à-dire l'inverse de ce grave souci de la vie qu'aperçoit Dowden en Shakespeare !

De nos jours on voit naître des produits nouveaux intermédiaires, des compromis entre l'observation réaliste et une conception idéale de la vie, tels que le *Canard Sauvage* d'Ibsen, ou les pièces allégoriques de George Moore. Parfois l'élément fantastique l'emporte, comme dans *Peer Gynt* ou dans la *Cloche engloutie* de Gerh. Hauptmann.

La fonction du rire dans la comédie romantique est à la fois plus philosophique et plus humaine que dans la comédie de mœurs, défendue par les critiques de l'école classique. Le but de cette dernière est très bien indiqué par A. Michiels, dans un Essai sur Regnard paru en 1853 : Comme le chien court autour du troupeau, l'esprit comique empêche les hommes de s'écarter des usages et des règles de la société !

Le poète romantique n'a point de préoccupation de ce genre, mais il inventera des figures symboliques pour exprimer des idées vraies.

Jusqu'où peut aller cette philosophie déguisée, ce n'est pas à des règles pédantes d'en décider *a priori* : c'est au goût sympathique à juger, après que l'artiste aura donné son œuvre.

M. Hamelius a su mettre dans son travail de vulgarisation supérieure et de critique pénétrante une originalité réelle. Louons encore une fois l'impeccable élégance du vêtement anglais qu'il impose à sa pensée, et signalons, à l'usage de quelques-uns de nos compatriotes, l'adaptation néerlandaise qu'il vient de faire de son étude, sous le titre : *De Theorie van het romantische Blijspel*, dans la revue *Van nu en straks*.

P. DE R.

G. CAUDERLIER, ingénieur. — **Les lois de la population en France.** — 1 vol. et 1 atlas de démographie statique et dynamique de 72 planches. Paris, Guillaumin, 1902.

Nous avons parlé il y a quelque temps, dans cette *Revue*, d'un grand ouvrage de M. Cauderlier sur les lois de la population en Belgique. L'observation rigoureuse des faits et les principes qu'il en avait déduits, imposèrent le nom de M. Cauderlier à l'attention des démographes.

Il vient de publier sur la population en France un travail analogue. Il a refait la population calculée de la France année par année; il a dressé, département par département, le tableau de la nuptialité, de la matrimonialité, de la natalité, de la fécondité légitime et illégitime, de la mortalité, de la survivance du sexe masculin et du sexe féminin. Partant de ces travaux de statistique, il arrive à cette loi : « Les nécessités et les facilités de satisfaire aux besoins de la vie règlent les mouvements de la population dans leur totalité et dans leurs éléments essentiels ».

Par besoins, il entend, non seulement les besoins matériels de l'existence, mais les besoins de tout ordre, moraux aussi bien que matériels, de luxe aussi bien que de nécessité. C'est à peu de chose près ce qu'avait dit M. Levasseur dans son ouvrage sur la population française : « L'accroissement d'une population est subordonné à la somme de ses moyens d'existence et à la somme de ses besoins, et, par conséquent, entre les trois termes, *population, production, consommation*, il existe un rapport étroit ».

Il est certain, dit M. Cauderlier, qu'il y a des causes multiples et nombreuses, mais toutes ces causes ont un facteur commun, et ce facteur commun, c'est un rapport entre les besoins et les ressources. Il résulte de ses travaux que la France s'appauvrit, ou du moins qu'elle est dans la gêne par suite d'une disproportion croissante de ses ressources avec ses besoins, puisque sa natalité est très faible et va s'affaiblissant.

Nous ne pouvons qu'adresser à M. Cauderlier les mêmes éloges que ceux que la *Revue* lui a déjà décernés lors de la publication de son précédent ouvrage.

Recueil de l'Institut Botanique (Université de Bruxelles), publié par L. ERRERA. Tome V. — Bruxelles, Lamertin, 1902.

Le tome V est le premier paru de la collection que M. le professeur Errera compte publier, réunissant les travaux exécutés sous sa direction. Il est fort utile de rassembler de la sorte tous les travaux faits dans un même Institut et se rapportant à la même science. Surtout dans notre pays où les travaux sont publiés dans des recueils généraux, annales de société, bulletins d'Académies, ils se trouvent mélangés à des travaux d'autres sciences. Rassembler en une collection les travaux provenant d'un même Institut, est non seulement rendre un éminent service à ceux qui s'occupent des mêmes recherches, mais encore apporter un témoignage de l'activité de ses laboratoires et indiquer les lignes générales suivant lesquelles les études sont dirigées et poursuivies.

Le tome V contient les travaux suivants dont nous donnerons une courte analyse.

CLAUTRIAU. — *Nature et signification des alcaloïdes végétaux. — La digestion dans les urnes de Nepenthes.*

Ces deux beaux travaux ont déjà fait l'objet de notices bibliographiques dans cette revue (année VI, n° 4). Nous nous bornerons à signaler leur haute valeur scientifique et à rappeler la douloureuse perte que la science belge fit en la personne de leur auteur.

E. VANDERLINDEN. — *Recherches microchimiques sur la présence des alcaloïdes et des glycosides dans la famille des Renonculacées.*

L'auteur étudie 39 plantes appartenant aux différents genres de Renonculacées. Il démontre que les alcaloïdes sont surtout localisés dans le liber et le parenchyme, pour les racines, dans les tissus épidermiques, les libers et la moelle, pour les tiges. Les points végétatifs ne contiennent, en général, pas d'alcaloïdes. Quand les alcaloïdes accompagnent l'amidon de réserve, ils restent, alors que celui-ci est utilisé. Les glycosides au contraire, se conduisent probablement comme des matières de réserve. Certaines Renonculacées toxiques ne doivent ces propriétés ni à des alcaloïdes ni à des glycosides.

MASSART. — *Recherches sur les organismes inférieurs. — IV. Le lancement des trichocystes chez « Paramoecium aurelia ».*

L'auteur étudie en premier lieu les excitants du « bolisme », nom qu'il donne au réflexe entier, puis les modifications du bolisme. La compression, le courant électrique, l'élèvement rapide de la température, certains agents chimiques déterminent le lancement des trichocystes ; d'autres substances et l'élèvement graduel de la température amènent la mort sans bolisme. Le refroidissement, les solutions concentrées, les anesthésiques affaiblissent ou suppriment le réflexe. L'élèvement graduel de la température, tout en ne produisant pas le bolisme par lui-même, le laisse se produire sous l'action de la pression ou d'agents chimiques, il supprime certains autres réflexes

L. Errera. — *Sur la myriotonie comme unité dans les mesures osmotiques.*

Cette étude, importante à la fois au point de vue physico-chimique et au point de vue botanique a été résumée dans cette revue (1901-02).

Fr. Van Rysselberghe. — *Influence de la température sur la perméabilité du protoplasme vivant pour l'eau et les substances dissoutes.*

Dans ce travail, remarquable par la méthode et par l'intérêt des conclusions, l'auteur arrive à des résultats nouveaux sur plusieurs points importants de physico-chimie biologique. La perméabilité du protoplasme, étudiée par plusieurs méthodes, augmente avec la température ; cette augmentation est surtout considérable entre 5° et 18°. A 0° le protoplasme est perméable à l'eau contrairement à l'opinion de plusieurs botanistes. La perméabilité aux substances dissoutes suit les mêmes lois et persiste au-dessous de 5°. La perméabilité se manifeste pour les plus faibles excès osmotiques et il n'y a pas lieu de voir, jusqu'ici, dans les changements de la perméabilité, une action vitale différente des forces agissant dans les membranes semi-perméables non vivantes.

J. Massart. — *Recherches sur les organismes inférieurs. — V. Sur le protoplasme des Schizophytes.*

Déjà analysé dans cette revue, ce mémoire apporte une contribution capitale pour la connaissance des Bactéries et des algues voisines.

J, Starke. — *De la prétendue existence de la solanine dans les graines de tabac.*

L'auteur démontre par l'analyse microchimique la non-existence de solanine dans les graines de tabac. Cela confirme les résultats microchimiques d'Albo.

J, Massart. — *Essai de classification des réflexes non nerveux.*

Cet essai n'est pas seulement une classification des réflexes se produisant sans l'action d'un système nerveux spécialisé. C'est en outre un résumé complet de l'état des connaissances au sujet de ces phénomènes. A ce double point de vue ce travail est précieux pour les botanistes aussi bien que pour les zoologistes et les physiologistes. L'auteur après avoir défini le domaine du réflexe non nerveux, fait l'analyse d'un de ces réflexes, étudie successivement la nature des excitants, la nature des réactions, la direction et l'intensité de ces réactions. Il est à espérer que cette classification méthodique accompagnée d'une nomenclature rationnelle servira de guide aux recherches ultérieures.

L. Errera. — *Sur une bactérie de grandes dimensions « Spirillum colossus ».*

Cette note contient la description d'une bactérie géante d'espèce probablement nouvelle. Cet organisme provient d'un canal d'eau saumâtre des environs de Nieuport. Il mesure 2,5 à 3,5 microns de diamètre.

M. P.

PIERRE KROPOTKINE. — **Autour d'une vie (Mémoires).** — Paris, 1902. Stock, éditeur.

Pour cette récente traduction des *Memoirs of a Revolutionist*, M. Georges Brandès a écrit une courte préface où il précise de façon heureuse le caractère de ces mémoires et de leur illustre auteur. Après avoir parlé de divers genres d'autobiographies, il dit — et nous ne saurions mieux faire que de reproduire ici ses propres termes : « Dans ce livre, l'auteur ne se complaît pas à contempler sa propre image. Il n'est pas de ceux qui parlent volontiers d'eux-mêmes; quand il le fait, c'est à contre-cœur et avec une certaine timidité. Ici l'on ne trouvera pas de confession qui révèle l'homme intime, pas de sentimentalité, pas de cynisme. L'auteur ne parle ni de ses fautes, ni de ses vertus; il ne se laisse aller avec le lecteur à aucune intimité vulgaire. Il ne dit point quand il est amoureux, et il parle si peu de ses relations avec le beau sexe qu'il omet même son mariage, et ce n'est qu'incidemment que nous apprenons qu'il est marié. Il est père, et un père très aimant, mais il trouve tout juste le temps de le dire une fois quand il résume rapidement ses seize dernières années.

» Il est plus soucieux de nous donner la psychologie de ses contemporains que la sienne; et l'on trouve dans son livre la psychologie de la Russie, de la Russie officielle et des masses populaires, de la Russie qui lutte pour le progrès et de la Russie réactionnaire. Il cherche plus à conter l'histoire de ses contemporains que la sienne; et par conséquent le récit de sa vie renferme l'histoire de la Russie à son époque aussi bien que l'histoire du mouvement ouvrier en Europe pendant la dernière moitié du siècle. Quand il s'analyse lui-même, nous voyons tout le monde extérieur se refléter en lui ».

Et en effet, en écrivant ces mémoires, Kropotkine ne s'est pas laissé entraîner par cette coquetterie qu'éprouvent tant de grands hommes quand ils parlent d'eux-mêmes. Il ne met pas de détails larmoyants dans les récits de son enfance, ni de discours grandiloquents dans les luttes politiques dont, malgré sa modestie, il fut l'un des héros. Il ne raconte que les événements qui sont de nature à intéresser ses lecteurs, soit par les déductions qu'il en tire, soit par les considérations générales qu'ils lui permettent d'exposer sur tel ou tel sujet.

Né prince, le récit de son enfance est en réalité un aperçu de la vie de l'aristocratie russe sous Nicolas Ier. La vie des serfs, que son père ne martyrisait pourtant pas trop, lui permet de décrire d'une façon poignante l'état lamentable des serfs russes vers 1850. Puis il entre au Corps des Pages. Etant le premier de sa classe, il devient pendant un an le page de l'empereur Alexandre II. Son âme d'enfant saisit déjà tous les traits du caractère de celui qui faillit devenir un monarque libéral et qui, finalement, ne fut qu'un abominable tyran. Nommé officier, il se fait envoyer chez les Cosaques de l'Amour. Son séjour en Sibérie fut la source de nombreux

travaux géographiques ; il fit des découvertes de la plus haute importance ses communications à la Société de Géographie de Saint-Pétersbourg, et ses ouvrages géographiques firent grand bruit dans le monde savant ; et certes son nom serait devenu célèbre à ce titre, s'il ne l'était devenu autrement.

La période de réaction qui suivit la révolte de Pologne et dans laquelle sombrèrent définitivement les rêves généreux de l'empereur Alexandre II, suscita dans les cœurs de la jeunesse russe un ardent désir de soulager les opprimés. Des jeunes gens et des jeunes filles, même dans la plus haute noblesse, quittaient spontanément leur vie de luxe et de plaisir pour entrer à l'Université, pour chercher dans la science une existence indépendante, et pour répandre parmi les humbles des idées nouvelles de réforme et de liberté. Dans ce mouvement, Kropotkine, qui avait quitté l'armée pour terminer ses études de mathématiques et de physique, tint une des premières places. Naturellement les persécutions ne se firent pas attendre. Revenant de la Société de Géographie où il avait fait une splendide communication sur la structure orographique, il fut arrêté à son tour. Le récit de sa détention dans une forteresse et de son évasion contient des pages hautement émouvantes. Forcé de quitter la Russie, l'Empereur ayant mis toute sa police aux trousses de son ancien page, il séjourna dans divers pays de l'Europe occidentale. Expulsé de Suisse pour un attentat contre le tzar, dans lequel aucun russe réfugié en Suisse n'avait pourtant trempé, expulsé de Belgique parce qu'il déplaisait au gouvernement clérical, condamné à plusieurs années de prison en France pour des crimes auxquels il était totalement étranger, il se fixa définitivement en Angleterre, où sa vie, restant toujours aussi active et aussi généreuse, est en général moins menacée. Son séjour de plusieurs années à la prison de Clairvaux, où il fut d'ailleurs fort bien traité, lui inspire sur les prisons, ces « universités du crime entretenues par l'Etat », quelques réflexions d'un puissant intérêt, et dont l'actualité reste toujours la même : « La détention prolongée détruit nécessairement, fatalement, l'énergie d'un homme, et elle tue plus encore en lui la volonté. L'homme ne trouve pas dans la vie de la prison le moyen d'exercer sa volonté. En avoir une, pour un détenu, c'est se préparer sûrement des misères. La volonté du détenu *doit* être brisée, et elle l'est. On trouve encore moins l'occasion d'exercer le besoin d'affection, inné dans l'homme, car tout est combiné de façon à empêcher tout rapport entre le prévenu et ceux pour lesquels il éprouve quelque sympathie, soit au dehors, soit parmi ses camarades. Physiquement et intellectuellement il est rendu de plus en plus incapable d'un effort soutenu ; et s'il a eu autrefois le dégoût du travail régulier, ce dégoût ne fait que s'accroître pendant ses années de détention. Si, avant d'entrer pour la première fois en prison, il se sentait dégoûté d'un travail monotone, qu'il ne pouvait faire convenablement faute de connaître à fond aucun métier, ou s'il avait de la répugnance pour un travail mal rétribué,

son dégoût se change maintenant en haine. S'il avait quelque doute au sujet de l'utilité sociale des lois morales courantes, il les jette maintenant par-dessus bord, dès qu'il a pu juger les défenseurs officiels de ces lois et apprendre de ses co-détenus leur opinion à ce sujet. Et si le développement morbide du côté passionné et sensuel de sa nature l'a entraîné à des actes mauvais, ce caractère morbide se développe encore davantage quand il a passé quelques années en prison — et dans beaucoup de cas d'une façon effrayante. C'est à ce point de vue — le plus dangereux de tous, — que l'éducation pénitentiaire est le plus funeste ».

Nous aurions voulu, par quelque passage extrait du récit de sa vie, donner à nos lecteurs une idée de ce qu'est cette autobiographie d'un grand penseur. Mais il aurait fallu faire un choix entre tant d'épisodes si poignants que nous préférons renvoyer au volume lui-même ceux que ce simple compte-rendu aura pu intéresser. Ils n'y trouveront pas d'artifices de style, pas de descriptions tapageuses ni d'épisodes lyriques. Le but de Kropotkine n'est pas de parler de lui, mais de son temps. Les traits les plus personnels ne sont rapportés par lui que quand il peut en tirer quelque réflexion générale intéressante. Dans ces mémoires, ce n'est pas un homme qui parle de lui pour glorifier sa vie et se poser en héros. C'est une grande âme qui pleure sur le sort des faibles et des opprimés, et qui leur voue sa richesse, son talent, sa vie tout entière.

Il n'est pas nécessaire d'être anarchiste pour admirer les mémoires de Kropotkine. Tout homme de cœur éprouvera à leur lecture les émotions les plus pures ; et quand il refermera le volume, il se sentira lui-même un peu meilleur et un peu grandi par ce contact avec une vie si grande, si noble et si pure. M. S.

—

Denkmäler aus Aegypten und Aethiopien, herausgegeben und erläutert von RICHARD LEPSIUS. Text, herausgegeben von EDUARD NAVILLE, bearbeitet von KURT SETHE. — Leipzig, Hinrichs. 1897-1901.

Tout le monde connaît la gigantesque publication faite par Richard Lepsius, à la suite de son voyage en Egypte pendant les années 1842-1845. Les douze grands volumes in-folio contenant plus de 800 planches consacrées à la reproduction des monuments égyptiens les plus importants se rencontrent à peu près sans exception dans toutes les bibliothèques de quelque valeur. Malheureusement le texte annoncé par Lepsius n'avait jamais paru. La mort n'avait pas permis au grand savant de publier le commentaire de toutes ces planches si riches en documents de premier ordre pour la connaissance de la civilisation égyptienne ; même les indications relatives à la place où chaque monument se trouvaient n'avaient été données que d'une manière trop sommaire. De plus la disposition chronologique des documents rendait parfois les recherches un peu longues

lorsqu'il s'agissait de réunir les planches relatives à un même temple, à une même localité.

La plupart de ces précieuses indications se trouvaient dans les carnets de voyage de Lepsius ainsi que dans ceux de ses collaborateurs. On y trouvait en outre bon nombre de monuments que, pour l'une ou l'autre raison, Lepsius n'avait point utilisés dans son grand recueil de planches.

La publication systématique de ces matériaux, faite par des hommes de métier était donc une œuvre hautement désirable. C'est là chose à peu près faite à l'heure actuelle et déjà trois volumes de texte et trois livraisons de planches supplémentaires ont été édités par MM. Naville et Sethe, avec la collaboration de M. Borchardt pour les volumes I et III. (Le volume II n'a pas encore paru). On ne saurait assez remercier ces savants d'avoir entrepris cette œuvre essentiellement ingrate et malgré les quelques critiques de détail que l'on a pu faire, la publication du texte des Denkmäler de Lepsius rendra les plus grands services à tous ceux qui voudront utiliser dans un but quelconque ce recueil, qui constitue une mine de recherches vraiment inépuisable.

J. C.

HERMAN VAN DER LINDEN. — **Geschiedenis van de oudste Tijden tot aan de Kruistochten.** — Leuven, Fonteyn, 1902. 164 pages et nombreuses gravures.

C'est sous ce titre que l'auteur publie un excellent manuel destiné à l'enseignement moyen. Ce qui distingue ce livre c'assique, c'est l'importance accordée aux caractères sociaux, économiques et artistiqués des peuples de l'antiquité. Leur caractère militaire, sur lequel on avait par trop insisté jusqu'ici, est rapporté au second plan. Chaque peuple nous apparaît donc avec sa caractéristique personnelle : les Egyptiens nous sont présentés comme des agriculteurs, les Phéniciens comme des commerçants, les Assyriens et les Babyloniens comme des guerriers. Chez les Juifs et chez les Grecs, la religion, qui servait de base politique à l'Etat, est mise en évidence. Si l'histoire de l'antiquité nous paraît traitée d'une manière irréprochable, la partie consacrée à l'étude du haut moyen-âge jusqu'aux croisades nous semble par contre quelque peu concise. C'est pendant la période franque que les éléments de nationalité se dessinent et que les premières manifestations des futurs états apparaissent; ne convenait-il pas de graver profondément ces données dans la mémoire des élèves ? Quoi qu'il en soit de cette réserve, ce manuel constitue un sérieux progrès et témoigne une fois de plus de l'activité de M. Van der Linden, déjà avantageusement connu pour ses travaux scientifiques sur l'histoire de Louvain.

G. DES MAREZ.

J.-K. HUYSMANS : **De Tout.** — Un vol. in-12 de 313 p. Paris, Stock. 1902.

De Tout..., c'est bien la seule définition qu'on puisse donner de ce livre un peu vide, mais attachant quand même par la couleur, par l'incisive nervosité du style, où M. Huysmans a déversé tout ce qui pouvait lui rester d'articles non publiés, d'impressions de voyages, de petites études sur des sujets religieux ou autres, et qui précisément par ce caractère improvisé, résume assez fidèlement le talent de l'auteur. L'apologie de la vie monastique mêlée d'invectives contre « la canaille des loges, » les récits puérils et orthodoxes des vies de Sainte Françoise Romaine, de Sainte Débarras et d'un missionnaire appelé Célestin Godefroid Chicard succèdent à des notes pittoresques sur Bruges, Hambourg, Lübeck et sur des coins du vieux Paris ; signalons aussi des articles de critique d'art, contenant des idées très justes (sur les Frères Le Nain, par exemple, p. 148 et suiv.), enfin des morceaux tout à fait profanes où reparaît le « vieil homme » avec son insurmontable dégoût des « horreurs » de la vie matérielle : cohue des buffets de gare, relents des wagons-lits, supplice du barbier, tout cela exprimé avec une verve drôle dans la note comique de certains humoristes anglais (v. *le Coiffeur*, p. 46). Plus que jamais nous avons le sentiment que c'est l'extrême susceptibilité de ses nerfs qui seule a fait de M. Huysmans un mystique. Le cloître lui fut un refuge contre « les odeurs » de ce monde. Mais ce mystique a beau faire, il ne parvient pas à se dépêtrer des méthodes de l'écrivain naturaliste. De là des effets imprévus lorsque l'auteur, à propos de salutation angélique, compare cette œuvre primitive aux œuvres de style Louis XV, « comme détrempées dans l'eau des bourdalous dont se servaient les nymphes à tout faire de Boucher ! » Décidément le catholicisme de M. J.-K. Huysmans ne le jettera pas dans la vie intérieure et, fort heureusement pour nous, ne lui fera point perdre son vigoureux tempérament de peintre en prose !

—

Hommage à la mémoire d'Eugène Lameere, par un groupe de ses amis. Bruxelles, juillet 1902.

L'Université n'a pas oublié ce jeune talent, trop tôt disparu, que fut Eugène Lameere. Ses amis et ses maîtres organisèrent une souscription, dont le produit, 3,400 francs, a été remis à la Classe des Lettres de l'Académie royale de Belgique, pour que le revenu en soit distribué, tous les cinq ans, aux auteurs d'ouvrages historiques, à l'usage de l'enseignement primaire, moyen ou normal, dans lesquels l'image jouera un rôle important pour l'intelligence du texte. La liste des souscripteurs a été publiée. La même brochure contient quelques jolis vers de Valère Gille intitulés « In Memoriam », la vie du défunt par M. Michel Huisman, la bibliographie de ses œuvres par M. Charles Sury, le compte-rendu de ses funérailles

et son portrait, frappant de ressemblance. — Pieux hommage que conserveront précieusement tous ceux qui, de près ou de loin, ont connu et estimé Eugène Lameere. S.

—

JEAN MASSON. — **Notions d'anatomie du système nerveux**, avec une préface du Dr BRUNIN. Bruxelles, une brochure éditée chez Lamertin, 1902.

Cette brochure est destinée aux étudiants suivant le cours de Psychologie, placé à la base des études universitaires. Dans sa préface, M. le docteur Brunin caractérise en ces termes l'évolution de la psychologie :

« La psychologie s'est modifiée depuis qu'il est établi que toute manifestation psychique est le résultat des phénomènes physiques et chimiques qui se passent en nous; ceux-ci ne sont pas encore définis d'une façon exacte par les sciences biologiques, mais cependant l'anatomie nous a fourni la connaissance précise des appareils qui servent à l'élaboration de ces actes compliqués.

» Dès lors, l'idée d'une âme existant comme entité doit disparaître des sciences positives, sans qu'on puisse pour cela nier l'existence d'un *Moi* bien défini, qui réagit aux excitations extérieures et amène alors une série de manifestations, dont l'ensemble constitue la vie psychique et somatique.

» Comment participons-nous à la vie ambiante? Par nos organes des sens, récepteurs des impressions, et par nos nerfs, conducteurs des impressions vers les centres nerveux où leurs réactions se manifestent suivant des lois, toujours les mêmes, bien définies par la physiologie physique et chimique. »

C'est dans cet esprit purement scientifique que M. Masson a écrit sa description du système nerveux. Si sa brochure seule ne peut suffire aux étudiants en philosophie, si des explications complémentaires du professeur sont encore nécessaires, il n'en est pas moins certain que les jeunes gens trouveront dans ce petit travail, fort intelligemment illustré, une base solide pour leur étude du système nerveux. S.

—

Troisième Congrès international d'enseignement supérieur : Compte-rendu des travaux. — Paris, Chevalier-Marescq, 1902. 1 volume de 600 pages.

Nous avons parlé en son temps de ce Congrès qui tint ses assises à Paris, en 1900, pendant l'Exposition universelle. Le volume qui vient d'être publié représente la somme énorme de travail qui a été dépensée pour mener à bien cette œuvre excellente, dont les fruits ne sauraient se faire attendre longtemps. Pour en faire un compte-rendu sincère, il faudrait tout citer ; il faudrait citer les communications relatives à l'extension universitaire, celles relatives à la création d'œuvres en faveur des étudiants,

celles concernant l'introduction des matières coloniales, agricoles et industrielles dans l'enseignement des Universités, celles relatives à la formation des maîtres par les Universités, enfin toutes les communications qui furent faites sur les sujets scientifiques et pédagogiques les plus variés et les plus intéressants. C'est un volume qui sera consulté avec plaisir et avec fruit par tous ceux qui s'intéressent aux questions universitaires et scientifiques. Nous préférons donc y renvoyer purement et simplement le lecteur.

S.

—

B. BOUCHÉ. — **L'Éveil d'une conscience.** — Lebègue, Bruxelles.

La morale ne s'impose pas par un catéchisme. Elle est la résultante de la vie intérieure des individus. Il faut se contenter de montrer par des exemples comment on peut, au contact de la vie, par la simple réflexion et la bonne volonté mises au service du cœur, devenir un homme moral, c'est-à-dire bon. Telle est l'idée maîtresse du livre de M. B. Bouché. Il ne pouvait mieux faire que de représenter dans toutes ses phases un tel développement des concepts moraux. Il y a réussi avec un rare bonheur.

Evitant deux écueils où se brisent ordinairement les tentatives du genre, écrire banalement des choses puériles en voulant rester au niveau des enfants pour lesquels on écrit, ou bien s'élever au-dessus de la portée de leur compréhension, il a répandu dans tout l'ouvrage un intérêt et une émotion par moment poignante, qui feront le succès du livre.

Quant à la forme, elle nous a étonné par sa variété et son élégance, et elle contribue pour beaucoup à la bonne impression qui se dégage de l'ensemble de l'ouvrage.

Il nous plaît de signaler cette tentative d'enseignement moral indépendant de tout dogme. Elle est d'autant plus méritoire, qu'elle part d'un membre du corps enseignant qui n'a pas hésité à publier son livre malgré la certitude que toutes les écoles gouvernementales lui seraient fermées.

—

M. FRIEDLAENDER. — **Der Antichrist in den vorchristlichen jüdischen Quellen.** — In-8°, 200 p., Göttingen, 1901.

Cet ouvrage important d'histoire religieuse, dont nous ne pouvons ici qu'indiquer l'objet, complète et confirme les études publiées précédemment par le même auteur sur les origines du gnosticisme. La thèse très neuve de l'auteur, qui est loin d'être admise par tous les hébraïsants, c'est qu'il faut chercher ces origines dans la *diaspore* juive, notamment à Alexandrie, bien avant le christianisme. Des traces de ces gnostiques hellénisants nous seraient conservées dans le Talmud, où le mot *Minim* désignerait précisément ces premières sectes gnostiques antinomistes, et non pas des chrétiens comme on le croit généralement.

CHRONIQUE UNIVERSITAIRE

Université libre de Bruxelles. Nominations. — MM. J. DEMOOR et E. VAN HALTEREN, chargés de cours, ont été nommés professeurs extraordinaires. MM. HABETS, HORTA et W. PRINZ, professeurs extraordinaires, ont été nommés professeurs ordinaires.

M. Michel HUISMAN a été nommé agrégé à la Faculté de philosophie; il donnera un cours libre sur l' « Histoire du Commerce ». M. WYBAUW a été nommé agrégé à la Faculté de médecine; il donnera un cours libre sur les « Cures hydrothérapiques et cures d'eaux minérales ».

—

A la mémoire d'Alphonse Rivier. — L'Institut de Droit international, réuni à Bruxelles, le 19 septembre, décida, sur la proposition de M. Paul Errera, de se rendre en corps à l'Université, pour visiter le monument élevé à la mémoire d'Alphonse Rivier.

Les membres présents répondirent avec empressement à cet appel et c'est devant une assemblée nombreuse et recueillie que M. Lehr, secrétaire général permanent de l'Institut, prit la parole et rappela les titres de Rivier à l'estime scientifique et à la vive affection de ses collègues. Il exprima la satisfaction des membres, qui avaient presque tous concouru à l'érection du monument, de voir leurs intentions si pleinement réalisées.

M. le chevalier Descamps-David, président de l'Institut, répondit à ce discours, en assurant que le souvenir de Rivier sera pieusement gardé par tous ceux qui l'ont connu, qui l'ont apprécié, qui l'ont aimé.

Une gerbe fut déposée, au nom de l'Institut, devant le bas-relief de M. Ch. Samuel. Celui-ci reçut les félicitations de beaucoup des personnes présentes.

—

Université de Lyon. Cours spéciaux réservés aux étrangers. — La Faculté des Lettres de l'Université de Lyon continuera, pendant le semestre d'hiver de l'année 1902-1903, les cours spéciaux qu'elle a organisés pour les étrangers désireux : 1° d'apprendre la langue française moderne; 2° de con-

naître la littérature, l'histoire, et en général la civilisation de la France contemporaine. Un certificat est décerné aux étudiants étrangers après un examen portant sur trois au moins des matières enseignées. L'inscription aux cours d'Etudiants étrangers donne accès à tous les cours et conférences de l'Université.

Voici, d'après le programme, les titres de quelques-uns de ces cours : Syntaxe actuelle du français parlé ; Lectures de textes français (prose et vers) avec explications et exercices de conversation ; Victor Hugo et son siècle littéraire ; Histoire politique de la France de 1814 à 1900 ; l'Enseignement en France. Ces cours auront un caractère essentiellement pratique ; ils donneront lieu à des interrogations et à des conversations. On annonce en outre des conférences sur les œuvres sociales de Lyon, des visites aux établissements lyonnais d'instruction primaire et secondaire, des visites aux organisations industrielles de Lyon (petits ateliers, usines de soieries), etc.

—

A l'Université de Jassy. — Une innovation assez importante a été introduite cette année dans le système d'enseignement de cette Université. M. Dimitri Alexandresco, professeur de droit civil, auteur de livres de droit, bien connu tant en Roumanie qu'en France par une publication française sur le droit roumain, étant arrivé dans son cours à expliquer les droits de la femme, d'après le Code civil, vu l'importance que la question féministe acquiert tous les jours, invita les étudiants, hommes et femmes, de la Faculté des lettres, à assister aux quelques leçons qu'il fit sur la matière. La population scolaire de la Faculté des lettres s'y rendit en grand nombre. On y vit même quelques élèves de la Faculté de médecine. Les leçons aussi savantes que spirituelles de l'éminent professeur furent suivies avec la plus grande attention par le nombreux auditoire des Facultés réunies de droit et des lettres.

M. A. P. Xénopol, professeur d'histoire roumaine à la Faculté des lettres, membre de l'Académie roumaine et correspondant de l'Institut de France, bien connu par ses travaux sur l'histoire roumaine et sur la théorie de l'histoire, donna bientôt la revanche à son collègue de la Faculté de droit. Etant jurisconsulte, et docteur en droit de la Faculté de droit de Berlin, ayant à expliquer, dans un cours d'histoire roumaine, le fondement juridique de la sécularisation des biens conventuels en Roumanie, effectuée par le prince Alexandre-Jean Ier (Couza) en 1803, il invita à son tour les étudiants en droit à assister aux leçons dans lesquelles il traita cette matière. Les étudiants répondirent à son appel.

Il semble que cette innovation dans le système des cours universitaires peut donner des résultats très utiles. Elle pourrait être étendue et appliquée aussi à d'autres leçons ; car il est souvent nécessaire que les étudiants

d'une faculté prennent connaissance des idées développées par les professeurs d'une autre faculté. S'il n'est pas possible de faire suivre aux étudiants d'une spécialité des cours complets d'une autre qui puissent les intéresser, il n'en serait pas moins profitable pour eux d'entendre de temps en temps des cours sur d'autres matières, qui élargiraient l'horizon de leur esprit et l'enrichiraient de notions différentes de celles qui se rapportent à la spécialité qu'ils étudient.

On reconnaît que le grand défaut de l'enseignement universitaire actuel est la trop grande spécialisation des matières. L'esprit d'analyse est poussé à ses dernières limites au préjudice de celui de synthèse qui est pourtant tout aussi nécessaire pour une bonne discipline intellectuelle. En combinant de temps en temps les cours et en faisant écouter aux étudiants d'une faculté des leçons faites aux autres facultés, leçons qui pourraient présenter un intérêt, nous pensons que le défaut de la trop absorbante spécialisation serait jusqu'à un certain point neutralisé, et que cette spécialisation elle-même en tirerait profit, car les connaissances techniques relatives à une spécialité se greffent d'autant mieux sur l'esprit, que celui-ci est plus puissamment alimenté par la sève généreuse des idées générales.

(Revue internationale de l'Enseignement).

SATAN ET SES POMPES

PAR

SALOMON REINACH

Membre de l'Institut de France.

Lorsque nous parlons de Satan et de ses pompes, nous entendons, par ces derniers mots, le luxe, les splendeurs et les vanités du monde, qui sont les pièges tendus à l'homme par la malice de l'éternel Tentateur. Il n'y a plus trace, dans cette expression, de l'idée de cortège, de convoi, qui est étymologiquement inhérente au mot *pompe*, du grec πομπή (cf. πέμπειν), par l'intermédiaire du latin *pompa*, Cependant le langage usuel n'a pas complètement perdu le souvenir de cette acception primitive, qui se retrouve dans l'expression *pompes funèbres*, inséparable de l'idée d'un convoi. Il est vrai qu'aujourd'hui *pompes funèbres* ne s'emploient guère qu'au pluriel; mais Mme de Sévigné, dans une lettre du 10 mars 1687, parle de la « triomphante pompe funèbre » du grand Condé.

Pompa, au singulier, est aussi employé au XVIIe siècle dans le sens de luxe et de splendeur, sans aucune idée de cortège. Il suffit de rappeler les premiers vers de *Bérénice :*

> Arrêtons-nous ici. La pompe de ces lieux,
> Je le vois bien, Arsace, est nouvelle à tes yeux.
> Souvent ce cabinet, superbe et solitaire,
> Des secrets de Titus est le dépositaire.

La pompe d'un cabinet « superbe et solitaire » exclut toute conception d'une cour brillante et d'un cortège impérial ; *pompa* est ici simplement synonyme de magnificence, de luxe et de grandeur.

Littré cite, mais sans exemple à l'appui, l'expression connue : « renoncer à Satan, à ses pompes et à ses œuvres » et dit que le mot *pompes*, employé dans cette acception, est un « terme de la chaire ». Il n'enregistre même pas, tant il est insolite, l'emploi du singulier de *pompe* dans le même sens. Cependant, à l'origine, on n'a point parlé *des pompes* de Satan, mais de *sa pompe;* et si l'on voulait se conformer au plus ancien usage de l'Église, tel qu'il est attesté par Tertullien, on emploierait toujours le singulier au lieu du pluriel.

Tertullien, dans son traité *De la Couronne*, s'exprime ainsi (§ 3) : « *Ut a baptismo ingrediar, aquam adituri ibidem, sed et aliquanto prius sub antistitis manu, contestamur nos renuntiare diabolo et pompae et angelis ejus.* » C'est-à-dire : « Pour commencer par le baptême, peu de temps avant de nous approcher de l'eau, nous déclarons, en présence du prêtre, que nous renonçons au diable, à sa pompe et à ses anges. » Tertullien énumère, dans ce passage, certaines pratiques rituelles consacrées par l'usage, mais dont il n'est pas question dans les Ecritures Saintes; il veut montrer qu'elles n'en remontent pas moins à une haute antiquité, c'est-à-dire à l'âge apostolique. La phrase que nous avons citée est relative à la cérémonie dite de l'*abrenuntiatio*, par laquelle le païen qui se convertissait au christianisme et était sur le point de recevoir le baptême se dégageait, pour ainsi dire, de l'étreinte de Satan en renonçant solennellement à le servir. La formule usitée devait avoir été arrêtée de bonne heure, aussitôt que le christianisme, cessant de se propager parmi les Juifs — qui n'avaient pas besoin de renoncer à Satan — recruta des adeptes parmi les païens.

Que signifie, dans cette formule, le mot *pompe?* Il ne se rencontre pas une seule fois ni dans l'Evangile ni dans les autres écrits canoniques du Nouveau Testament; nous devons donc en demander l'explication à Tertullien lui-même et à la langue de son temps.

Si *pompe* signifiait ici luxe ou magnificence, il serait singulier que ce mot fût placé entre Satan et ses anges; on attendrait que l'on mentionnât d'abord le Tentateur et sa séquelle, puis l'ensemble des séductions qu'ils exercent. Une opinion répandue veut que, dans la formule d'*abrenuntiatio*, les mots *pompa diaboli* désignent les cérémonies du culte païen, les spectacles et autres vanités; mais il est évident que cette assertion impliquerait l'emploi de *pompa* au pluriel, le singulier ne pouvant signifier une grande variété de pratiques telles que processions, adoration des idoles, sacrifices, jeux de théâtre et du cirque, etc. Donc, ici, *pompa* est synonyme de cortège et cet emploi paraît avoir été habituel dans la langue populaire (1). Cicéron (*Fam.* II, 16) parle, dans une lettre, du cortège de ses licteurs, *Molesta haec pompa lictorum meorum.* Térence et Plaute se servent l'un et l'autre du mot *pompa* dans le même sens :

Ter. *Heautontimoroumenos*, IV, 4,17 : « *Transeundum nunc tibi ad Menedemum est — Et tua pompa eo traducenda* »

Plaute, *Curculio*, I, 1, 1 : « *Quo ted hoc noctis dicam proficisci foras — Cum istoc ornatu cumque hac pompa, Phaedrome?* »

Mais que faut-il entendre par le cortège du diable, *pompa diaboli?* Tertullien l'explique lui-même en ajoutant : *et angelis ejus.* Le cortège du diable se compose d'une multitude de démons, parmi lesquels se distinguent les anges rebelles qui se sont révoltés et ont été frappés avec lui. Au jour du Jugement, ces derniers partageront le sort de leur maître et seront précipités dans les flammes éternelles. Cette doctrine se trouve déjà dans Saint-Mathieu (XXV, 41). Le passage de l'Evangéliste à ce sujet est important pour la question qui nous occupe, car le lien qu'il établit entre Satan et ses anges a certainement été présent à l'esprit de ceux qui ont fixé la plus ancienne formule d'*abrenuntiatio :* Τότε ἐρεῖ (le Fils de l'Homme) καὶ τοῖς ἐξ εὐωνύμων·

(1) La *pompa circi*, qui fut prohibée par Constantin (Zozime, II, 31), n'était pas autre chose qu'un cortège; cf. l'article *Circus* dans le *Dictionnaire* de Saglio, p. 1193.

Πορεύεσθε ἀπ' ἐμοῦ οἱ κατηραμένοι εἰς τὸ πῦρ τὸ αἰώνιον τὸ ἡτοιμασμένον τῷ διαβόλῳ καὶ τοῖς ἀγγέλοις αὐτοῦ.

On se demandera s'il ne suffirait pas de renoncer à Satan et à ses anges et à quelle idée accessoire répondait le mot *pompa*. A cela il faut répondre, je crois, que les anges de Satan, les anges déchus, ne constituent pas tout le cortège du Tentateur, dont ils sont plutôt, si l'on peut s'exprimer ainsi, l'état-major ou le grand conseil. Il y a encore une multitude infinie de démons qui servent l'Esprit Malin sans que l'Écriture dise ni indique nulle part que ce soient des anges révoltés. Origène distingue nettement les Anges du diable des autres démons (1). Cette distinction découle nécessairement des textes qui nous parlent d'innombrables démons errant parmi les hommes, mais n'attribuent jamais le rôle de tentateurs nomades aux anges déchus. Bien plus, on lit dans la seconde épître de Pierre (II, 4) : Ὁ θεὸς ἀγγέλων ἁμαρτησάντων οὐκ ἐφείσατο, ἀλλὰ σειραῖς ζόφου ταρταρώσας παρέδωκεν εἰς κρίσιν κολαζομένους τηρεῖσθαι, c'est-à-dire : « Dieu n'épargna pas les anges quand ils eurent péché, mais les ayant précipités dans le Tartare les livra aux chaînes des ténèbres pour être réservés jusqu'au jour du Jugement » (2). Par un privilège singulier, le chef de ces révoltés, Satan, obtint la permission d'errer parmi les hommes, parce qu'il est, suivant le quatrième Évangile, le maître de ce monde, ἄρχων τοῦ κόσμου τούτου (3); mais il est bien évident que les démons qui pullulent sur terre et dont l'expulsion est l'objet de tant de miracles ne sont pas identiques aux grands anges des ténèbres enchaînés par Dieu dans les Enfers. Ceux-là sont les lieutenants de l'armée de Satan; les démons sont ses simples soldats et forment son cortège habituel, πομπή.

Voyons maintenant si les autres passages où Tertullien parle de la *pompa diaboli* admettent une interprétation analogue.

---

(1) Orig., *De Princip.*, 6.

(2) Même doctrine dans *Jude*, 6. M. Lesêtre, dans le *Dictionnaire de la Bible* (art. *Démons*, p. 1371), écrit : « Ils sont habituellement enchaînés dans les prisons infernales. » Cet « habituellement » n'est autorisé par aucun texte; c'est un pieux expédient pour dissimuler la contradiction entre l'enchaînement des anges coupables et les promenades continuelles de Satan parmi les hommes.

(3) Jean, XII, 31; XIV, 30. Cf. II *Cor.*, IV, 4; *Ephès.*, II, 2.

Dans son traité des *Spectacles* (IV), il interdit aux chrétiens la fréquentation des théâtres et des amphithéâtres. Pour justifier cette interdiction, il rappelle tout d'abord la formule baptismale d'abjuration : « Quand nous entrons dans l'eau, dit-il, nous faisons profession de foi chrétienne suivant les paroles prescrites par la loi, en déclarant que nous avons renoncé au diable et à sa pompe et à ses anges (*renuntiasse nos diabolo et pompae et angelis ejus ore nostro contestamur*). Or, l'idolâtrie n'est-elle pas la chose principale, essentielle, à laquelle nous renonçons en renonçant au diable, à sa pompe et à ses anges, l'idolâtrie, d'où provient pour ainsi dire tout esprit immonde et malfaisant? *(Quid erit summum ac praecipuum, in quo diabolus et pompa et angeli ejus censeantur, quam idolatria, ex qua omnis immundus et nequam spiritus, ut ita dixerim...?)* Si donc il est établi que tout l'appareil des spectacles est fondé sur l'idolâtrie, il l'est aussi que notre abjuration dans le bain se rapporte aux spectacles, qui, par suite de l'idolâtrie, sont asservis au diable, à sa pompe et à ses anges (*igitur si ex idolatria universam spectaculorum paraturam constare constiterit, indubitate praejudicatum erit etiam ad spectacula pertinuere renntiationis nostrae testimonium in lavacro, quae diabolo et pompae et angelis ejus sint mancipata, scilicet per idolatriam).*

Autant que le mot *clair* convient à un passage quelconque de Tertullien, on peut dire que celui-ci marque clairement la signification de la formule *d'abrenuntiatio*. Renoncer à Satan, à sa pompe et à ses anges, c'est abjurer l'idolâtrie, *ex qua omnis immundus et nequam spiritus*. Ces derniers mots indiquent que l'idolâtrie est un hommage ou un culte rendu à diverses espèces d'esprits immondes et malins ; il faut donc que les trois éléments dont se compose la formule désignent des esprits de ce genre, et non autre chose. Pour Satan et ses anges, cela ne fait pas de doute; donc, il en est de même du troisième terme, de la pompe, c'est-à-dire du cortège de Satan.

Les jeux de l'amphithéâtre, dit encore Tertullien (*Spectac.* XII), ont été institués en l'honneur des morts, ou pour apaiser leurs mânes ; or, c'est là de l'idolâtrie et un culte rendu aux démons. Quant aux processions solennelles qui accompagnent ces jeux, elles ne sont

pas moins suspectes dans leur splendeur; les repas sacrés de la veille ne vont pas sans la pompe du diable, sans l'invitation des démons : *Pultes pridianae sine pompa diaboli, sine invitatione daemonum non sunt.* Dans l'amphithéâtre même, il y a autant d'esprits immondes que d'assistants : *tot illic immundi spiritus consistunt quam homines capit amphitheatrum.*

Ce passage semble ne comporter aucune ambiguité. Il est vrai que Tertullien y parle de cérémonies païennes, mais ce ne sont pas ces cérémonies qui constituent la pompe du diable; elles lui donnent seulement l'occasion de se déployer. La phrase *sine pompa diaboli, sine invitatione daemonum non sunt,* implique que ces deux expressions sont synonymes : la pompe du diable, ce sont les démons invités, c'est le cortège de Satan. Et ce cortège est si nombreux qu'il remplit tout l'amphithéâtre; il y a autant de démons que de spectateurs. M. Monceaux, paraphrasant ce passage sans idée préconçue et sans s'être interrogé sur le sens liturgique de *poa dpmiaboli*, a écrit, avec un sentiment très juste de la pensée de l'auteur : » Ils comptent sans leurs hôtes, sans le cortège du diable et de ses invités (1). »

Dans le même livre (c. XXIV), Tertullien déclare que les spectacles ont été institués pour le diable, *propter diabolum*, et ont été organisés au moyen des choses qui relèvent de lui (*ex diaboli rebus instructa*). Donc, c'est là cette pompe du diable à laquelle on a formellement renoncé lors du baptême et il n'est pas admissible que l'on ait commerce avec les choses que l'on a abjurées : *Hoc erit pompa diaeboli, advrsus quam in signaculo fidei ejeramus; quod autem ejeramus neque facto, neque dicto, neque visu, neque prospectu participare debemus.* L'expression *res diaboli* est très vague; dans ce passage, elle est synonyme de *diaboli pompa* et semble impliquer que le sens de ces mots s'est élargi, qu'ils désignent non seulement le cortège des démons, mais tout ce qui se rapporte à Satan ou dérive de lui. Remarquons, toutefois, que Tertullien parle ici du diable, mais non des démons, dont il a cependant signalé avec insistance le rôle prépondérant dans les spectacles; il en résulte que les *res diaboli* comprennent,

(1) Monceaux, *Histoire littéraire de l'Afrique chrétienne*, I, p. 261.

au premier chef, ces génies du mal qui relèvent de Satan et sont les serviteurs de ses noirs dessins. Entendue au sens large, la *pompa diaboli* peut comprendre à la fois des choses et des personnes, mais elle comprend surtout des personnes, qui sont les démons.

Il est encore question de *diaboli pompa* dans le traité de l'*Idolâtrie* (x). Des maîtres d'école, dit Tertullien, sont en contact perpétuel avec les idoles, qui se mêlent à leur enseignement et à toute leur activité. Ainsi ils doivent célébrer les anniversaires de l'idole (sans doute de la divinité tutélaire du *ludus*) et alors « toute la pompe du diable est fréquentée. » *Idem fit idoli natali; omnis diaboli pompa frequentatur* (1). Cette expression bizarre ne peut, à mon sens, signifier qu'une chose : c'est que la fête de l'idole est célébrée en l'honneur, ou avec l'assistance de tous les démons. On pourrait traduire librement : « Il lie commerce, à cette occasion, avec toute la séquelle de Satan. »

Un passage du traité *De Pudicitia* (v) n'est pas moins formel. Tertullien relève le fait que, dans le Décalogue, la prohibition de l'adultère est précédée de celle de l'idolâtrie et suivie de celle du meurtre. « J'observe, dit-il, une certaine pompe, une certaine dignité de l'adultère; d'une part, l'Idolâtrie lui montre la voie; d'autre part, le Meurtre le suit. Il occupe la place qu'il mérite entre les deux crimes les plus éminents, etc. » *Pompam quamdam atque suggestum aspicio moechiae, hinc ducatum idolatriae antecedentis, hinc comitatum homicidii insequentis.* N'est-il pas évident que la *pompa moechiae* est assimilée ici à la *pompa diaboli*, qu'il ne s'agit ni d'une cérémonie païenne ni d'un étalage de vanité mondaine, mais simplement d'un cortège où les deux compagnons de l'adultère sont l'Idolâtrie et l'Homicide ?

Si l'expression *pompae diaboli*, au pluriel, ne se trouve pas, à ma connaissance, dans Tertullien, ce n'est pas qu'il recule devant l'emploi, d'ailleurs classique, du pluriel *pompae*. Dans le traité *De cultu feminarum* (II, 9), il demande s'il est raisonnable pour une femme de se montrer avec un visage simple et modeste, alors

(1) Ce passage suffirait à prouver que Tertullien, quand il parle de la *pompa diaboli*, n'a pas en vue la *pompa circi*.

qu'elle pare le reste de son corps de toute la frivolité du luxe et de la mollesse : « *Quid prodest faciem quidem frugi et expeditam et simplicitatem condignam divinae disciplinae exhibere, cetera vero corporis laciniosis pomparum et delitiarum ineptiis occupare ?* » (1). Donc, pour Tertullien, *pompae*, c'est le luxe, ce sont les ornements inutiles et, dans le même passage, il qualifie de *pompaticae* les femmes qui se parent avec excès. Il résulte de là que le pluriel *pompae*, dans le sens actuel de vanités mondaines, était connu de Tertullien, mais que, transcrivant la formule de la renonciation à Satan ou y faisant allusion, il s'est toujours servi du singulier *pompa*, employé dans le sens plus primitif et peut-être plus populaire de cortège ou d'escorte. On conçoit combien la confusion devait être prompte à s'établir, dans la formule liturgique elle-même, entre cette escorte de Satan, *pompa*, et les cérémonies et vanités de tout genre, *pompae*, qui relevaient de l'Esprit malin et de son culte.

Vers 230 se place la rédaction des Canons de Saint-Hippolyte, qui ne sont connus que par une traduction arabe, laquuelle a été retraduite en latin. Voici le passage qui nous intéresse : *Quod si vero aliquis in fide vera eadvnerit, recipiatur cum gaudio interrogeturque de opificio, instraturque per diaconum discatque in ecclesia RENUNTIARE SATANÆ ET POMPÆ EJUS TOTI* (2). Il est évident que *pompa ejus tota* désigne tout le cortège de Satan, c'est-à-dire tous les anges rebelles et tous les démons; je ne vois pas qu'une autre interprétation soit possible.

Saint-Basile, né en 329, écrivait un siècle et demi après Tertullien; mais quand il s'occupe des usages et de la liturgie du christianisme primitif, ce n'est pas un témoin qu'on puisse récuser, d'autant plus qu'il avait, dans la bibliothèque de Césarée, bien des ouvrages qui ne nous sont pas parvenus. Dans son traité sur le Saint-Esprit (XI), il parle des Apostats qui renient l'Esprit, οἱ παραβάται οἱ τὸ πνεῦμα ἀρνούμενοι et leur rappelle les engagements solennels qu'ils ont pris au moment de leur baptême. « Qu'ont-ils

(1) Littré cite un texte du XVe siècle ou les *pompes* des femmes signifient leurs parures. Il est bien probable que c'est à l'imitation de Tertullien.

(2) Duchesne, *Orig. du culte chrétien*, 2me éd. (1898), p. 508, canon 61,; cf. Harnack, *Altchristliche Litteratur*, p. 643.

confessé, et à quelle occasion ? Ils ont confessé qu'ils croyaient au Père, au Fils et au Saint-Esprit, lorsque, renonçant au diable et à ses anges, ils ont fait entendre ces paroles de salut ». Ὡμολόγησαν δὲ τί, ἢ πότε; Πιστεύειν εἰς πατέρα καὶ υἱὸν καὶ ἅγιον πνεῦμα, ὅτε ἀποταξάμενοι τῷ διαβόλῳ καὶ τοῖς ἀγγέλοις αὐτοῦ, τὴν σωτήριον ἐκείνην ἀφῆκαν φώνην. Il résulte de ce passage qu'aux yeux de Saint-Basile la formule imposée aux catéchumènes impliquait la renonciation au diable et à ses anges ; il n'est pas question de la πομπή. Sans doute, il ne transcrit pas la formule complète, mais il en donne la partie essentielle, et s'il ne parle ni de la pompe de Satan, ni de ses œuvres, ni de son culte, c'est que tout cela lui semble impliqué dans la mention du Tentateur et des anges rebelles. Plus loin, dans le même traité (XXVII), il aborde la même question que Tertullien, celle des usages très anciens de l'Église qui ne sont pas prescrits par des textes formels des Écritures. Comme exemple il cite la renonciation à Satan et à ses anges et considère cette formule comme transmise par l'enseignement secret remontant à la tradition des Apôtres (τὰ ἐκ τῆς τῶν ἀποστόλων παραδόσεως διαδοθέντα ἡμῖν.) On peut contester, et l'on a contesté récemment encore, la réalité de cette discipline de l'arcane et d'un enseignement ésotérique du christianisme ; mais là n'est pas pour nous la question. L'essentiel c'est que Saint-Basile, bien placé pour savoir en quels termes les catéchumènes renonçaient au paganisme, déclare expressément que la formule employée par eux, où il est question de Satan et de ses anges, remonte à l'âge héroïque du christianisme. Voici le texte : Ἀποτάσσεσθαι τῷ Σατανᾷ καὶ τοῖς ἀγγέλοις αὐτοῦ, ἐκ ποίας ἐστι γραφῆς ; οὐκ ἐκ τῆς ἀδημοσιεύτου ταύτης καὶ ἀπορρήτου διδασκαλίας, ἣν ἐν ἀπολυπραγμονήτῳ καὶ ἀπερισεργάστῳ σιγῇ οἱ πατέρες ἡμῶν ἐφύλαξαν ;

Ce qui vient d'être dit nous permet d'aborder un passage célèbre des *Leçons mystagogiques* de Saint Cyrille, évêque de Jérusalem, qui était né en 315 et, par conséquent, de quatorze ans plus âgé que Saint Basile. Ces *Leçons mystagogiques*, au nombre de cinq, s'adressent aux nouveaux baptisés (μυσταγωγικαὶ κατηχήσεις πρὸς τοὺς νεοφωτίστους) et font suite aux dix-huit *Leçons catéchétiques* (κατηχήσεις φωτιζομένων) (1), qui s'adressent

(1) Φωτιζόμενοι = les compétents (Duchesne, *Orig du culte chrétien*, p. 316.)

aux catéchumènes. Dans la première *Leçon mystagogique* (I, p. 307), il précise le rituel et le formulaire de la renonciation. Le catéchumène dit d'abord : *Je renonce à toi, Satan* (ἀποτάσσομαί σοι, Σατανᾶ) ; puis il ajoute : *et à toutes tes œuvres* (καὶ πᾶσι τοῖς ἔργοις σου) ; puis : *et à toute ta pompe* (καὶ πάσῃ τῇ πομπῇ σου) ; puis : *et à tout ton culte* (καὶ πάσῃ τῇ λατρείᾳ σου). L'auteur a pris la peine d'expliquer ce qu'il fallait entendre par ces mots. Les œuvres de Satan sont toutes les erreurs morales (πᾶσα ἡ ἁμαρτία) ; sa pompe, ce sont les théâtres, les cirques, les chasses et toutes les vanités de ce genre ; ce sont aussi les marchés tenus aux fêtes des idoles et tout ce qui est souillé par l'invocation des démons ; enfin, le culte de Satan, ce sont les hommages rendus aux idoles, les prières qu'on leur adresse, les offrandes, l'art augural, l'usage des amulettes, des imprécations, des formules magiques, etc. Des anges de Satan, il n'est plus question et sa pompe n'est plus son cortège, mais l'ensemble des plaisirs interdits qui sont souillés par l'invocation des démons (ἢ ἄλλα τοιαῦτα μιανθέντα τῷ τῶν παμμιάρων ἐπικλήσει δαιμόνων). Ces derniers mots seuls sont un souvenir de la conception première, qui fait figurer les démons, à titre exclusif ou à titre essentiel, dans la pompe ou le cortège de Satan (1).

Saint Ambroise, né vers 340, a parlé deux fois de la formule de renonciation. Dans le premier passage (*De Sacram.*, I, 2), il est question de renoncer au diable, à ses œuvres, au siècle et à ses voluptés (*diabolo et operibus ejus, saeculo et voluptatibus ejus*). *Saeculum* et *voluptates* sont ici l'équivalent de la pompe et du culte dans Cyrille. Le second passage (*Hexam.*, I, 4, 14) est ainsi conçu : *Abrenuntio tibi, diabole, et angelis tuis et operibus tuis et imperiis tuis.* Mais les éditeurs Benédictins font observer que quatre des meilleurs manuscrits suppriment les mots *et angelis tuis;* nous avons donc encore, comme dans le premier texte, le diable et ses œuvres, mais, au lieu du siècle et de ses voluptés, il

(1) Les *Constitutions apostoliques* (IVe siècle) donnent la formule suivante : « Je renonce à Satan, à ses œuvres, à ses pompes, à ses cultes, à ses anges, à ses inventions et à tout ce qui est de son domaine » (VII, 41). Ἀποτάσσομαι τῷ Σατανᾷ καὶ τοῖς ἔργοις αὐτοῦ καὶ τοῖς πομπαῖς αὐτοῦ καὶ ταῖς λατρείαις αὐτοῦ καὶ τοῖς ἀγγέλοις αὐτοῦ καὶ ταῖς ἐφευρέσεσιν αὐτοῦ, καὶ πᾶσι τοῖς ὑπ' αὐτόν. M. l'abbé Duchesne, en traduisant un passage, a imprimé *usages* au lieu d'*anges*. (*Orig. du culte chrétien*, t. I, p. 317).

est question des *imperia* du diable, ce qui répond au mot λατρεία de Cyrille, le culte et l'obédience étant presque synonymes. Dans la liturgie romaine actuelle, la formule, déjà usitée au moyen-âge, est la suivante : *Abrenuntias Satanae? Abrenuntio. Et omnibus operibus ejus? Abrenuntio. Et omnibus pompis ejus? Abrenuntio* (1). La renonciation porte sur Satan, ses œuvres et ses pompes, ce dernier mot désignant évidemment non les démons, mais les cérémonies et les vanités qui relèvent de Satan, c'est-à-dire l'équivalent de ce que Cyrille appelle πομπή et λατρεία, Ambroise *imperia diaboli* et *voluptates saeculi*. Ainsi l'évolution du sens est accomplie, le singulier est devenu un pluriel (2), les anges de Satan et les innombrables démons ne sont plus nommés et la renonciation à Satan, leur chef hiérarchique, paraît suffisante pour impliquer toute rupture avec la noblesse ou la plèbe du monde infernal. Le langage de la chaire, dont s'inspirera le langage usuel, fera un pas de plus et entendra par les pompes de Satan non pas ce qui est entaché d'idolâtrie ou de dépravation, mais le luxe et l'éclat du monde en tant qu'ils s'opposent à l'idéal ascétique du christianisme.

Si ces modifications du sens de πομπή ont pu se produire, cela tient sans doute à l'équivoque inhérente à ce mot, qui signifie un cortège, en particulier un brillant cortège et a fini par désigner tout ce qui est brillant et magnifique ; mais cela tient aussi à l'emploi même de *pompa*, entendu au sens de cortège, dans la formule de la renonciation.

En effet, il n'est pas admissible que cette formule ait jamais cessé d'impliquer, en même temps que la renonciation à Satan, celle aux démons qui participent de sa nature et s'associent à ses malfaisants desseins. Il aurait fallu, pour cela, que la démonologie

---

(1) Duchesne, *Origines du culte chrétien*, p. 293. C'est le formulaire dont l'abbé Domenech vient de se servir en admettant au baptême le journaliste israélite Pollonais, converti au catholicisme, dans l'église de Saint-Thomas-d'Aquin, le 29 octobre 1902. Elle aurait sans doute bien étonné les premiers Pères de l'Église, car la renonciation à Satan ne saurait être imposée qu'à des païens, non à des juifs. L'assimilation du Dieu d'Israël à Satan est une hérésie cent fois condamnée par l'Église elle-même.

(2) Le singulier πομπή se trouve encore dans S. Jean Chrysostôme, homel. 21 aux Antiochiens.

chrétienne tendit à disparaître, alors qu'au contraire elle est allée se développant. Donc, si l'on a cessé, au IVe siècle, de mentionner les anges rebelles et les démons, c'est qu'on sentait qu'ils étaient suffisamment désignés par le mot *pompa*, dans le sens général de cortège de Satan. Une fois cette mention effacée, on a introduit celle du culte de Satan, λατρεία, ce à quoi l'on eût difficilement songé si le mot *pompe* avait été pris dès l'abord dans l'acception que lui attribue Saint Cyrille. En un mot, la renonciation aux anges n'a pu disparaître que parce que la renonciation à la pompe de Satan a semblé en tenir lieu, ce qui prouve, comme nous avons essayé de le démontrer, que la pompe de Satan était un cortège, en particulier un cortège de démons. Mais quand la mention des anges rebelles n'est plus intervenue pour préciser celle de la pompe de Satan, on a bientôt attribué à ce mot un sens conforme à celui des autres vocables de la formule, ἔργα, *opera diaboli*, *voluptates saeculi*, et l'on a perdu de vue les démons, absorbés dans la personnalité de leur chef.

Il me reste à dire quelques mots sur l'origine de la formule dont j'ai essayé de préciser le sens primitif.

Si les témoignages de Tertullien et de Saint Basile ont l'autorité que je leur attribue, la formule d'*abrenuntiatio* présentait, à l'origine, un caractère purement théologique. L'initié renonçait à Satan, aux démons et aux anges rebelles; il affirmait son détachement à l'égard de ces esprits de perdition, sans qu'il fût question d'institutions ni d'usages nouveaux, de répudiations ni d'engagements de nature morale. De la sorte, il y avait une analogie exacte entre la formule de l'*abrenuntiatio* et celle de l'exorcisme du baptême, avec cette seule différence que la première était prononcée par le néophyte lui-même, tandis que la seconde devait l'être nécessairement par le prêtre, l'enfant étant encore incapable de parler. L'idée dominante, c'est que les hommes, avant d'avoir été régénérés par le baptême, sont les sujets des démons et que, pour entrer dans le royaume de Dieu, ils doivent commencer par briser le lien qui les rattache aux puissances de l'enfer. La liturgie du baptême des enfants compte différentes formules d'exorcisme, mais qui ont toutes pour objet de renoncer et d'éloigner Satan : *Exi ab eo, immunde spiritus, et da locum spiritu sancto; audi, male-*

dicte Satana... exorcizo te, immunde spiritus, in nomine Patris et Filii et Spiritus Sancti... Ergo maledicte diabole audi sententiam tuam... et recede ab hoc famulo dei (1). Ainsi, au cas où l'on voudrait soutenir encore que la pompe du diable signifie des cérémonies païennes, et non des démons, il faudrait admettre un défaut de parallélisme tout à fait choquant entre les formules apotropiques du baptême, suivant qu'elles s'appliqueraient à des enfants ou à des adultes.

Ces démons que le prêtre exorcise, et auxquels déclare renoncer le néophyte, ne sont pas seulement les serviteurs de Satan et ses acolytes : ce sont aussi les faux dieux du paganisme, suivant la théorie indiquée par le Psalmiste et acceptée par l'Église : οἱ θεοὶ τῶν ἐθνῶν δαιμόνια (Ps. 96, 5). C'est à ces démons là que l'on songe surtout lorsqu'on prononce la formule de l'*abrenuntiatio*, qui a été certainement instituée, comme nous l'avons dit, à l'usage des païens qui se convertissaient au christianisme,

Cet ordre d'idées est assez étranger aux Évangiles ; Jésus ne conseille pas, à ceux qui le consultent sur la manière de vivre, d'abjurer le culte des démons, dont il n'est pas question, mais de suivre la loi ou de renoncer au monde et à ses vanités. Pour trouver des conceptions analogues à celles qui se réflètent dans les formules de l'*abrenuntiatio* et de l'exorcisme, il faut avoir recours aux épitres de Saint Paul.

Dans l'œuvre de cet apôtre, l'idée de la lutte contre les démons joue un rôle très considérable, dont le retentissement devait être immense dans la pensée chrétienne des premiers siècles. Paul dit avoir reçu lui-même des soufflets d'un ange de Satan, ἐδόθη μοι σκόλοψ τῇ σαρκί μου ἄγγελος Σατανᾶ, ἵνα με κολαφίσῃ (2 Cor. XII, 7). Seule, sa foi inébranlable l'a persuadé que ni la mort ni la vie, ni les *anges*, ni les *principautés* ni les *puissances* ne nous pourront séparer de l'amour de Dieu (Rom. VIII, 38-39). Dans ce dernier passage, les expressions qu'il adopte, οὔτε ἄγγελοι οὔτε ἀρχαὶ οὔτε ἐξουσίαι désignent des anges rebelles et des démons, ministres de Satan, entre lesquels une démonologie plus savante que populaire commençait à

(1) Voir l'article *Exorcismus* dans la *Realencyklopädie für Theologie* de Herzog et Hauck.

établir des distinctions hiérarchiques. Il est remarquable que le texte porte ἄγγελοι sans épithète, alors cependant qu'il ne s'agit que des anges révoltés. Ce passage prouve que, dans la pensée de Saint Paul, le grand ennemi que les croyants devaient combattre, ou plutôt le seul ennemi, n'était pas la concupiscence de la chair, ou l'ambition, ou l'amour du monde, mais la coalition des différentes catégories de démons. La même idée revient, avec beaucoup plus de netteté encore, dans la lettre de Paul aux Éphésiens (VI, 14, 12) : « Revêtez-vous de toutes les armes de Dieu, afin que vous puissiez résister aux embûches du Diable. *Car ce n'est pas contre la chair et le sang que nous avons à combattre,* mais contre les Principautés, contre les Puissances, contre les Princes des ténèbres de ce siècle, contre les esprits de malice dans les lieux célestes ».

Ἐνδύσασθε τὴν πανοπλίαν τοῦ θεοῦ πρὸς τὸ δύνασθαι ὑμᾶς στῆναι πρὸς τὰς μεθοδείας τοῦ διαβόλου, ὅτι οὐκ ἔστιν ὑμῖν ἡ πάλη πρὸς αἷμα καὶ σάρκα, ἀλλὰ πρὸς τὰς ἀρχὰς καὶ ἐξουσίας, πρὸς τοὺς κομοκράτορας τοῦ σκότου τούτου, πρὸς τὰ πνευματικὰ τῆς πονηρίας ἐν τοῖς ἐπουρανίοις.

Ainsi l'auteur de cette homélie épistolaire déclare que la lutte n'est pas contre le sang et la chair, mais contre Satan et son cortège, contre les démons dont il précise la nature et indique la hiérarchie. Ce sont ces puissances-là qu'il s'agit de briser ou d'écarter. N'est-ce pas exactement le même esprit que nous avons reconnu dans la formule d'*abrenuntiatio,* où le néophyte n'a pas à déclarer qu'il renonce aux plaisirs, aux impuretés, à la vanité du siècle, mais seulement qu'il rompt tout commerce avec Satan et les siens ?

Cette tourbe de Satan, pour Paul comme pour le rédacteur de la formule de l'*abrenuntiatio,* comprend, au premier chef, les dieux des gentils. Il est vrai que Paul conteste énergiquement l'existence des dieux païens : οἴδαμεν ὅτι οὐδὲν εἴδωλον ἐν κόσμῳ καὶ ὅτι οὐδεὶς θεὸς εἰ μὴ εἷς (Cor. I, VIII, 4); ἐδουλεύσατε τοῖς φύσει μὴ οὖσιν θεοῖς (Gal. I, 4, 8); mais il n'en croit pas moins que les sacrifices et les hommages qu'on leur offre sont reçus et, pour ainsi dire, recueillis par les démons : Τί οὖν; φημὶ ὅτι εἰδωλόθυτον ἔστιν τι, ἢ ὅτι εἴδωλον ἔστιν τι; Ἀλλ' ὅτι ἃ θύουσιν τὰ ἔθνη, δαιμονίοις θύουσιν καὶ οὐ θεῷ. Οὐ θέλω δὲ ὑμᾶς κοινωνοὺς τῶν δαιμονίων γίνεσθαι... οὐ δύνασθε τραπέζης κυρίου μετέχειν καὶ τραπέζης δαιμόνων (I Cor. X, 19-21). « Que dis-je donc ? Que

l'idole soit quelque chose ? ou que ce qui est sacrifié à l'idole soit quelque chose ? Non. Mais je dis que ce que les gentils sacrifient, ils le sacrifient aux démons et non pas à Dieu. Or, je ne veux pas que vous ayez communion avec les démons... Vous ne pouvez participer à la table du Seigneur et à la table des démons «.

Telle est donc, suivant Paul, l'erreur qui domine toutes les autres, celle dont l'abandon s'impose comme le premier des devoirs : la communion avec les démons. Qu'exigera-t-on tout d'abord de l'initié, du païen qui se convertit au christianisme? Qu'il désavoue formellement toute communion avec les démons, avec ceux qu'il a servis jusque-là. Ce désaveu, c'est la formule d'*abrenuntiatio* telle que nous l'avons expliquée, mais non telle qu'on l'explique d'ordinaire, car si la pompe de Satan est la vanité du monde, ou si elle signifie l'ensemble des cérémonies du culte païen, cette mention introduit une idée étrangère qui déborde, pour ainsi dire, le cadre purement théologique tracé avec une parfaite netteté par saint Paul.

Peu importe, dans l'espèce, que l'Épître aux Ephésiens, d'où nous avons extrait la citation la plus concluante à l'appui de notre thèse, soit ou non du même auteur que les Épîtres aux Corinthiens et aux Galates. Le passage que nous avons allégué est même, on l'a déjà remarqué, de ceux qui militent contre l'attribution traditionnelle, car l'auteur y parle du diable, διάβολος, tandis qu'ailleurs, dans les lettres de saint Paul, le même personnage est appelé Satan. Mais il est certain que, dès l'an 140 environ, Marcion comprenait cette lettre, qu'il croyait adressée aux Laodicéens, dans son canon des épîtres pauliniennes; l'influence exercée par elle sur les anciennes Églises d'Asie doit donc avoir été considérable et remonter à la première partie du second siècle.

Si l'on réfléchit maintenant que la formule d'*abrenuntiatio* a dû être composée pour les païens, et non pour les Juifs; que, d'autre part, le caractère essentiel du Paulinisme, c'est de chercher des recrues non dans la synagogue, mais dans le monde gréco-romain, l'analogie que nous avons signalée entre la formule et plusieurs passages des Épîtres de saint Paul ouvre le champ à d'intéressantes conjectures. La formule d'*abrenuntiatio* est d'origine paulinienne, c'est dans l'école de Paul que les termes en ont été

arrêtés. Peut-on aller plus loin et en attribuer la rédaction et la diffusion au plus actif et au plus influent des continuateurs de Paul, à Marcion? L'hypothèse n'aurait rien d'invraisemblable; l'Église de la seconde moitié du second siècle a fait assez d'emprunts à Marcion pour qu'on n'hésite guère à lui en attribuer un de plus. Mais, pour la justifier, il faudrait entrer dans l'examen long et difficile des rapports de la secte marcionite avec l'orthodoxie, ce qui nous ferait perdre complètement de vue le sujet modeste et limité de cette étude. Nous avons voulu préciser la signification primitive du mot *pompe* dans une formule encore en usage aujourd'hui et montrer comment cette signification s'est altérée; l'excursion dans le domaine de l'histoire religieuse n'a eu pour but que de préparer les voies à la solution d'un petit problème de sémantique.

L'OKAPI

PAR

Aug. LAMEERE

Professeur à l'Université de Bruxelles.

Un article du *Times* du 7 mai 1901 mettait le monde scientifique en émoi : un Anglais venait de trouver sur le territoire de l'État Indépendant du Congo l'*Helladotherium* vivant !

L'on était d'autant moins en droit de croire à une nouvelle incarnation du fameux Serpent de mer que l'animal était décrit de main de maître et que les zoologistes attendaient depuis quelques mois déjà la confirmation d'une découverte qu'ils ne soupçonnaient pas cependant devoir être aussi sensationnelle.

A la séance du 20 novembre 1900 de la Société zoologique de Londres, le savant Secrétaire, M. Sclater, avait lu une lettre que lui adressait le Gouverneur général de l'Uganda, Sir Harry Johnston, membre de la Société et zoologiste très distingué ; cette lettre, datée du 21 août, était expédiée du Fort Portal. Sir Harry racontait qu'il avait fait une excursion pour contourner le versant méridional du Mont Ruwenzori et qu'il avait traversé la Rivière Semliki à mi-chemin entre le Lac Albert-Édouard et le Lac Albert. Il avait pénétré dans la Grande Forêt congolaise, et là, il avait acquis la preuve de l'existence d'une nouvelle espèce de Zèbre très remarquable qui semblait habiter la forêt.

Voici la traduction du passage de la lettre qui faisait allusion à cet animal :

« Feuilletant l'ouvrage de Stanley *Darkest Africa*, je notai qu'il mentionne que ses Pygmées ont une dénomination pour le Cheval ou pour l'Ane, et qu'ils assurent que de pareils animaux se trouvent dans leurs forêts. Comme le type ordinaire du Zèbre évite prudemment l'épaisseur des forêts, cette donnée me parut curieuse. Entretenant depuis des mois la bande de Pygmées qui avait été capturée par un flibustier allemand (et leur rapatriement était l'un des motifs pour lesquels je me rendais sur le territoire de l'État Indépendant du Congo), je les questionnai à ce sujet, et ils furent très explicites : ils me dirent qu'il appelaient l'animal « O ' api » (les signes ' représentant un son guttural comme un k aspiré ou arabe). Ils le décrivaient comme étant bai ou d'un gris foncé sur toutes les parties supérieures du corps, avec des bandes sur la croupe et sur les jambes. Dès que j'arrivai au poste belge de Mbéni, je commençai à questionner mon hôte qui immédiatement reconnut l'existence de cet animal et promit de m'envoyer là où je pourrais en tirer un. On assurait qu'il fréquentait les parties les plus profondes de la forêt, qu'il allait ordinairement par couples, qu'il était d'un gris de fer sur la partie supérieure du corps, et qu'il avait des bandes brunâtres sur la croupe et sur les jambes. J'appris que les indigènes Bambuba, dont le territoire avoisine celui des Pygmées, l'appelaient « Okapi ». Les Belges assuraient que la tête était très longue et *très effilée*. Un homme déclara que le museau était particulièrement *effilé* — c'est-à-dire *drawn out*. On commença par m'allécher en déclarant qu'il y avait quelque part une peau que je pourrais avoir ; mais on trouva que la peau avait été découpée par les soldats indigènes pour en faire des ceintures et des bandoulières. Deux de ces fragments furent trouvés et on me les donna, et je vous les enverrai à la première occasion. Quel que puisse être l'animal auquel ces morceaux appartiennent, ce n'est aucun des Zèbres ou des Anes sauvages connus ; les morceaux de peau malheureusement montrent principalement les bandes de la croupe et des jambes. Ces bandes sont très irrégulières avec une bordure marron, et elles paraissent se détacher d'un fond bai ou gris foncé uniforme.

Malheureusement nous ne réussîmes pas à voir un spécimen de cet animal dans la forêt durant notre court séjour, mais un des

agents de l'État Indépendant du Congo a promis de m'envoyer une peau et un crâne complets ».

M. Sclater exhiba à la réunion de la Société zoologique de Londres du 18 décembre 1900 le cadeau fait par les Belges à Sir Harry Johnston, et à la séance du 5 février 1901, il lisait une note intitulée : *On an apparently new Species of Zebra from the Semliki Forest.*

Dans ce travail, le très compétent zoologiste déclarait avoir acquis la conviction que les deux fragments de peau ne pouvaient appartenir à aucune des espèces de Zèbre connues et que ces dépouilles démontraient l'existence d'un animal nouveau ; il proposait de donner à ce Mammifère le nom de Sir Harry Johnston, et, réunissant alors tout ce qu'on pouvait connaître de la bête, il en publiait la description suivante :

« EQUUS (?) JOHNSTONI, sp. nov.

» *Supra saturate nigro-cinereus aut fulvus; cruribus intus albicantibus, cruribus extus et lateribus fasciis nigris, utrinque castaneo distincte limbatis, ornatis; capite longo extenso.*

» Hab. in sylvis fluvio Semliki adjacentibus ».

Cette courte description est accompagnée du dessin des deux ceintures qui, par une destinée singulière, seront désormais conservées au British Museum comme le type de l'Okapi de Johnston.

Si l'Okapi appartenait réellement au genre *Equus*, ce ne pouvait être en effet aucune des espèces décrites.

Il est éminemment probable que tous les *Equus* ont offert des rayures en principe : le Cheval lui-même, *Equus caballus*, espèce supérieure à toutes les autres par la possession de chataignes aux membres postérieurs comme aux membres antérieurs, descend d'une forme zébrée, ainsi qu'en témoignent certains individus offrant des raies au moins sur les pattes. Mais dans la nature actuelle, quatre espèces de Zèbres et une variété d'Ane sont seuls à présenter ce caractère d'une manière permanente. Quelques détails sur ces animaux ne seront nullement inutiles.

Le plus remarquable des Zèbres et en même temps le plus beau, est connu seulement depuis 1882, date à laquelle un spécimen provenant de la contrée des Gallas, au Sud de l'Abyssinie, fut envoyé

à Paris ; il a été retrouvé depuis dans le pays des Somalis ; c'est l'*Equus Grévyi,* dédié au Président de la République française par Alphonse Milne-Edwards, le fils du grand savant. Son corps est entièrement rayé, de la tête aux sabots, de bandes plus nombreuses et plus étroites que celles des autres espèces. Il est à remarquer que les rayures ataviques du Cheval et les rayures que montrent les hybrides du Cheval et du Zèbre de Burchell rappellent celles de l'*Equus Grévyi* : cette particularité nous oblige à considérer ce dernier comme étant voisin de la souche des autres.

Le Zèbre véritable, *Equus zebra,* n'habite que les régions montagneuses de la Colonie du Cap. Il est devenu aujourd'hui extrêmement rare; l'on peut cependant en voir un couple au Jardin zoologique d'Anvers. De larges rayures le couvrent entièrement. C'est un animal absolument indomptable : les Zèbres que l'on exhibe dans les cirques, comme presque tous ceux qui existent dans les ménageries, appartiennent à l'espèce suivante.

Le Dauw ou Zèbre de Burchell, *Equus Burchelli,* hante les plaines de toute l'Afrique méridionale, et il s'avance au Nord jusque dans l'Uganda. Généralement il n'a pas les jambes complètement rayées, mais certaines variétés sont tout à fait semblables à l'*Equus zebra* sous ce rapport : elles en diffèrent cependant toujours par la taille plus grande, les oreilles plus petites, la crinière plus longue, la queue plus touffue, et par l'absence de rayures transversales près de la naissance de la queue. L'espèce a été tellement pourchassée qu'elle tend à diminuer considérablement en nombre.

Vient enfin le Quagga, *Equus quagga,* ainsi nommé d'après son cri ; ce Zèbre est totalement dépourvu de bandes sur les pattes et même sur la croupe. Jadis très répandu entre la Colonie du Cap et le Vaal, il est considéré aujourd'hui comme éteint. On en connaît un couple vivant au Jardin zoologique de Londres et quelques rares spécimens empaillés dans les musées, notamment à Leyde.

Le seul Ane qui, outre la croix humérale caractéristique des Anes, présente des rayures, est la variété *somalius* de l'Ane domestique, *Equus asinus*; que l'on se figure un Ane à pattes zébrées, un Zèbre à l'envers, s'il est permis de s'exprimer ainsi, puisque

chez les Zèbres, ce sont les rayures des pattes qui disparaissent les premières.

Or l'Okapi était décrit par les indigènes comme un animal de teinte uniforme à pattes rayées; sa robe semblait être du même style que celle de l'Ane somali; l'Okapi pouvait donc être un *Equus*, mais il différait de tous les *Equus* connus par le fait que les bandes de ses membres n'étaient pas de teinte uniforme: ces bandes étaient bordées de marron.

Dans l'entretemps, un article paru dans le numéro de janvier 1901 du *Geographical Journal*, narrait les excursions faites par Sir Harry Johnston dans l'Uganda et ses environs; on y parlait de la découverte du fameux Zèbre, et c'est cet article qui apprit au Gouvernement de l'État Indépendant du Congo l'existence de l'Okapi!

Immédiatement, le Département de l'Intérieur rappela aux agents de l'État qu'ils avaient reçu la mission de rechercher les animaux intéressants du Congo et d'en envoyer des exemplaires au Musée de Tervueren; des ordres formels relatifs à l'Okapi furent adressés aux Belges établis sur le Haut-Ituri.

Mais le commandant du poste de Mbeni, K. Eriksson, officier suédois au service de l'État Indépendant du Congo, tenant la promesse faite par feu le lieutenant belge Meura au Gouverneur général de l'Uganda, livra à Sir Harry Johnston une peau et deux crânes de l'énigmatique animal.

Coup de théâtre! L'Okapi était absolument étranger au genre *Equus*, il avait le pied fourchu, c'était un Ruminant; avec une sûreté de coup d'œil remarquable, Sir Harry reconnut immédiatement que l'animal appartenait à la famille dont la Girafe est le seul représentant vivant. Il avait fait une découverte extraordinaire, inespérée: le nouveau Mammifère était voisin du genre fossile *Helladotherium* trouvé par Gaudry dans le miocène de Pikermi, en Grèce; c'était un revenant, le « missing link » entre la Girafe et les Ruminants tertiaires primitifs.

*
* *

Pour comprendre l'Okapi, il est nécessaire de se rendre un compte exact de la signification de la Girafe.

Les découvertes paléontologiques ont complètement remanié la classification des Mammifères ongulés; les Ruminants sont actuellement répartis en trois ordres très distincts, les Tylopodes qui comprennent les Lamas et les Chameaux, les Tragulines avec les Chevrotains, et les Boidiens, encore appelés Pécores ou Cotylophores, réunissant l'ensemble des bêtes à cornes et des types qui font partie de leur généalogie directe.

De l'ensemble de nos connaissances sur les Boidiens, il ressort qu'en principe ces Ruminants ne possédaient point de cornes, mais que les canines supérieures du mâle étaient développées en défenses comme chez le Sanglier : le Musc est un Boidien de la nature actuelle qui n'a pas dépassé ce stade.

Au cours de l'évolution, chez le mâle, il y a eu réduction des grandes canines supérieures, mais par compensation se sont développées les cornes.

Le mâle du Muntjac de l'Inde a encore d'assez grandes canines supérieures, et il a déjà de petites cornes; le mâle de notre Cerf et de notre Chevreuil n'ont plus que des canines petites ou nulles à la mâchoire supérieure : ils offrent par contre des cornes très développées.

Enfin dans les formes les plus évoluées, les cornes apparaissent aussi chez la femelle; le Renne en est un exemple.

La corne des Ruminants est un organe de défense qui peut offrir un aspect et une structure variables.

Elle est formée essentiellement de trois parties : le cornillon, le bois, la thèque.

Le cornillon est une bosse ou proéminence crânienne qui sert de support au reste de la corne.

Le bois résulte du durcissement du derme de la peau recouvrant le cornillon : c'est un os en principe indépendant et comparable à la rotule, qui se greffe secondairement sur le cornillon pour former corps avec lui.

La thèque est la peau qui coiffe le bois.

Ces prémices établies, les métamorphoses du bois et de la thèque nous fournissent trois espèces de cornes distinctes.

Les cornes de la Girafe sont formées : 1° d'un cornillon en forme de bosse; 2° d'un bois permanent et simple; 3° d'une thèque égale-

ment permanente et conservant la structure ordinaire de la peau.

Les cornes du Cerf sont constituées : 1° d'un cornillon proéminent; 2° d'un bois tombant chaque année au printemps et repoussant en été, ce bois d'abord simple, s'accroissant d'un andouiller annuellement; 3° d'une thèque conservant la structure ordinaire de la peau, mais tombant chaque année lorsque la croissance du bois est terminée, et renouvelée au printemps aux dépens de la peau qui recouvre le fût du cornillon.

Les cornes du Bœuf présentent : 1° un cornillon proéminent; 2° un bois tellement réduit qu'il est seulement visible dans l'embryon sous forme d'un petit os faisant rapidement corps avec le cornillon; 3° une thèque permanente dont l'épiderme très épaissi est transformé en « corne creuse ».

Sans que nous puissions considérer la Girafe comme appartenant à un type primitif, tout nous indique cependant que ses cornes nous offrent une structure réalisant un stade par lequel ont dû passer les cornes du Cerf et du Bœuf; le daguet et le veau ont d'ailleurs au fond à un moment donné de leur existence les cornes faites comme celles de la Girafe; en outre, les cornes des premiers Cerfs fossiles ne semblent guère différer de celle du daguet, et l'on voit à travers les âges les andouillers des Cervidés augmenter en nombre comme ils se multiplient d'année en année chez le Cerf actuel.

Mais l'on conçoit qu'une corne conformée comme celles de la Girafe constitue une arme imparfaite : la peau qui recouvre le bois risque continuellement de s'user contre les branches ou d'être mise en lambeaux dans l'attaque; or la thèque disparaissant, le bois est infailliblement condamné à mourir et à tomber, comme meurt toute portion d'os mise à nu par un traumatisme chez l'homme. L'animal a donc à choisir entre trois alternatives : n'avoir que des cornes peu développées, les perdre ou les modifier.

La première alternative est réalisée chez la Girafe : le bois ne risque pas de tomber, car il n'est pas assez long pour être pelé sur une grande étendue, par conséquent, en cas d'accident, le renouvellement de la peau peut être terminé avant la nécrose de l'os.

La deuxième alternative, nous la trouvons chez le Cerf : le bois s'est développé considérablement, mais il meurt, à la suite de la chute de la thèque, et il se renouvelle périodiquement.

Enfin, le Bœuf nous offre la troisième alternative : la peau s'est durcie de manière à devenir invulnérable, et le bois, désormais inutile, a presque complètement disparu de la corne, maintenant creuse.

D'après ces données essentielles, nous pouvons nous orienter dans la classification des Boidiens afin de découvrir les relations de parenté de la Girafe.

La corne du Cerf est caractéristique de tout un groupe auquel on a donné le nom de Cervicornes ou Cervidés. Ces animaux offrent toujours quatre doigts ; leur crâne est allongé et primitif, la région postorbitaire étant dans le prolongement de la face. L'Inde est leur centre de dispersion : de là ils ont envahi la Malaisie, le reste de l'Asie, l'Europe et l'Amérique du Nord ; il manquent totalement en Afrique.

La corne du Bœuf caractérise le groupe des Cavicornes ou Bovidés, comprenant les Antilopes avec leurs formes spécialisées, Bœufs, Moutons et Chèvres. Comme chez les Cervidés, les formes inférieures ont des cornes seulement chez le mâle, tandis que les types supérieurs en montrent dans les deux sexes. La plupart offrent encore quatre doigts, mais il existe quelques Antilopes qui n'en possèdent plus que deux. Le crâne est allé plus loin dans l'évolution que celui des Cervidés : sa région postorbitaire est raccourcie, et elle forme un angle prononcé avec la face. Leur point de départ semble avoir été l'Inde également, et leur distribution géographique est la même que celle des Cervidés, avec cette différence importante qu'ils pullulent en Afrique.

Les Cavicornes sont évidemment des Ruminants supérieurs aux Cervicornes ; il paraissent même s'être détachés de ces derniers, car il existe dans les Montagnes rocheuses une Antilope, *Antilocapra americana*, qui offre une corne creuse, branchue et caduque rappelant par sa forme le bois de certains Cervidés du miocène.

La Girafe, inférieure par ses cornes aux Cervicornes et aux Cavicornes, a conservé à peu près le crâne primitif des Cervidés : elle et ses ancêtres sont donc absolument étrangers au groupe des Antilopes, et ce n'est que du côté des Cervidés primitifs que nous pourrions légitimement découvrir la généalogie de la Girafe.

Il existe encore dans la nature actuelle au moins deux espèces de Girafes.

La Girafe réticulée, *Girafa reticulata*, du pays des Somalis, est un animal rouge avec un réseau d'étroites lignes blanches divisant la peau en grandes taches quadrilatères bien définies. Le mâle offre cinq cornes, la femelle trois seulement. Dans les deux sexes, il y a au sommet de la tête, à la limite du frontal et des pariétaux, deux cornes cylindriques; une troisième corne, plus développée chez le mâle, obtuse, large et courte, forme une bosse à la base du frontal; ces trois cornes ont la structure que j'ai décrite ci-dessus. Le mâle offre en outre deux autres cornes courtes et obtuses situées derrière le crâne et consistant simplement en deux cornillons occipitaux sans bois.

Cette Girafe se plaît dans les taillis; sa congénère, *Girafa camelopardalis*, n'habite guère que les endroits découverts, broutant une sorte d'Acacia dont elle détache les feuilles une à une au moyen de sa langue mince et effilée. Son long cou et ses longues pattes lui servent à atteindre le sommet de cet arbre et lui permettent aussi d'inspecter l'horizon afin d'apercevoir à temps son ennemi, le Lion, qu'elle évite facilement en détalant d'une façon plutôt comique.

Girafa camelopardalis offre de larges taches brunes sur fond pâle; elle se présente sous deux formes, une sous-espèce nubienne que Sir Harry Johnston a observée jusque dans l'Uganda et une sous-espèce plus méridionale, connue sous le nom de *Girafa capensis*, qui est la Girafe que nous sommes habitués à voir dans les musées et dans les ménageries. La première montre dans le mâle adulte cinq cornes plus développées encore que chez *Girafa reticulata*; la seconde, qui a les taches plus largement séparées par du blanc, est dépourvue de cornes occipitales, même chez le mâle, et sa corne frontale impaire est peu développée.

Ce n'est donc pas seulement par la structure que les cornes de la Girafe diffèrent de celles des Cervidés et de celles des Bovidés, mais encore par le nombre et surtout par la position : les deux cornes principales, au lieu d'être frontales, comme les cornes du Cerf et du Bœuf, sont en effet placées à la limite du frontal et des pariétaux.

L'existence de cornes dans les deux sexes démontre que la Girafe est un type supérieur ; cette notion est corroborée par le fait qu'il n'y a plus que deux doigts aux quatre membres, que les canines supérieures sont totalement absentes, même chez le mâle, enfin que les canines inférieures ont une forme lobée spéciale très caractéristique.

Par conséquent, si la Girafe est inférieure par la structure de ses cornes à tous les Cervidés connus, tant fossiles que vivants, elle leur est supérieure à bien d'autres points de vue essentiels. Sa position systématique est donc tout à fait isolée et extrêmement embarrassante.

Voyons si la paléontologie peut nous éclairer.

L'on connait des Girafes fossiles, *Girafa attica*, trouvée à Pikermi, en Grèce, dans un terrain considéré comme appartenant au miocène supérieur, *Girafa sivalensis* et *Girafa affinis*, du pliocène inférieur de l'Inde et de la Chine. La tête de ces animaux n'a malheureusement pas été découverte, mais les pattes et le cou démontrent que la stature était semblable à celle des Girafes actuelles et que la disproportion considérable des membres antérieurs et postérieurs était déjà un fait accompli.

Le miocène supérieur de l'île de Samos, en Asie Mineure, a fourni le squelette presque complet d'un animal du plus haut intérêt décrit par Forsyth Major sous le nom de *Samotherium Boissieri*. Antérieurement, Gaudry en avait trouvé un crâne à Pikermi, mais il l'avait considéré comme appartenant à une Antilope et lui avait appliqué la dénomination de *Palæotragus Rouenii*. De plus, un crâne incomplet provenant du miocène supérieur de Maragha en Perse, type du genre *Alcicephalus* de Rodler et Weith, est considéré aujourd'hui comme appartenant aussi à la même forme. Bien que le nom de *Palæotragus* ait la priorité, l'usage a consacré le terme de *Samotherium*.

Le *Samotherium* est sans aucun doute un Girafidé ou un Vellericorne, comme l'on dit encore, pour faire allusion au fait que ces Ruminants ont pendant toute leur vie les cornes couvertes de peau. Comme chez la Girafe, le crâne a l'aspect de celui des Cervidés, les pattes n'ont plus que deux doigts, les canines supérieures sont absentes et les canines inférieures sont bilobées.

Mais le port est celui d'un Ruminant ordinaire, les membres antérieurs ne sont pas plus longs que les membres postérieurs, le cou n'est pas particulièrement allongé; le crâne ne porte que deux cornes ayant la structure de celles de la Girafe, seulement ces cornes n'existent que chez le mâle, et elles sont placées non pas à la limite du frontal et des pariétaux, mais sur le frontal, comme chez les Cervidés.

Samotherium est une admirable forme de transition entre les ancêtres directs de la Girafe et les ancêtres des Cervidés.

Un autre Velléricorne fossile est l'*Helladotherium Duvernoyi*, découvert également par Gandry à Pikermi, et retrouvé dans le pliocène inférieur de l'Inde.

Cet animal était plus grand que la Girafe et que le *Samotherium*, mais comme ce dernier il n'avait ni le cou très long ni les pattes disproportionnées. Un caractère qui dénote chez lui de l'infériorité par rapport au *Samotherium*, est l'absence de la paire de cornes frontales; cette particularité ne peut cependant le faire considérer comme un ancêtre du *Samotherium* : l'*Helladotherium* présentait en effet une corne impaire, sous forme d'une bosse peu développée, analogue à la troisième corne de la Girafe, mais placée ailleurs, à cheval sur les pariétaux et non sur le frontal.

Helladotherium est donc un frère de l'ancêtre du *Samotherium;* Forsyth Major y voit la souche d'une branche collatérale des Girafidés représentée par des animaux imposants du pliocène inférieur de l'Inde que Murie et Rütimeyer ont rattachés au groupe des Bovidés, mais que Lydekker, avec Forsyth Major et presque tous les auteurs, considère comme un type supérieur de Velléricornes.

Sivatherium, *Bramatherium*, *Vischnutherium* sont les noms suggestifs de ces chefs-d'œuvre de la nature du passé. *Sivatherium giganteum* est le seul d'entre eux qui soit suffisamment connu on peut se l'imaginer comme un Bœuf grand comme un Rhinocéros avec une trompe de Tapir et une grosse tête à cornes fantastiques. Il y a une paire de cornes ayant l'aspect de celles de la Girafe placées entre les yeux, et, au sommet de la tête, se dressent deux immenses protubérances à trois branches qui ressemblent vaguement à des bois de Cervidé.

Il n'est guère douteux que cet animal ne soit un Girafidé, mais il est le dernier terme d'une évolution qui s'est faite dans un sens différent de celui de la Girafe ; pour établir la généalogie de cette dernière, nous n'avons donc pas à tenir compte de la branche des Sivathériines : le seul fossile bien connu qui puisse être considéré comme faisant partie de la branche des Girafines est le *Samotherium.*

Résumons : l'ancêtre des Boidiens a donné d'une part l'ancêtre des Vellericornes, d'autre part l'ancêtre des Cervicornes, et il semble que ce soit de Cervidés primitifs que sont sortis les premiers Cavicornes; la souche première des Vellericornes s'est partagée en deux branches, l'une, dont fait probablement partie l'*Helladotherium*, ayant abouti au *Sivatherium* et à ses congénères, qui n'ont pas laissé de descendants vivants, l'autre commençant avec le *Samotherium* et se terminant par la Girafe.

Tel était l'état de nos connaissances au moment de la découverte de l'Okapi.

***

L'animal dont les autorités de l'État Indépendant du Congo avaient envoyé une peau et deux crânes au Gouverneur général de l'Uganda, était bien, comme l'avaient décrit les indigènes, de teinte uniforme avec les pattes rayées. Le fond de la peau était d'un rouge pourpre et les rayures de couleur crème et bordées de marron. Les crânes, en assez mauvais état, indiquaient des individus non encore adultes ; ils n'offraient pas de cornes, de sorte qu'un ignorant aurait pu croire qu'ils appartenaient à une jeune Antilope, mais Sir Harry Johnston ne se laissa pas tromper : il dut remarquer que la région postorbitaire n'était pas raccourcie et qu'elle ne formait pas avec la face l'angle prononcé que l'on observe chez les Bovidés, bref que le crâne avait l'aspect allongé de celui des Cervidés. Or les Cervidés manquent en Afrique ; il n'y avait aucune trace de canine supérieure, la peau ne montrait que deux sabots attachés aux pattes... l'Okapi était un Girafidé, un Girafidé sans cornes, à cou et à membres non particulièrement allongés, un *Helladotherium* ou quelque chose d'approchant.

Le 31 mars 1901, le Gouverneur général de l'Uganda expédiait les dépouilles au British Museum en même temps qu'un message au *Times* et à la Société zoologique de Londres. L'article du *Times* parut précisément le jour de la séance de la Société ; il en fut donné lecture par le Secrétaire qui exhiba en même temps une aquarelle où Sir Harry avait représenté l'animal d'après la peau qu'il avait eue à sa disposition et d'après les renseignements qu'il avait pu recueillir.

L'Okapi avait la taille et le port du Cerf, les membres antérieurs un peu plus hauts que les membres postérieurs, la queue assez longue, terminée par une touffe de poils noirs, les oreilles très grandes et larges, bordées d'une frange noire soyeuse ; les côtés de la tête étaient de teinte crême ; assez haut sur le front on remarquait au dessus de chaque œil une petite touffe de poils noirs que Johnston considérait comme la trace de cornes disparues ; le museau, par l'allongement des narines, par la forme des lèvres entièrement couvertes de poils, ressemblait singulièrement à celui de la Girafe, de sorte que l'on était en droit de supposer que la langue était aussi longue et mince, pour permettre à la bête de cueillir les feuilles de la forêt.

Les indigènes assuraient que le mâle diffère de la femelle par sa taille plus forte, son aspect plus massif, sa tête plus grosse. L'animal était tout à fait inoffensif : il était très facile à tuer et à prendre au moyen de pièges. La chair était excellente.

Sir Harry terminait sa communication en conjurant le Roi des Belges de prendre des mesures pour empêcher l'extinction de cette relique précieuse.

La peau et les crânes arrivèrent au British Museum la veille du 18 juin 1901, date d'une mémorable séance de la Société zoologique de Londres. Le local de la Société fut envahi ce jour-là par une foule inusitée de membres qui purent contempler les dépouilles avec enthousiasme, et ce fut au milieu d'un religieux silence que l'illustre Professeur Ray Lankester, Directeur du British Museum, lut une communication préliminaire dans laquelle l'Okapi reçut définitivement son nom de baptême, *Okapia Johnstoni*.

Les crânes démontraient à satiété que l'animal était un Girafidé, mais Ray Lankester constatait de notables différences d'avec le

genre *Helladotherium*, différences nécessitant la création d'un genre nouveau : l'Okapi a notamment, comme la Girafe, une cavité prélacrymale, c'est-à-dire que, en avant de l'orbite, le crâne présente un vide limité par le maxillaire supérieur, l'os lacrymal, l'os frontal et l'os nasal qui se sont écartés les uns des autres. Il n'y a rien de pareil chez *Helladotherium*, pas plus que chez *Sivatherium* ; par contre, ce caractère existe aussi chez *Samotherium*. Ray Lankester mentionnait également chez l'Okapi la présence de trois bosses crâniennes comparables aux cornillons de la Girafe, une paire située sur le frontal, la troisième à cheval sur la base des os nasaux.

Installé à une place d'honneur au British Museum, dans une cage de verre somptueuse, l'Okapi ne tarda pas à faire sa trouée dans le monde ; la Revue « *The Sphere* » en publia la photographie, Gaudry en parla à l'Institut de France, les « magazines » se le disputèrent, dans la *Nature* de Tissandier on l'appela un fossile qui ressuscite, les nouvelles éditions des ouvrages où il était question de Mammifères lui consacraient un appendice, les prospectus des encyclopédies en préparation le mettaient en vedette.

Et le Musée de Tervueren attendait toujours le bon vouloir des agents de l'État Indépendant du Congo ! Le Gouvernement de cet État ignore peut-être que le British Museum et les autres musées, lorsqu'ils désirent se procurer des spécimens précieux, les obtiennent facilement par l'appât d'une « honnête petite récompense » ; pour l'Okapi, l' « honnête petite récompense » promise par certains musées ou jardins zoologiques est actuellement, paraît-il, d'une centaine de mille francs. Aucun animal, quelque rare qu'il soit, n'échappe à ce genre de chasse, et il y a longtemps que l'Okapi aurait été découvert si le Gouvernement de l'État Indépendant du Congo usait de ce moyen élémentaire pour enrichir le Musée de Tervueren.

Enfin, le 4 mai 1902, la *Belgique Coloniale* annonçait l'arrivée à Bruxelles d'un squelette et d'une peau et donnait quelques renseignements. Les spécimens avaient été trouvés au village Mundalah sur la route de Mawambi à Beni. On avait encore rencontré l'Okapi entre le Nepoko et Adjamu. Les Momvus appellent l'animal *dumbe*, les Mokumus *boote*, les Kinvuailias *kenghe*.

D'après la description donnée par le chef de poste Leoni, l'Okapi a les yeux d'un brun noir et un regard très doux qui rappelle celui de la gazelle. Sa voix se rapproche beaucoup de celle de la vache. Il voyage par couple avec ses petits, ou en troupeau.

Le 25 mai 1902, la *Belgique Coloniale* faisait savoir au public que le Gouvernement de l'État Indépendant du Congo avait chargé le savant paléontologiste anglais, Forsyth Major, de l'examen des Okapis. Cette déclaration était suivie d'une note préliminaire dans laquelle M. Forsyth nous révélait des faits du plus haut intérêt dévoilés par ce matériel nouveau.

Les dépouilles de Londres appartiennent à de jeunes individus dont le sexe n'a pu être déterminé jusqu'ici; le squelette presque complet arrivé à Bruxelles est celui d'un mâle adulte, la peau, d'une femelle, également adulte. *Il y a des cornes dans les deux sexes*, au nombre d'une paire, située sur les bosses frontales : la troisième bosse, indiquée par Ray Lankester, à la base des os nasaux, n'en porte pas. Les cornes sont recouvertes d'une peau velue : elles sont plus grandes, dirigées obliquement en arrière et un peu triangulaires chez le mâle, plus courtes, de forme conique et presque verticales chez la femelle.

L'Okapi vient se placer entre le *Samotherium* et la Girafe.

Le *Samotherium* n'a de cornes que chez le mâle; l'Okapi en a également chez la femelle, mais dans ce sexe les cornes ne sont pas encore aussi développées que dans l'autre; la Girafe a les cornes semblables dans les deux sexes.

La paire de cornes du *Samotherium* est posée immédiatement au-dessus de l'orbite; elle est placée plus haut sur le frontal chez l'Okapi; elle empiète considérablement sur les pariétaux chez la Girafe : du *Samotherium* à la Girafe, les cornes se sont déplacées de l'orbite au sommet de la tête.

Le *Samotherium* n'a pas de troisième corne; l'Okapi à une bosse nasale impaire; la Girafe du Cap offre également cette bosse impaire, mais plus prononcée et placée plus haut, sur le frontal; chez la Girafe de Nubie et chez la Girafe des Somalis, cette bosse porte un bois et est devenue une corne véritable.

Par sa forme générale, ses protubérances osseuses et les cavités pneumatiques de ses os, le crâne de la Girafe est allé plus loin

dans l'évolution que celui de l'Okapi, et ce dernier est sous ce rapport moins primitif que le *Samotherium.*

Alors que chez les Ruminants en général, les membres de derrière sont plus longs que ceux de devant, chez le *Samotherium,* au contraire, les membres antérieurs sont déjà légèrement plus longs que les autres; cette différence est un peu plus prononcée chez l'Okapi, elle devient considérable chez la Girafe.

Le cou de l'Okapi ne semble pas plus allongé que celui du *Samotherium.*

« L'Okapi est une étape vers la Girafe, un peu moins primitive que les *Samotheriums*, et occupant, somme toute, une position parfaitement intermédiaire entre ces derniers et les vraies Girafes de l'époque actuelle ».

Cette conclusion de Forsyth Major ne doit pas nous faire tomber dans l'erreur de croire que l'Okapi est un ancêtre de la Girafe !

Deux espèces contemporaines ne descendent jamais directement l'une de l'autre : il y a toujours chez celle qui a conservé les caractères les plus primitifs au moins une particularité qui lui donne une certaine supériorité et qui vient démontrer qu'elle n'a pu donner naissance au type perfectionné. Par le développement plus considérable de ses oreilles, l'Okapi est allé plus loin que la Girafe dans l'évolution : cette singularité à elle seule suffirait pour prouver que la Girafe provient d'un frère de l'Okapi et non de l'Okapi lui-même. En d'autres termes, s'il était permis de comparer la Girafe à une Parisienne fin de siècle, l'Okapi en serait un cousin de province.

* * *

C'est tout là-bas, exactement au centre du Continent mystérieux, dans l'une des régions les plus inaccessibles du Globe, que cet animal d'un autre âge a maintenu jusqu'aujourd'hui sa race, loin des regards du Blanc.

Il habite l'épaisse forêt s'étendant entre l'Équateur et le 2e degré de latitude Nord, à l'Ouest de la Rivière Semliki, qui coule du Lac Albert-Édouard au lac Albert, et non loin de ce mont Ruwenzori, couvert de neiges éternelles, qui est considéré comme le sommet le plus élevé de l'Afrique.

Cette forêt, Stanley nous la décrit comme « le plus beau spécimen de serre tropicale que l'on puisse voir ». L'on sait que le célèbre explorateur y a découvert les Pygmées, race qui a conservé dans le rameau nègre la plus grande somme de caractères primitifs.

Sir Harry Johnston a eu l'occasion de pénétrer dans la Grande Forêt congolaise, ainsi qu'on l'a vu plus haut, lorsqu'il était l'hôte des Belges au fort M'Beni. Ce que quelques jours de recherches lui ont appris, il le rapporte dans un merveilleux ouvrage qu'il vient de faire paraître : *The Uganda Protectorate*, ouvrage qui est une description très complète de l'une des contrées les plus remarquables de l'Afrique : géographie physique, botanique, zoologie, anthropologie, linguistique, histoire des religions, etc., etc., tout est admirablement étudié et illustré de nombreuses cartes, aquarelles et photographies, faites par l'auteur lui-même. Ce diable d'homme méritait de découvrir l'Okapi !

La forêt est bien l'endroit le plus malsain et le plus abominable que l'on puisse imaginer : non seulement les Blancs mais même les Nègres qui accompagnaient Sir Harry en ressortirent souffrant de la fièvre, bien que l'on n'eût pas vu de moustiques. La chaleur y est d'autant plus atroce que l'humidité y est excessive : des mousses, des moisissures s'y étalent à foison sur les troncs ; les insectes y pullulent. Les abords forment un inextricable fouillis de plantes, mais dans les parties reculées, l'on circule plus facilement sous une voûte de feuillage qui couronne des troncs plus clairsemés. La lumière du soleil pénètre à peine, et le silence est solennel. L'on se croirait, comme le dit Johnston, à l'époque miocène.

C'est dans les parties profondes de la forêt que résident les Pygmées, pauvre humanité inférieure, race de gnomes, que les autres Nègres n'ont pu exterminer à cause de cet inaccessible habitat. Ces hommes primitifs ont partagé le sort de l'Okapi qui, comme eux, a été oublié là par le « *struggle for life* ».

Le Lion, en effet, n'entre pas dans la forêt ; les léopards y sont nombreux, mais ils se tiennent sur les arbres et font surtout la chasse aux singes ; point d'autres animaux féroces, sauf une magnifique Genette nouvelle, *Genetta Victoriæ*, autre cadeau

des Belges à Sir Harry Johnston, trop petite pour nuire à l'Okapi. D'après les indigènes, la forêt recèlerait encore plusieurs animaux curieux ou étranges : un singe géant, qui n'est probablement que le Gorille ; un animal qui pourrait bien être la seconde espèce d'Hippopotame actuellement vivante, le petit Hippopotame connu sous le nom d'Hippopotame de Libéria ; enfin une grande Antilope avec quelques taches blanches et des cornes ridiculement réduites chez le mâle.

Il semble donc que le seul ennemi sérieux de l'Okapi soit le Pygmée ; c'est en creusant des fosses où l'animal est pris au piège que l'Homme de la forêt a le plus de chances de se procurer sa chair dont il est friand, car l'Okapi est naturellement bien protégé contre toute attaque : il doit avoir évidemment l'ouïe très fine, vu le grand développement des oreilles correspondant à un renflement prononcé de la région temporale du crâne ; de plus il est presque certain qu'il est invisible dans le milieu qu'il habite.

L'on sait que beaucoup d'animaux qui nous paraissent étrangement bigarrés et voyants sont en réalité en parfaite harmonie de teintes avec le sol où ils vivent, de manière à passer inaperçus : le Lion ne se distingue pas dans la plaine, pas plus que le Tigre dans la jungle, ces carnassiers pouvant de cette manière fondre sur leur proie sans éveiller la défiance. De même, la robe singulière de quelques Antilopes, des Girafes et des Zèbres les rend invisibles dans leur milieu habituel et les empêche d'être décimés par leurs ennemis. L'on a constaté d'une manière positive que le Quagga dans les plaines du Vaal, le Zèbre dans les montagnes du Cap, le Dauw dans l'Afrique centrale, ne se voient pas du tout, même à une distance minime, et les différences que présente leur pelage s'expliquent par leur habitat différent. Il est presque impossible qu'il n'en soit pas de même pour l'Okapi : la bizarrerie de ses couleurs et de leur répartition semblerait vraisemblablement toute naturelle à celui qui aurait la chance de l'apercevoir dans la forêt.

Les Zèbres ont résisté au Nègre armé de lances et de flèches, mais leur extinction par les armes à feu n'est plus qu'une question de quelques années ; l'Okapi, malgré le Pygmée, est arrivé jusqu'à nous : ni la grandeur de ses oreilles ni l'originalité de sa robe ne

pourraient cependant le sauver du Blanc, ce passionnant animal étant devenu l'objet d'une forte demande de la part de tous les jardins zoologiques et de tous les musées. Heureusement, le Souverain de l'État Indépendant du Congo vient de rendre un décret qui déclare l'Okapi « tabou ». Il est désormais formellement défendu d'y toucher; exceptionnellement, un petit nombre d'exemplaires seront sacrifiés pour le Musée de Tervueren, et l'on cherchera à en amener un au Jardin zoologique d'Anvers. Nous ne verrons cependant probablement jamais l'Okapi vivant, car il est a supposer qu'il sera impossible de le maintenir en vie en dehors de la Grande Forêt congolaise, si chaude, si humide, que son atmosphère a été comparée à celle d'un bain turc.

Les Égyptiens avaient fait des dieux des animaux qui leur étaient utiles; aujourd'hui, une preuve vivante de l'évolution nous est sacrée.

***

Le mémoire *in extenso* consacré aux Okapis de Londres par Ray Lankester a paru en août dernier dans les *Transactions* de la Société zoologique. Il est suivi d'un appendice où l'auteur parle des spécimens arrivés à Bruxelles et donne une figure du crâne du mâle orné de cornes. Cette figure avait déjà été publiée par Forsyth Major dans le numéro du 8 juin 1902 de la *Belgique Coloniale*.

Depuis un mois environ, le public a été admis à contempler au Musée de Tervueren la femelle d'Okapi dont la peau a été empaillée. En comparant cet animal à la figure donnée par Ray Lankester de l'Okapi empaillé de Londres, on constate des différences notables; l'Okapi de Tervueren a des cornes; il offre une teinte plus obscure, et le nombre des rayures des pattes est plus considérable. Ray Lankester a fait observer, d'autre part, dans l'appendice de son mémoire, que le crâne du mâle de Bruxelles, bien que parfaitement adulte, est cependant à peine plus grand que le plus grand des crânes de Londres, lequel montre encore des dents de lait. Or la *Belgique Coloniale* annonce dans son numéro du 26 octobre dernier qu'une nouvelle dépouille d'Okapi, envoyée par le Père Gillet, de la mission des jésuites de Kisantu sur l'Inkissi,

vient d'arriver à Tervueren : ce serait un Okapi plus grand que celui qui est exposé au public, et cependant il n'aurait pas de cornes.

Qu'est-ce à dire, si ce n'est qu'au lieu d'un Okapi il y en a deux! Il doit exister un petit Okapi cornu et un grand Okapi sans cornes. Quelle est de ces deux espèces celle qui est nouvelle, c'est-à-dire celle d'où ne proviennent pas les ceintures qui ont donné lieu à la création de l'*Equus Johnstoni* de Sclater ? Il n'est guère possible de le dire actuellement : M. Forsyth Major résoudra sans doute le problème dans le mémoire qu'il prépare pour les Annales du Musée de Tervueren.

Il est éminemment probable que la grande espèce est supérieure à la petite, qu'elle a donc perdu les cornes, l'animal, désormais plus puissant, n'ayant plus eu besoin de cette arme assez primitive pour se défendre. Entre les deux Okapis nous constatons d'ailleurs une distinction reproduisant celle qui caractérise l'*Equus Grévyi* et l'*Equus zebra* : la différence dans le nombre des rayures. Chez les Zèbres, c'est l'espèce à rayures plus nombreuses qui est primitive par rapport à l'autre : ce serait la même chose chez les Okapis, le petit Okapi cornu ayant, comme l'*Equus Grévyi*, des bandes plus nombreuses, le grand Okapi inerme en offrant, comme l'*Equus zebra*, un nombre moindre.

Depuis tant d'années déjà que les Belges essaient de coloniser le Congo, les Okapis étaient restés inconnus de la Science : il a fallu qu'un Anglais fît une excursion sur le territoire de l'État Indépendant pour révéler leur existence. Si quelqu'un s'en étonnait, qu'il médite cette exclamation échappée à l'un de nos officiers revenant d'Afrique, auquel on montrait l'Okapi empaillé de Tervueren :

« Ça! il a dix ans que j'en mange! »

Le 31 octobre 1902.

VARIÉTÉS

Les Conférences de Laboratoire

DE

L'INSTITUT BOTANIQUE

Année académique 1901-1902

Séance du 30 octobre 1901

M. ERRERA, en ouvrant la première séance de l'année académique, rappelle le but des conférences de laboratoire et donne quelques renseignements au sujet de la *bibliographie* botanique. Puis il montre une publication illustrée du Brésil, *Arboretum amazonicum* de J. HUBER, œuvre contenant d'excellentes photographies de spécimens végétaux et de paysages typiques de la province de Para.

M. ERRERA montre ensuite de belles reproductions de *dessins* de LÉONARD DA VINCI, conservés à Windsor. Ces dessins témoignent d'une exactitude qui les distingue tout à fait d'autres dessins botaniques de ce temps-là.

Enfin M. ERRERA montre deux fascicules de résultats obtenus par l'*Expédition antarctique belge*, l'un d'ARÇTOWSKI relatif aux *aurores australes* et l'autre de Cardot relatif aux mousses. On constate une simultanéité entre les aurores australes et les aurores boréales ; en outre les deux espèces ont le même aspect général.

Dans le fascicule des *Mousses antarctiques*, CARDOT décrit 10 espèces nouvelles, et constate une prédominance des mousses acrocarpes, qui est beaucoup plus faible dans les régions arctiques. La plupart des mousses de l'expédition ne viennent pas du continent antarctique proprement dit, mais de la partie méridionale de l'Amérique du Sud.

M. MASSART résume un travail de DANGEARD sur *Polytoma Uvella*.

Près de l'extrémité antérieure il y a une papille d'où partent les fouets; près du noyau il y a un petit point, relié à la papille par une traînée de protoplasme. Ce point (centrosome?) rappelle le blépharoplaste décrit par Webber et Strasburger (voir Confér. Labor. 1er fév. 1899 et 24 janv. 1900). Il y aurait pour Dangeard une relation entre les cils et les centrosomes, constituée par la traînée, qu'il appelle *rhizoplaste*.

Quand Polytoma se divise, le noyau se rapproche de l'extrémité antérieure et y forme un fuseau ; il y a deux centrosomes correspondant aux deux pôles du fuseau qui est d'abord oblique, mais devient plus tard longitudinal. Après la division, les cils maternels continuent à battre, grâce au rhizoplaste persistant. Polytoma peut présenter la reproduction sexuelle : il peut y avoir des gamètes qui conjuguent; le rhizoplaste y jouerait un rôle.

M. MASSART remarque que, de son côté, il n'a rien observé de semblable.

Puis il résume un travail de LAVERAN et MESNIL sur *Trypanosoma*.

C'est un Flagellate inférieur parasite, muni d'une membrane ondulée et se mouvant avec une grande rapidité. Il est la cause de quelques maladies, surtout chez les troupeaux de l'Afrique du Sud et est transporté par la mouche Tsetsé.

Les auteurs ont étudié une maladie chez des rats d'égouts. Introduit dans la cavité péritonéale du rat, le Flagellate passe dans le sang et s'y multiplie énormément; parfois il y a trois individus pour chaque globule rouge.

Le mode de division est variable. Dans quelques cas le noyau et le centrosome se divisent, la base du fouet se fend longitudinalement, l'un des noyaux provenant de la division va vers l'extrémité postérieure et l'organisme se fend en donnant deux individus inégaux. Ou bien, dans d'autres cas, un grand individu s'arrondit et son noyau se divise en plusieurs parties, ainsi que le centrosome. De nouveaux fouets prennent naissance, des échancrures radiales se produisent, de sorte qu'il y a bientôt une colonie d'individus disposés en rosace.

Quand un rat est infecté, il devient maladif pour quelques jours; puis il redevient normal, et, en quelques semaines, les Trypanosoma ont disparu tout à fait. Si on provoque alors une nouvelle infection, les conséquences sont beaucoup moins marquées et, après trois infections, le rat est immunisé. Quand le sang d'un rat immunisé est ajouté au sang d'un rat contenant des Trypanosoma, ceux-ci s'agglomèrent et forment un amas semblable à une rosace de division et si le sérum est très actif, il y a formation de rosaces complexes, composées elles-mêmes de rosaces simples. Les individus de Trypanosoma continuent leurs mouvements, et le sérum a donc surtout une action agglutinante et non paralysante. Les rosaces injectées produisent la maladie de nouveau. Le sérum anti-trypanosoma-

tique doit renfermer une antitoxine mais elle est très faible et l'immunisation du rat est probablement due à l'activité de ses globules blancs, qui englobent le Flagellate.

M. MASSART résume enfin un travail *sur la cicatrisation*, de BLACKMAN et Mlle MATTHAEI.

Les auteurs ont blessé de différentes manières des feuilles coupées de Laurier-Cerise. Une incision nette, avec un couteau tranchant, se guérit tout de suite par du liège cicatriciel ordinaire; mais quand l'incision a été faite de telle façon que beaucoup de cellules ont été tuées (par exemple en brûlant la feuille) la cicatrisation est curieuse. Autour de la blessure se produit une zone claire entourée par une rangée de cellules qui deviennent méristématiques, fonctionnent comme phellogène et produisent une zone de liège semblable à celle qui est formée lors de la chute des feuilles. Les portions blessées se séparent du reste de la feuille et tombent.

Cette formation de liège, avec le détachement ultérieur du fragment lésé, ne se produit pas avec des feuilles encore attachées à l'arbre.

M. ERRERA fait observer que la différence est due sans doute à la moindre vigueur des feuilles une fois coupées. Il y a chez elles, comme dans les feuilles caduques en automne, une production aisée de lame séparatrice.

M. ERRERA termine la séance en faisant mention d'un travail de BARKER sur un *Saccharomyces* qui conjugue.

Les cellules se juxtaposent et acquièrent un canal de conjugaison. Une partie du protoplasme de l'une des cellules se fusionne avec une partie du protoplasme de l'autre, en formant une zygospore dans le canal, comme chez *Mesocarpus*. Le zygospore se divise en deux et les moitiés, rentrées dans leurs cellules correspondantes; se subdivisent en spores. La fusion rappelle un peu celle de *Sclerotinia* décrite par Woronine,

Séance du 5 novembre 1901

M. BARGER résume un travail de STEVENS, relatif à l'*action de solutions aqueuses sur la germination des spores de Champignons*. L'auteur a semé les spores dans des solutions de différentes concentrations, employant la méthode de la goutte suspendue. De cette manière, il détermine le minimum de concentration d'un sel, qui empêche le Champignon de germer. Des corps que l'auteur a employés, le sublimé est de beaucoup le plus toxique, le cyanure de potassium n'a qu'une assez faible toxicité. L'alcool et le chlorure de sodium ont une action stimulante en solutions étendues.

Les cinq espèces de Champignons étudiées diffèrent entre elles quant à la susceptibilité, et les rapports entre les doses toxiques des divers sels ne sont pas constants. Tout de même, en général, le *Penicillium crustaceum* est le plus résistant des Champignons.

M. BARGER examine ensuite un travail de TRUE sur l'*effet physiologique de quelques réactifs plasmolysants.* L'auteur doute qu'une solution de 20 % de chlorure de sodium ait simplement une action plasmolysante et n'exerce pas aussi une action toxique. Il suppose d'abord que la toxicité de la saccharose est nulle, vu que cette substance se trouve jusqu'à 20 % dans le suc cellulaire de la Betterave. Il compare ensuite l'action de la saccharose avec celle de la glycérine, du chlorure de sodium et du nitrate de potassium, en employant comme objet vivant la Spirogyre.

Il trouve que la saccharose amène la plasmolyse à une concentration de 1/3 mole. Le chlorure de sodium et le nitrate de potassium amènent déjà ce phénomène à une concentration de 1/4 mole parce qu'ils sont en partie dissociés. D'autre part, une solution de 3/4 mole de saccharose est fatale pour la Spirogyre ; quant à la glycérine et aux deux sels métalliques, la concentration moléculaire mortelle est beaucoup moins élevée. L'auteur en conclut que ces trois dernières substances ont une action toxique sur le protoplasme.

M. TIMMERMANS résume un travail de WENT sur l'*influence de la nutrition sur la formation d'enzymes par Monilia.* L'auteur observe que le Champignon peut former dix espèces d'enzymes, dont il obtient neuf en solution en filtrant le liquide de culture. Ces enzymes peuvent être divisés en groupes, selon la nourriture qu'il leur faut pour se former. La malto-glycase se forme seulement en la présence de quelques hydrates de carbone, et de quelques matières protéiques. Dans certaines limites la quantité de l'enzyme formée est proportionnelle à la quantité de nourriture donnée. Puis la quantité d'enzyme devient maximum, c'est-à-dire qu'il y a un optimum de quantité de nourriture. L'auteur conclut aussi de ses expériences que la maltose n'est pas un produit intermédiaire dans le dédoublement d'amidon en glycose, et que la malto-glycase, la tréhalase, l'invertase et la diastase ne sont pas identiques.

M. VINCENT résume un travail de STEYER, sur l'*action de divers excitants sur les Phycomyces.*

L'auteur emploie les méthodes ordinaires de culture, en soignant surtout pour une humidité constante.

Pour l'héliotropisme c'est seulement la zone de croissance qui est sensible.

Les sensibilités héliotropique et géotropique persistent pendant que la plante est exposée à la vapeur d'éther, de sorte que les mouvements induits par des excitants perçus sous l'éther, se produisent après que la plante est remise dans l'air pur, à l'abri de ces excitants (lumière, gravitation).

Le mycélium n'a pas de sensibilité héliotropique : celle-ci n'appartient qu'aux sporangiophores. L'auteur n'a pu obtenir de courbure thermotropique. Le fameux cas d'Elfving (excitation à distance par le fer), l'auteur l'attribue, comme M. Errera, à une différence d'humidité, après avoir vainement cherché une cause soit électrique, soit magnétique.

—

Avant de lever la séance, M. Errera rappelle quelques expériences qu'il a faites avec Phycomyces, et montre des exemplaires vivants de la *race pélorique de Linaria*, reçus de de Vries. Malheureusement les plantes n'ont pas de fleurs ; elles vont être cultivées au Jardin botanique.

Séance du 13 novembre 1901

M. Massart montre une forme d'*Œnothera Lamarckiana*, qu'il a obtenue par semis, et qu'il considère comme une espèce nouvelle, car la plante est vivace au lieu de bisannuelle. M. Errera fait des remarques explicatives sur les espèces étudiées par de Vries, et dont *Œ. Lamarckiana* donne le plus grand nombre de variations. Une discussion s'engage sur la valeur spécifique de la plante montrée.

Puis M. Massart parle du phénomène de *réversion dans la famille des Gesnéracées*. Il montre des fleurs de *Ramondia* et de *Gloxinia (Sinningia)* comme exemples de la réduction de 5 étamines à 4. Il décrit la fleur d'une variété de *Sinningia speciosa* qu'on avait obtenue à fleurs dressées, et ces fleurs avaient, dès le commencement, 5 étamines au lieu des quatre de la fleur ordinaire. A présent la variété avec 4 étamines est à peine cultivée et c'est avec grande difficulté que M. Massart en a pu obtenir des spécimens. A propos du cas de ces fleurs il y a une discussion entre MM. Errera et Lameere sur les idées de M. Dollo sur la réversion.

—

M. Willems résume un travail de Guignard sur la *double fécondation dans Naias major*. Des trois cellules antipodes, deux se séparent par des cloisons, la troisième reste nue et demeure considérable, même quand l'embryon est grand. Les deux noyaux génératifs et le noyau végétatif descendent le tube pollinique. L'une des synergides est généralement détruite. Une double fécondation a lieu comme l'ont décrite Nawaschine et Guignard ; l'œuf se divise et le noyau définitif du sac embryonnaire résultant de la triple fusion, se divise quelquefois seulement, de sorte que l'albumen a peu de cellules. Parfois il semble qu'un second embryon résulte de la fécondation d'un synergide par le second noyau génératif.

M. Errera parcourt un nouvel et intéressant ouvrage de Scott : *Studies in fossil botany*. L'auteur extrait des données paléontologiques surtout ce qui conduit à bien comprendre l'évolution du règne végétal. Les Gymnospermes dérivent par les Cycadofilicinées des *Cordaïtes* et non des Lycopodinées. L'ouvrage traite seulement des Ptéridophytes et des Gymnospermes.

—

M. Barger résume un travail de Waller sur *une mesure électrique de la vitalité des graines*. L'auteur envisage comme vivante toute matière qui répond à un courant électrique par un courant de même sens ; un tel courant ne peut évidemment être un courant de polarisation. L'auteur a trouvé que la grandeur du second courant concorde avec le pouvoir germinatif des graines de *Phaseolus*, et aussi avec leur jeunesse ; de sorte qu'il estime avoir trouvé une mesure de leur vitalité.

Ensuite M. Barger analyse un travail de Trow sur une nouvelle espèce de *Pythium*, qui ne produit jamais de zoospores. Elle est donc la plus terrestre et, par conséquent, la plus élevée des espèces connues, et l'auteur la nomme *P. ultimum*. Il a trouvé le Champignon comme saprophyte sur des plantules de *Lepidium sativum*, et a obtenu des cultures pures. Trow se trouve généralement d'accord avec de Bary ; cependant il ne constate pas de différenciation nette entre le périplasme et le gonoplasme du rameau anthéridien ; et il remarque que le périplasme de l'œuf est absorbé par la jeune oospore. Celle-ci a d'abord deux noyaux, puis un seul. L'auteur n'a pas trouvé, dans cette espèce, d'autres fusions de noyaux que cette fusion sexuelle.

—

Le 20 novembre, anniversaire de la fondation de l'Université, il n'y a pas eu de conférence.

Séance du 27 novembre 1901

M. Errera signale un *petit manuel d'agronomie*, à l'usage des écoles moyennes, écrit par Micherls et trois autres auteurs, et publié à la demande du gouvernement. Ce manuel semble bien compris.

—

M. Barger analyse un travail de Curtius et Reinke et un travail de Reinke et Braunmuller sur *les principes volatils réducteurs dans les parties vertes des plantes*. En faisant barboter de la vapeur d'eau dans une bouillie des feuilles de plusieurs arbres, Curtius a obtenu une aldéhyde

parmi les produits de distillation et l'a précipitée par l'hydrazide *m*-nitrobenzoïque. La formule moléculaire du corps est $C_8H_{12}O_2$. De la formation ultérieure d'une osazone et de quelques autres données, il résulte que le second atome d'oxygène est hydroxylique, de sorte que la structure est indiquée par la formule $C_6H_8 \begin{cases} CHO \\ CH_2OH \end{cases}$.

Selon l'auteur le radical C_6H_8 appartient peut-être à une benzine hydrogénée. Il ne s'agit pas d'une des premières étapes dans l'assimilation du carbone, car la structure du corps est trop complexe. Reinke a cependant montré qu'il y a un rapport entre l'aldéhyde et l'assimilation. Des plantes, mises à l'obscurité pendant quelques jours, avaient après ce temps presque toutes perdu leur aldéhyde. De même, Reinke a constaté que l'aldéhyde ne se forme pas dans des plantules étiolées et dans des plantules de *Pinus* obtenues dans l'obscurité mais néanmoins pourvues de chlorophylle, comme cela a lieu chez cette plante.

—

M. TIMMERMANS examine un travail de LOEW sur *la catalase*, un nouvel enzyme que celui-ci a extrait d'abord des feuilles du Tabac. La propriété caractéristique de ce corps est son pouvoir de décomposer l'eau oxygénée. L'auteur l'a trouvé dans un grand nombre d'espèces de plantes, et en deux modifications différentes. Il serait à la fois un agent oxydant et un agent réducteur. La diffusion générale de la catalase suggère à Loew une nouvelle hypothèse sur l'assimilation.

Voici sa théorie quelque peu hasardeuse : un enzyme qui détruit l'eau oxygénée existe dans toutes les plantes ; l'eau oxygénée doit donc avoir au moins une existence transitoire ; cette existence s'expliquerait par une réaction de l'acide carbonique avec l'eau, qui donnerait de l'aldéhyde formique et de l'eau oxygénée ; celle-ci est décomposée tout de suite en de l'oxygène et de l'eau.

—

M. BULLOT expose des recherches de BEYERINCK sur des *microbes oligonitrophiles* que l'auteur a nommées *Azotobacter*. Des traces de matière azotée sont indispensables au développement de cet organisme, mais des quantités au-delà d'une trace sont nuisibles. Comme le microbe peut atteindre un accroissement considérable avec des quantités d'azote minimes, il résulte, selon l'auteur, qu'il assimile l'azote libre.

—

M. VINCENT résume un travail de GERASSIMOFF relatif à *l'effet du froid sur le noyau de Spirogyra*. En abaissant la température vers la fin de la division cellulaire, l'auteur est parvenu à obtenir des cellules sans noyau, et

aussi des cellules avec deux ou trois noyaux dont la grandeur est variable. Les cellules privées de noyau continuent leur croissance dans une certaine mesure, mais après quelques jours le chloroplaste commence à pâlir et la cellule meurt. Il a y aussi des « cellules-niches », espaces simples de protoplasme sans noyau et séparés d'une autre cellule par une cloison incomplète. Grâce à la communication qui reste, elles ont une plus grande vitalité que les cellules ordinaires sans noyau.

Quand la division cellulaire est interrompue vers la fin, les deux noyaux-filles confluent de nouveau et constituent un grand noyau qui plus tard provoque chez la cellule une forme de tonneau. L'auteur a aussi étudié la conjugaison de ces cellules anormales. Il a vu la fécondation d'une cellule femelle, contenant deux noyaux, par une cellule mâle qui n'en contenait qu'un seul. L'un des deux noyaux femelles fut fécondé de la manière ordinaire, l'autre devint probablement une parthénospore.

—

M. TIMMERMANS parcourt enfin un travail de BOURQUELOT et HÉRISSEY sur *la tyrosine, la leucine et l'asparagine* dans la gousse de la Fève. Ces corps sont oxydés après la mort des tissus par une oxydase, et forment alors la matière noire colorante qui distingue les gousses sèches de plusieurs Papilionacées.

Séance du 4 décembre 1901

M. ERRERA montre une *nouvelle espèce de Spirillum* de très grandes dimensions : *Sp. Colossus*, qu'il a trouvée dans un fossé près de Nieuport. Ce spirille atteint 3,5 micron d'épaisseur.

—

M. MASSART montre des spécimens vivants de deux espèces de *Ficus* : *F. repens* et *F. radicans*. Les tiges grimpent et sont *négativement héliotropiques* dans la lumière ordinaire ; quand la lumière est très faible, ils deviennent positivement héliotropiques. Ils forment des racines adventives sur le côté obscur. M. MASSART a cultivé les exemplaires pendant quelque temps dans la même position et ensuite il les a tournés de 180°. *F. radicans* conserve sa dorsiventralité par une simple courbure vers la lumière ; chez *F. repens*, la tige se tord derrière le point végétatif, ce qu'on constate par l'interruption de l'alternance des feuilles.

—

M. WILLEMS expose un travail de STRASBURGER sur *la formation du pollen chez Asclepias*. L'auteur compare les divisions qui mènent à la production de l'appareil mâle et femelle, et cherche à trouver une omission de quelques divisions dans la formation des grains de pollen, omission analogue à celle que l'on constate dans la production de la cellule-mère du sac embryonnaire. Cette cellule-mère (= macrospore) résulte d'une cellule de l'archéspore sans aucune division. Strasburger pensait d'abord que les cellules-mères des grains d'*Asclepias* se transforment directement en grains de pollen, mais plus tard il a reconnu qu'elles se divisent en quatre grains, comme le font les autres cellules-mères. Cependant ces quatre grains ne sont pas arrangés en tétrade mais en ligne droite l'un derrière l'autre et ils ont une exine commune.

Le nombre des chromosomes est environ de dix pour les noyaux génératifs et vingt pour les noyaux végétatifs. Strasburger n'est pas tout à fait convaincu de l'impossibilité de trouver des centrosphères chez les Phanérogames.

—

M. BARGER résume un travail de Mlle FERGUSON *sur le tube pollinique de Pinus*. L'auteur est d'accord avec Strasburger, quant à la structure du grain de pollen. Elle a surtout étudié la division du noyau génératif par laquelle se forment les deux spermatocytes. Le fuseau est d'une origine extra-nucléaire et unipolaire. La membrane nucléaire persiste longtemps du côté opposé au pôle unique. Plus tard un second pôle résulte de la fusion de plusieurs pôles secondaires et le fuseau a maintenant la forme ordinaire. Il n'y a pas de centrosome « individualisé » mais un centrosome « diffus » paraît exister.

L'auteur n'a pas remarqué de blépharoplaste ni la forme de noyau à échancrure latérale, qui chez certaines Phanérogames rappelle l'aspect de spermatozoïdes.

—

M. BARGER montre ensuite un ouvrage anglais de WILLIS. C'est *un guide* pour *l'étude des plantes vasculaires dans les jardins botaniques* et il consiste principalement en un dictionnaire alphabétique des genres principaux et de tous les groupes supérieurs aux genres, avec des renseignements sur leur position systématique, leurs caractères, leur éthologie, leur distribution géographique et leur emploi économique. C'est un des meilleurs *vade-mecum* pour une visite à un jardin ou à un musée botanique.

—

M. ERRERA résume les quatre travaux suivants : GIARD montre que ce n'est pas Boveri qui a découvert *la mérogonie* en 1889, mais que c'est Rostafinski, qui l'observa dès 1877 chez *Fucus* et la décrivit en polonais.

M. MASSART a recueilli des données sur les *fleurs doubles*. Les organes vexillaires additionnels qui caractérisent ces fleurs, proviennent soit d'une transformation d'autres espèces d'organes, soit d'une multiplication d'organes similaires.

Cette multiplication peut avoir lieu par schizomérie (dédoublement) tangentielle, par schizomérie collatérale, par pléomérie (augmentation du nombre de pièces d'un même verticille) ou par pléocyclie (augmentation du nombre de verticilles de la fleur). M. Massart décrit le cas de *Platycodon* (Campanulacées) à fleurs doubles, dans lesquelles il y a deux cycles de pétales; l'alternance régulière que l'on trouve chez des fleurs simples est conservée dans les fleurs doubles par une rotation de l'androcée et du gynécée (d'un angle de 36°). Enfin, M. Massart montre une demi-douzaine de différents cas de multiplication dans les fleurs de *Cyclamen* cultivé. On y constate la schizomérie, la pléocyclie et encore d'autres anomalies.

—

M. TIMMERMANS résume un travail de M. STARKE (ancien assistant à l'Institut) sur *l'action que le milieu exerce sur les albuminoïdes*. Il a étudié leur solubilité et leur coagulation par la chaleur. Quant à la solubilité, l'auteur remarque que les albumines sont solubles dans l'eau acidulée ou alcalinisée et qu'elles sont précipitées par les sels neutres.

Il explique ces faits par le changement de concentration des ions, ce qui se manifeste par une diminution de l'acidité ou une augmentation de l'alcalinité. Quant à la coagulation, l'auteur accepte l'hypothèse qui explique ce phénomène par un enlèvement de molécules d'eau de constitution par le réactif coagulant. L'influence des sels neutres sur la température de coagulation consisterait, en tout cas, d'après Starke, à élever celle-ci.

—

Puis M. TIMMERMANS résume un travail de KOSSEL et KUTSCHER sur *la chimie des matières protéiques*. Les auteurs tâchent de faire connaître la structure de ces corps par l'étude de leurs produits de dédoublement. Parmi ces produits, l'arginine paraît exister constamment; elle se dédouble encore en urée et acide diamido-valérianique.

Selon les auteurs, les protamines sont de nature vraiment protéique et représentent les membres les plus simples de la classe des albuminoïdes.

—

M. SCHOUTEDEN résume un travail de GODLEWSKI et POLZENIUSZ sur *la respiration intra-moléculaire des graines dans l'eau*. Les auteurs ont trouvé qu'il y a une diminution de KNO_3; ce sel est probablement réduit en KNO_2.

déterminerait des différences dans la conductibilité électrique des parties longitudinales de l'arbre, ce qui serait la cause des sillons de la foudre.

—

M. BORDET parle de l'ouvrage de METCHNIKOFF sur *l'immunité*. L'auteur traite de l'immunité chez les plantes et cite les expériences de Laurent et de Massart. Il mentionne des expériences sur l'immunisation de la Levure et des microbes. Mais l'immunité des microbes pathogènes vis-à-vis des phagocytes n'est autre chose que la virulence de ces microbes à l'égard de l'organisme envahi. La plus grande partie de l'ouvrage cependant est consacrée au phénomène inverse, c'est-à-dire à l'immunité des animaux contre les microbes envahisseurs. L'auteur a d'abord étudié la digestion intra-cellulaire (des leucocytes, par exemple), qui conduit à la digestion extra-cellulaire des organismes supérieurs. Pendant la vie du leucocyte on peut colorer en rouge, par le *Neutral-roth*, les bactéries englobées dans les vacuoles acides, ce qui est impossible après la mort du leucocyte quand le suc de ces vacuoles est neutralisé par le suc alcalin du protoplasme.

La thèse principale de Metchnikoff est que la propriété bactéricide des humeurs des animaux vaccinés est d'origine leucocytaire. Il compare cette matière bactéricide à un enzyme, et l'action destructive de cette matière serait analogue à la digestion.

—

M. MASSART résume un travail de NOEL BERNARD sur la *Tubérisation*. Ce travail tend à démontrer que tous les tubercules sont dus à des mycorhizes. Chez *Orchis*, par exemple, le tubercule prend naissance d'un bourgeon attaché au tubercule de l'année précédente. On constate que le moment de l'infection par le champignon correspond au moment de la tubérisation. Le jeune bourgeon ne se développe pas quand les racines, et par conséquent la mycorhize, sont absentes. La germination des graines d'Orchidées ne se fait pas en l'absence des spores du champignon constituant la mycorhize. Chez *Ficaria*, la tubérisation est plus tardive que chez *Orchis*, mais elle n'arrive jamais sans que le champignon spécial préexiste dans la terre. *Neottia Nidus Avis* présente le cas d'un rhizome persistant. Ce rhizome charnu est toujours muni du champignon. Les graines de *Neottia* provenant des fleurs souterraines autogames sont seules capables de germer. Chez elles, l'infection se fait dans la terre, au pôle micropylaire.

La Pomme de terre est également pourvue d'un champignon, qui existe en très petite quantité sur les tubercules, mais en plus grande quantité sur les racines. En semant des graines de Pommes de terre en un endroit où on n'a jamais cultivé ces plantes antérieurement, les graines ne germent pas, faute sans doute du champignon.

Séance du 18 décembre 1901

A l'ouverture de la séance, M. ERRERA félicite Mlle M. Maltaux, à laquelle la Classe des Sciences de l'Académie royale vient de décerner une médaille d'argent pour ses recherches, exécutées à l'Institut botanique, en réponse à la question mise au concours par l'Académie : *l'influence des facteurs externes sur la caryocinèse et la division cellulaire chez les végétaux*..

Puis M. Errera signale deux *Petits guides avec indications pour les travaux pratiques* de botanique, faits par M. LAURENT et employés à Gembloux. Ils sont sans doute destinés à rendre des services.

—

M. VINCENT résume un travail de RENAULT sur *le rôle de quelques bactéries fossiles*.

L'auteur décrit des Bactéries silicifiées et très bien conservées, ainsi que celles du boghead, du cannel et de la houille. Le boghead consiste en restes d'algues, qui ont vécu dans l'eau douce de faible profondeur. Le cannel est formé principalement des organes de fructification de Ptéridoration intra-moléculaire, de l'invertase. Il résulte de ce travail que : 1° la respiration intra-moléculaire n'est autre qu'une fermentation, et qu'elle est aussi accompagnée d'un dégagement d'alcool et de CO_2 ; 2° probablement toute respiration normale commence par une respiration intra-moléculaire (comme l'avait déjà indiqué Pfeffer); 3° peut-être la respiration faite aux dépens des corps gras est tout-à-fait différente de celle qui consomme les phytes, et l'auteur explique la diminution de carbone et d'hydrogène par l'action des Bactéries, qu'il y a trouvées en grand nombre à l'état fossile. La houille se compose surtout des organes végétatifs de Fougères et probablement les Bactéries ont contribué à sa formation.

—

M. VANDERLINDEN décrit des expériences d'ASCHKINASS et CASPARI sur *l'action bactéricide des rayons de Becquerel*.

Les rayons provenaient du bromure de baryum et de radium et empêchaient le développement des Bactéries sur la partie d'un semis de spores qu'ils atteignaient.

Ces rayons sont absorbés par le verre et l'on voit aussi qu'ils sont aussi absorbés par les Bactéries.

Séance du 8 janvier 1902

M. GOLDSCHMIDT résume un travail de COHEN, d'Amsterdam, sur *une modification allotropique de l'étain*. Cette modification se distingue de l'étain ordinaire par sa couleur grise et par une densité plus faible. Le

changement de l'étain ordinaire en son allotrope s'effectue à basse température et a lieu plus vite quand une petite partie est déjà changée, de sorte qu'il y a un phénomène semblable à l'infection. L'auteur a déterminé la température à laquelle le changement commence, en mesurant la variation de potentiel, et il a trouvé que cette température est de 20°. Il a aussi pu mesurer la vitesse du changement à températures diverses, en employant un dilatomètre. La vitesse augmente si l'on abaisse la température jusqu'à —48° et puis elle diminue, de sorte qu'il y a un maximum de vitesse.

—

M. SAND résume quelques travaux japonais. ASO a trouvé que dans *le thé noir* il y a *une oxydase* qui agit sur les tannins et qui est détruite quand on chauffe à 76°-77°, de sorte qu'elle n'existe pas dans le thé vert, qui a subi une élévation de température au commencement de la préparation.

SUZUKI a trouvé dans plusieurs plantes *du fer*, qui semble être *en combinaison avec les matières protéiques*. On ne peut pas l'enlever par des dissolvants neutres, mais on peut l'extraire par la potasse.

Un autre travail de SUZUKI s'occupe de *la physiologie de la théine*. L'auteur pense que la formation de cet alcaloïde n'est pas due à un simple dédoublement des albuminoïdes, mais à un phénomène de catabolisme assez profond. Cela n'a pas lieu dans la jeune plante et la théine ne peut pas être obtenue par une hydrolyse artificielle des matières protéiques du thé. La lumière ne semble pas influencer la formation de la théine.

—

M. PHILIPPSON parle des recherches de HENSEN sur *le plancton*. Il montre des photographies de filets et d'autres appareils que l'auteur a employés pour mesurer la quantité de plancton. Le travail est accompagné d'un grand nombre de tableaux numériques. La quantité de matières protéiques contenues dans le plancton est environ la même que celle d'une surface égale couverte d'herbes. La quantité du plancton est plus ou moins constante dans plusieurs endroits; vers l'équateur il y a toutefois une légère diminution.

—

M. TIBERGHIEN résume un travail de ROTHERT sur *les membranes des vaisseaux*. La forme de la section des bandes d'épaississement et des ponctuations est déterminée par deux conditions : le maximum de rigidité et le maximum de surface filtrante.

En accord avec ceci, l'auteur trouve que les bandes, spiralées ou autres, sont minces à leur attache et plus élargies vers la lumière des vaisseaux. L'auteur distingue des épaississements qui sont étirables et déroulables et des épaississements qui ne le sont pas.

M. TIMMERMANS résume un travail de VANDEVELDE, de Gand, sur *la plasmolyse*. L'auteur a employé la plasmolyse pour évaluer la toxicité de plusieurs des alcools, de plusieurs extraits végétaux, comme ceux du café, du thé, du tabac, et de plusieurs espèces de viande putréfiée. Il classe ces toxicités en une série progressive.

—

M. SCHOUTEDEN s'occupe d'un travail de JÖNSSON sur *la structure et le développement des Desmarestiacées* (Algues brunes). La structure histologique est d'une grande complexité; il y a des poils, qui sont des organes d'assimilation et qui tombent comme les feuilles des plantes supérieures. L'Algue se présente sous deux formes différentes, dont l'une est un stade transitoire de l'évolution au printemps, et l'autre est le stade adulte. La fonction assimilatrice est exercée après la chute des poils par un parenchyme périphérique. Dans la partie centrale du thalle il y a des cellules longues qui servent à transporter les matières plastiques et qui ressemblent à des tubes criblées.

Séance du 15 janvier 1902

M. MASSART montre des préparations microscopiques des *feuilles de Pavetta* (Rubiacées) dans lesquelles ZIMMERMANN a découvert des *Bactéries*. Celles-ci forment des colonies dans les espaces inter-cellulaires de certaines parties de la feuille, où se forme un épaississement en forme de nodule. Il paraît que les Bactéries entrent par les stomates de la surface supérieure des jeunes feuilles.

M. Errera montre deux nouveaux *modèles de Brendel*, en gélatine. Ils représentent une trachéide de *Pinus*, avec les ponctuations aréolées bien visibles, et les différentes étapes dans le développement de *Bacillus subtilis*.

—

M. VAN RYSSELBERGHE résume un travail de HEINSIUS VON MAYENBURG. C'est une continuation des recherches d'Eschenhagen sur le *pouvoir osmotique des Champignons* qui augmente par la culture des Champignons dans des solutions de plus en plus concentrées. Heinsius von Mayenburg a cherché à établir la nature de la nouvelle substance osmotique, fabriquée par les cellules. La quantité de cendres reste constante, quel que soit le pouvoir osmotique du Champignon, de sorte que cette substance n'est pas de nature minérale. Elle n'est pas non plus un acide, ni un composé d'ammoniaque. En outre, elle n'a aucun pouvoir réducteur. Par voie d'élimination l'auteur croit avoir trouvé que c'est un hydrate de carbone instable.

Mlle MALTAUX résume un travail de PALLADINE *sur l'influence de quelques substances organiques nutritives sur la respiration.*

L'auteur a employé des feuilles étiolées, qu'il a mises à l'obscurité dans une solution de la substance organique à essayer. Le CO_2 est dosé par la méthode de Pettenkofer et on dose aussi l'azote non-digestible avant et après l'expérience. L'azote non digestible est celui des nucléines et de cette manière on obtient une idée de la *vitalité* des cellules.

La conclusion générale de l'auteur est que l'énergie de la respiration dépend de la qualité des matériaux combustibles. De toutes les substances étudiées, la meilleure matière combustible est la fructose et la pire est la mannite.

—

M. BARGER expose un travail de BOWER sur la *valeur taxonomique des sporanges réduits* de certains Cryptogames vasculaires. L'auteur dit que les organes réduits des Cryptogames ne sont guère employés dans la classification, quoiqu'on en fasse grand usage chez les Phanérogames.

L'auteur tire la plupart de ses arguments du genre *Lycopodium*; il considère que la théorie, selon laquelle l'ontogénie serait une récapitulation de la phylogénie, n'est pas applicable aux plantes, et c'est ainsi qu'il peut envisager les feuilles sporifères comme étant plus anciennes que les feuilles végétatives, quoique celles-ci apparaissent les premières dans le développement de la plante. Selon Bower, les sporanges réduits sont des étapes intermédiaires dans la stérilisation progressive du tissu sporogène, dérivé du sporogone de *Riccia*. L'auteur envisage *Lycopodium Selago* comme une espèce ancienne, parce que les sporanges apparaissent déjà sur la plantule, pendant que Treub considère que cette espèce est une des plus jeunes, parce qu'elle n'a pas de protocorme.

—

M. R. BLUMENTHAL résume un travail de STRASBURGER sur les *communications protoplasmiques entre les cellules.* Il propose pour ces structures le nom de *plasmodesme.* D'abord l'auteur traite des méthodes de fixation; il a modifié celles de Gardiner. Il combat l'idée de l'origine mitotique des plasmodesmes selon laquelle ceux-ci résulteraient du phragmoplaste. Dans les cas de croissance glissante (Gleitendes Wachstum), il est impossible que deux cellules, croissant de cette manière, communiquent par des plasmodesmes, si ceux-ci sont des restes de la mitose et il en est de même pour les cellules laticifères d'*Euphorbia*. Néanmoins Strasburger y a trouvé des plasmodesmes, et il en conclut qu'ils se sont formés après coup.

Chez les Gymnospermes, la lamelle mitoyenne persiste entre les divers articles des tubes criblés, mais elle se résorbe chez les Angiospermes.

L'auteur traite aussi de la physiologie des plasmodesmes, et considère successivement la conduction de l'excitation, le transport de matières nutritives, le passage du contenu cellulaire, l'effet de la plasmolyse, l'établissement de plasmodesmes dans une greffe, et les plasmodesmes dans les organismes en symbiose. Un des résultats les plus intéressants réside en ceci que les plasmodesmes sont déchirés à jamais par la plasmolyse. Il est d'autant plus curieux, que la cellule ne puisse pas renouveler ses plasmodesmes, qu'elle a pu, d'après Strasburger, les constituer une première fois alors qu'elle était déjà adulte.

Quoi qu'il en soit, un tissu dont toutes les cellules ont été plasmolysées a perdu la faculté de réagir géotropiquement.

(A suivre.)

BIBLIOGRAPHIE

ARTHUR GAILLARD : **Le Conseil de Brabant.** Tome second et tome troisième. *Organisation et Procédure.* Bruxelles, Lebègue, 1901 et 1902 ; gr. in-4°, 424 et 388 pp.

Lorsque, il y a quatre ans, parut le premier volume de cet important travail, la *Revue de l'Université* signala quelles étaient ses qualités maîtresses et ses imperfections (1). L'histoire du Conseil de Brabant y était minutieusement retracée depuis ses origines, avec ses modifications successives et ses conflits incessants. Depuis lors, deux volumes — de dimension imposante — consacrés à l'organisation et à la procédure du Conseil souverain, sont venus compléter le « monument » que M. Gaillard a eu la patience d'élever à l'une des principales institutions de nos anciens Pays-Bas.

Peu d'ouvrages ont nécessité autant de recherches et de labeur, et, si tous les documents que nous apporte le consciencieux archiviste ne sont pas inédits, du moins la plus grande partie des sources mises au jour était demeurée inexplorée. A vrai dire, c'est moins un travail de synthèse qu'un recueil de textes groupés avec soin que nous présente l'auteur. Celui-ci, visiblement gêné par l'encombrement des matériaux, ne s'est pas senti le courage de faire le sacrifice de quelques découvertes. Trop souvent, la pièce de détail côtoie le fait essentiel et l'absorbe tout entier : ce défaut de perspective, la multitude des textes reproduits in-extenso, empêchent le lecteur de saisir la marche des rouages — déjà compliqués en eux-mêmes — du vaste organisme que constituait le Conseil de Brabant.

En ce qui concerne l'organisation proprement dite du Conseil, l'ouvrage de M. Gaillard est complet jusqu'à épuiser la matière. Comme chacun le sait, ce corps suprême (qui englobait dans son ressort les duchés de Brabant et de Limbourg) cumulait, dans une certaine mesure, les attributions des pouvoirs législatif, judiciaire et exécutif modernes ; il intervenait dans tous les actes du souverain pour leur donner force légale; tuteur des villes brabançonnes, il contrôlait les ordonnances des magistrats communaux ; ses pouvoirs étaient, à ce titre, identiques à ceux de nos députations permanentes. En matière de grâces et d'octrois, ses prérogatives étaient relativement étendues; il participait à la direction de la police et surveillait,

par le *placet*, la publication des bulles, provisions et sentences émanées du Saint-Siège.

Dans le domaine judiciaire, le Conseil de Brabant — à la fois cour d'appel et de cassation — était investi d'une compétence, d'une autorité quasi-absolue; sa juridiction est analysée par M. Gaillard, au moyen d'une quantité de documents que nous ne pouvons, dans un compte-rendu succinct, que signaler aux historiens et aux jurisconsultes.

Non moins instructifs et riches en détails inédits sont les chapitres consacrés au fonctionnement interne de la cour suprême, aux attributions des différents *membres* qui concouraient à l'administration de la justice, depuis les hauts magistrats, — chancelier, conseillers, avocats fiscaux, procureurs-généraux — jusqu'aux « suppôts » subalternes, huissiers, messagers, exécuteurs et receveurs.

Le rôle, la vie et les mœurs des avocats de l'époque ne sont point oubliés; nous aurons l'occasion de reparler de ce sujet spécial dans une notice que nous consacrerons au barreau bruxellois sous l'ancien régime.

M. Gaillard termine son ouvrage par une étude de la procédure civile devant le Conseil — en instance et en appel —; il n'a pas voulu s'occuper des règles suivies dans l'instruction des causes criminelles, cette matière ayant été déjà savamment traitée par M. P. Poullet dans deux mémoires académiques.

Il y a lieu de regretter que l'auteur n'ait pas formulé en conclusion quelques vues d'ensemble sur le caractère de la justice dans les anciens Pays-Bas; il y a lieu de regretter également que son minutieux travail ne contienne ni table méthodique, ni index alphabétique; ils eussent été d'une utilité aussi grande que les listes de fonctionnaires qui servent d'appendice au tome troisième.

Ces *desiderata* n'enlèvent à l'œuvre de M. Gaillard aucun de ses mérites, et ceux-ci — nous le répétons — sont nombreux. Tous ceux qui s'intéressent à l'histoire de nos institutions, découvriront à chaque page des trois volumes du Conseil de Brabant, maint document nouveau, maint détail curieux ou inédit.

MICHEL HUISMAN.

Cte LÉON TOLSTOI. **Œuvres complètes. Tome I. L'Enfance. L'Adolescence.** Traduction de J.-W. BIENSTOCK. — In-12°, Paris P.-V. Stock, 1902.

Ce volume forme le tome 1er d'une édition complète, en français, des œuvres de Tolstoï, qui aura les caractères d'une édition définitive. Son apparition coïncide avec le cinquantenaire littéraire de Tolstoï, puisque la première des deux nouvelles qu'on nous donne ici, l'*Enfance* fut publiée en

(1) *Revue de l'Université*, t. IV (1898-1899), pp. 464-5.

1852. L'éditeur espère pouvoir donner un volume tous les deux mois et l'œuvre complète comptera environ 40 volumes de 350 à 450 pages. Applaudissons à cette entreprise qui ne paraîtra point hasardeuse si l'on se rappelle que Tolstoï a renoncé à toute propriété littéraire pour ses œuvres postérieures à 1881. On sait que depuis lors son œuvre est devenue principalement morale, sociale et religieuse, de purement littéraire qu'elle fut jusque là. Il s'ensuit que les œuvres de la seconde période ont été en grande partie déformées par la censure russe. La nouvelle édition française aura ce grand mérite d'être, dans une certaine mesure, entièrement nouvelle, en ce sens qu'elle restituera les passages supprimés par la censure ainsi que ceux omis comme des « longueurs » par les traducteurs précédents. La traduction de M. Bienstock promet d'être authentique et intégrale, revisée d'un bout à l'autre par M. P. Borukov, d'après les manuscrits originaux de l'auteur, confiés par Tolstoï à son ami V.-S. Tchertkov qui fut expulsé de la Russie en 1897 et qui habite aujourd'hui l'Angleterre. Ce premier volume est orné de deux reproductions : un buste et un médaillon de Tolstoï.

Je n'ai pas à refaire l'analyse de l'*Enfance* et de l'*Adolescence* (1854). Ces œuvres sont connues. Ce ne sont peut-être pas les premières qu'il ait écrites, — les *Cosaques* et une partie des *Scènes militaires* paraissent antérieures, — mais ce sont les premières qu'il ait publiées. Leur principal intérêt est dans leur caractère d'autobiographies à peine déguisées. L'écrivain s'y montre novice. Il pratique sur lui-même une analyse à outrance qui ne laisse pas que d'être, à certains moments, fastidieuse. Mais nous assistons à sa formation morale; nous avons sous les yeux, suivant le mot de M. de Vogué « le Journal de l'éveil d'une intelligence à la vie », et cette intelligence est celle de Tolstoï!

—

Cte Léon TOLSTOI. **Lettres**, I. trad. du russe par BIENSTOCK, in-12°, 40 p.

Voici une première série de lettres, les unes inédites, les autres pour la première fois publiées en volume qui se rapportent aux dernières de la carrière de Tolstoï et méritent à raison de leur actualité, de leur puissante sincérité, d'attirer la plus sérieuse attention.

C'est d'abord une lettre adressée par Tolstoï aux Ministres de l'Intérieur et de la Justice (en 1896), au sujet des persécutions que subissent les personnes qui possèdent ses œuvres interdites en Russie et qui les donnent à lire à ceux qui les leur demandent.

Tolstoï proteste contre ces mesures « injustes au plus haut degré parce qu'elles ne sont pas dirigées contre la personne de qui vient, ce que le gouvernement considère comme le mal... d'autant plus, insiste-il, que jusqu'à ma mort je ferai ce que le gouvernement considère comme le mal et que je considère moi, comme mon devoir sacré devant Dieu »

Et l'auteur ajoute, avec une sincérité qui atteint l'effet de la plus haute ironie :

« Et ne croyez pas, je vous prie, qu'en vous demandant de tourner contre moi les mesures répressives employées contre certaines de mes connaissances, je suppose que cela présente quelques difficultés pour le gouvernement, que ma popularité et ma position sociale me garantissent des perquisitions, des interrogatoires, de l'expulsion, de l'emprisonnement et autres mesures pires. Non seulement je ne le pense pas, mais je suis convaincu que si le gouvernement agissait contre moi, l'opinion publique non seulement n'en serait pas révoltée, mais approuverait ces mesures et dirait que depuis longtemps on aurait dû les employer. » (p. 16).

Dans la seconde lettre, *à un prêtre orthodoxe*, (1901) il s'agit du prêtre qui a cessé de croire en son église, mais se justifie de ne point la quitter en disant que sa situation lui permet de lutter plus facilement contre la superstition et de répandre la vérité chrétienne. Tolstoï répond par une idée qui lui est chère, c'est que « nul homme n'est appelé à instruire les autres, mais seulement à se perfectionner soi-même dans la vérité et l'amour. *Ce n'est que par son propre perfectionnement (sans aucunement penser aux autres) que l'homme peut agir sur les autres.* »

Dans la lettre *à un pasteur français* (août 1901), Tolstoï revient sur cette idée et condamne toute espèce de sacerdoce : « Le sens principal de la doctrine chrétienne est d'établir la communion directe entre Dieu et l'homme. Chaque homme qui prend sur soi le rôle d'intermédiaire en cette union empêche la communion directe et ce qui est encore pire, s'éloigne lui-même de la possibilité de vivre en chrétien.

Cet anarchisme religieux inspire à Tolstoï une lettre fort peu encourageante adressée à des citoyens de Manchester qui avaient fondé une société tolstoïenne (p. 32).

Le rôle de maître lui cause une répugnance invincible : « Il n'y a pas, il n'y eut jamais *ma doctrine*. Il y a une doctrine éternelle, universelle, vraie, pour moi et pour tous, exprimée clairement, surtout dans les évangiles ». (Sur le *Tolstoïsme*, p. 30.)

Je passe les lettres relatives au cas Schopov, un jeune Bulgare qui avait été en 1901, traduit devant le Conseil de guerre pour refus de service militaire et j'arrive à la lettre VIII, la plus belle et la plus remarquable de toutes, la plus instructive au sujet de l'évolution dernière de Tolstoï. — Jusqu'à trente ans, dit-il, j'ai vécu par mes passions ; le manger, le boire, les plaisirs, l'ambition. Puis, reconnaissant la vanité de la vie personnelle, j'ai commencé à m'intéresser au bien des hommes, à toute l'humanité... « Et maintenant, je la sens faiblir (cette aspiration au bien général), elle ne remplit plus ma vie, je dois me raisonner pour me convaincre que cette activité, l'aide matérielle aux hommes, la lutte contre l'alcoolisme, contre la superstition gouvernementale et religieuse est bonne. En moi je sens

apparaître une nouvelle base de la vie... C'est le service de Dieu, l'accomplissement de sa volonté envers son essence qui est en moi... En me préparant à cette vie, j'atteins plus sûrement ce but : le bien de l'humanité, qu'en me donnant ce bien pour but. De même en aspirant au bien général, j'atteins plus sûrement le bien personnel qu'en me donnant pour but ce bien personnel. En aspirant comme maintenant vers Dieu, vers la pureté de l'essence divine qui est en moi, vers cette vie pour laquelle elle se réalise ici-bas, en même temps, j'atteins plus sûrement et plus complètement et le bien général et mon bien personnel sans me hâter, sûrement, avec tranquillité et joie. Et que Dieu m'aide! » (Extrait d'une lettre privée, 31 octobre 1899).

Cte Léon TOLSTOI. **Carnet du Soldat**, traduit par Bienstock, une brochure Stock, 1902,

Ces pages n'ont pas l'envolée de celles qu'on vient de lire, mais attestent une étonnante énergie chez le grand écrivain qui les a écrites tout récemment, durant sa dernière maladie. Jamais la haine du militarisme ne s'est exprimée chez lui avec une telle violence :

« Quand nous voyons des animaux savants faire quelque chose de contraire à leur nature : des chiens marcher sur les pattes de devant, des éléphants rouler des tonneaux.,, etc., nous savons que tout cela est obtenu par les souffrances de la faim, du fouet, du fer rouge.

» Nous savons la même chose quand nous voyons des hommes qui, en uniforme et avec un fusil, restent immobiles ou font en même temps le même mouvement, courent, sautent, tuent, crient, etc., et en général concourent à ces jolies revues et manœuvres dont se réjouissent les rois et les empereurs et dont ils se vantent l'un devant l'autre... On ne peut chasser de l'homme tout ce qui est humain et l'amener à l'état de machine sans le tourmenter et le tromper....

» Et vous les officiers vous faites tout cela et sauf les cas peu fréquents où vous allez à la vraie guerre, c'est toute votre occupation, depuis le grade le plus élevé jusqu'au plus infime.

» Chez vous vient un jeune homme, transplanté de sa famille à l'autre bout du monde.., il vient chez vous avec une entière soumission et l'espoir que vous, plus intelligent et plus savant, ne lui enseignerez que le bon. Et vous, au lieu de le délivrer des superstitions qu'il a apportées avec lui, vous lui en inculquez de nouvelles plus insensées, plus grossières et plus nuisibles, sur la sainteté du drapeau, sur l'empire quasi-divin du tsar, sur l'obligation de la soumission absolue vis-à-vis de ses chefs. Et quand, avec l'aide des procédés élaborés dans votre métier d'abrutir les hommes, vous l'amenez a un état pire que celui de la bête, à cet état dans lequel il est prêt à tuer tous ceux qu'on lui ordonne de tuer, même ses frères sans armes, alors avec fierté vous le montrez aux chefs et recevez pour cela des récompenses et des remerciements. » (pp. 25-26.)

Tolstoï et les Doukhobors, faits historiques réunis et traduits du russe par J.-W. BIENSTOCK. In-12°, 282 p., Paris, Stock, 1902.

Ce livre est un dossier de renseignements, de lettres et d'articles de plusieurs auteurs, relatifs à la secte des Doukhobors, qui, établis en Molotchnia Vodi (Caucase) attirèrent l'attention de l'Europe vers 1895, lorsqu'ils refusèrent le service militaire et furent de ce chef battus, torturés et massacrés par les cosaques du gouvernement russe.

La partie originale du livre est assez faible et l'on peut regretter que l'auteur ne se soit pas livré à quelques recherches sur les origines historiques de cette secte si curieuse. C'est à la fin du siècle dernier qu'on entend pour la première fois parler des Doukhobors. Le nom leur est donné en 1785, probablement par l'archevêque d'Ekaterinoslaw. Il vient de *doukh*, esprit, et de *bor*, abréviation de *borietz*, lutteur, et signifie donc ceux qui luttent par l'esprit. Mais le gouvernement les appelait Iconoclastes et traitait leur doctrine comme une hérésie. En effet, ces hommes rejetaient les Icones et en général tous les rites de l'église orthodoxe. Ils n'acceptaient ni le baptême par l'eau, ni la communion sous les espèces du pain et du vin. Les persécutions contre eux commencèrent en 1792, jusqu'à ce que le doux et pacifique Alexandre Ier, les jugeant inoffensifs, leur permit d'émigrer dans le Caucase. C'est depuis lors que les Doukhobors, auparavant disséminée en Russie, se sont fixés en Molotchnia Vodi

Leur organisation religieuse et sociale est des plus curieuses. Ils vivent comme des paysans simples et pieux, mais ne fréquentent aucune église, prient sans faire le signe de la croix et n'observent point les jeûnes; ils ne considèrent pas le mariage comme un sacrement; mais si un homme rend mère une fille, il ne peut refuser de l'épouser, sous peine d'être exclu de la Société. Ils sont collectivistes, en ce sens qu'ils ont une caisse commune, un troupeau commun et dans deux villages, deux dépôts de blé.

Parmi les personnes qui prirent fait et cause pour les Doukhobors, on peut citer M. Tchertkov, ami de Tolstoï, aujourd'hui en exil et dont ce livre reproduit l'article intitulé : « Où est ton frère » (p. 113). Mais leur principal défenseur fut Léon Tolstoï lui-même qui ne pouvait manquer de s'intéresser à des hommes qui, spontanément, mettaient en pratique son principe de la non-résistance au mal par la violence. Non seulement il leur a consacré plusieurs articles retentissants, entre autres une lettre au *Times* (v. p. 45), mais grâce à son intervention, le gouvernement n'osa pas empêcher l'émigration des Doukhobors, et par la vente de son admirable *Résurrection* Tolstoï leur fournit les moyens matériels de quitter la Russie et de gagner le Canada, où l'on compte aujourd'hui 7,000 d'entre eux. On comprend maintenant pourquoi l'auteur de cette étude l'a placée en quelque sorte sous le patronage du grand écrivain russe.

P. DE R.

O. CRUSIUS, **Erwin Rohde**, *ein biographischer Versuch mit einem Bildnis und einer Auswahl von Aphorismen und Tagebuchblättern Rohde's. Leipzig F.-C.-B. Mohr (Paul Siebeck)*, 1 vol. in-8° (II et 296), 6,60 marks, relié 9 marks.

En janvier 1898 s'éteignit à Heidelberg Erwin Rohde, l'une des plus nobles personnifications de l'esprit classique nourri de l'antiquité hellénique. Il s'éteignit relativement jeune encore, à l'âge de 53 ans, après une courte maladie, entouré de l'estime des savants, compatriotes aussi bien qu'étrangers, admiré de ses élèves et de tous ceux que préoccupe l'antique Hellade. Il venait d'achever la seconde édition de son ouvrage capital, la *Psyche*, lorsque la mort l'enleva aux siens. M. Friedrich Schöll, son collègue immédiat à la *Carolo-Ruperta*, et Otto Crusius, qui a succédé au défunt dans la chaire de philologie grecque, recueillirent son héritage avec dévouement. Schöll donna une nouvelle édition du second des chefs-d'œuvre du maître, *l'histoire du roman grec* qui, tout comme la *Psyche*, a exercé une influence profonde même au-delà du cercle restreint des philologues de profession. Schöll se chargea également du travail pénible de réunir les opuscules philologiques de Rohde dans une édition complète et soignée. Enfin M. Crusius vient de nous donner une belle biographie du maître vénéré, pour laquelle non seulement les professionnels de la philologie et ceux qu'intéresse le milieu où Rohde vécut, lui sauront gré, mais qui provoquera la sympathie de tous les admirateurs des âmes éminentes.

Ce fut, en effet, une belle tâche de retracer dans ses traits essentiels le monde des travaux et des pensées où s'épanouit cet esprit exceptionnel. Rohde mena, il est vrai, successivement à Kiel, Tubingue, Leipzig, Iène et Heidelberg cette vie pauvre en événements extérieures, ce βίος θεωρητικός paisible, mais absorbant des professeurs d'universités allemandes, cette vie qui ne lui paraissait à lui-même, semble-t-il, qu'une demi-vie. Il fit régulièrement ses cours à la faculté; sauf quelques voyages de vacances, il vivait retiré, sortant à peine d'un petit cercle de connaissances et d'amis. Mais par l'énergie avec laquelle toutes les conditions humaines ont été comprises par lui, cette carrière si simple en apparence acquiert presque une allure héroïque.

M. Crusius a eu la bonne fortune de pouvoir puiser largement dans les lettres de Rohde à ses amis. Là, sa personnalité se reflète ouvertement dans toute son essence. Rohde s'y révèle à nous comme une âme d'une trempe peu commune, comme un cœur passionné, un esprit délicat indéfiniment sensible à la beauté, à l'harmonie et aux dissonances. C'était une de ces personnalités exceptionnelles dans lesquelles l'érudit austère se double d'un artiste, un fouilleur idéal du champ de la philologie qui l'attirait par la rigueur de sa méthode, par la précision de ses recherches de détail et un peu par cette sécheresse qui la rendent si impopulaire auprès du grand public. Mais il ne se noyait pas dans l'étude micrógra-

phique du petit fait — il avait même une aversion contre le philologue par trop pédantesque que le Démiourgos a directement créé pour la défense obstinée de la variante en soi, pour l'adoration d'un καί corrigé en γέ. Rohde estima et pratiqua la philologie en maître, c'est-à-dire en philosophe et en artiste. Cette âme d'esthète si sensible à tous les charmes, s'accuse fortement en lui. Dans sa biographie, nous assistons à un véritable conflit dramatique. L'âme du savant et celle de l'artiste se désunissent dans sa jeunesse; mais, tandis que chez son ami Friedrich Nietzsche, l'une d'elles finit par l'emporter complètement et par l'enlever à sa science, les deux éléments hostiles se refondent en Rohde dès la première tâche importante qu'il entreprend. Il fit alors revivre l'âme de la Grèce antique sous l'un de ses aspects les plus beaux, les plus intéressants. Il contribua à remettre cet art hellénique à la place qu'il occupe dans l'évolution de la civilisation moderne, cela grâce à cet « art d'orfèvre et de connaisseur du mot », fondé sur la base la plus rigoureusement scientifique, une base telle que jamais peut-être auparavant elle avait été jetée pour un problème littéraire. Depuis ce moment les deux âmes si différentes restèrent ensemble pour agir, jusqu'à la fin, s'entr'aidant mutuellement. L'idée de l'hellénisme au service de laquelle il s'était placé, subsista, grandit et s'approfondit à mesure que Rohde lui-même la guidait.

M. Crusius a inséré avec adresse et bonheur dans le fil de son récit et de ses développements, les extraits de la correspondance de Rohde. Le défunt était un prosateur comme il existe peu dans l'Allemagne savante; de même ces lettres ne sont pas seulement attachantes parce qu'elles dévoilent un coin de l'âme de ce savant austère, c'est encore leur style si coloré et pourtant si naturel et si dégagé, ce sont leurs phrases si riches en expressions heureuses et pittoresques qui les font attrayantes passionément. Les lettres adressées à Nietzsche surtout sont des plus captivantes. Il est à regretter qu'il n'ait pas été donné à M. Crusius de reproduire le texte des réponses de cet ami le plus intime et le plus ancien de Rohde. Les pages que l'auteur consacre aux relations amicales de Rohde et de Nietzsche sont des plus intéressantes. Rohde fut pendant toute sa vie un solitaire comme Nietzsche. Si l'on ne connaissait sa biographie, il suffirait de regarder le portrait qui se trouve en tête du livre pour lire dans ces beaux traits si ténébreux et si sombres que, comme Nietzsche, il apprit à connaître dans toute son amertume la douleur de l'isolément. Il dut souffrir de l'impossibilité de se communiquer tout entièrement à des amis, de se voir, par sa nature d'exception, irrémissiblement voué à la solitude. Nietzsche était presque le seul qui s'attachât à lui dans une intimité continue. Il est touchant de voir ces deux solitaires unis dans une amitié parfaite depuis les années universitaires à Bonn et à Leipzig où, élèves préférés de Ritschl, ils étudiaient ensemble la philologie, par toutes les joies et adversités de leur vie jusqu'à la fin tragique de ces relations qui n'est que trop connue. De cette intimité

intellectuelle quotidienne, de la manière commune d'apprécier les problèmes philosophiques et scientifiques, ils acquirent des idées et des intuitions auxquelles tous deux ont une part égale. Il faut avoir cela présent à l'esprit pour juger équitablement les coïncidences dans leurs écrits tant au point de vue des idées que du style. Les aphorismes de Rohde que le biographe distingué a réunis à la fin de son volume et qui sont le reflet d'un tempérament de nature très particulière, la confession sincère d'une âme d'essence rare, en donnent de nouveaux exemples.

Il ne m'appartient pas de détailler davantage les passages de cette belle œuvre. Si les quelques lignes que j'ai consacrées au livre de M. Crusius donnaient envie de le connaître à ceux qui ne l'ont pas lu, et s'ils y trouvaient seulement une petite partie du plaisir et des jouissances que j'ai ressentis en le lisant, ils seront largement récompensés.

FRIEDRICH NORDEN.

LAURENT DECHESNE : **La Spécialisation et ses Conséquences**. Paris, Larose, 1901, 108 p.

Cette étude, parue en articles dans la *Revue d'Economie politique*, se recommande par des qualités sérieuses, dont l'auteur lui-même semble avoir été frappé tout le premier (voir la fin de l'Avertissement).

Le terme de « spécialisation » devrait remplacer celui de « division du travail », lequel ne rend pas bien la notion, plutôt fonctionnelle, d'un phénomène économique et non mécanique « qui place les hommes, à des degrés divers, dans un état de mutuelle dépendance, et les unit par une solidarité de fait à laquelle ils ne peuvent se soustraire». C'est, à proprement parler, de l'interdépendance.

M. Dechesne remonte aux antécédents de cette notion; il critique successivement Adam Smith, Buecher, Marx, List, Philippovich, Schœnberg et Kleinwæchter, non sans retenir de leurs œuvres les observations et les distinctions théoriques qui nous font mieux saisir « la division des opérations de la production et leur répartition entre les divers facteurs productifs ».

A chaque forme de production, correspondra une forme d'association. « Cette vérité, ajoute l'auteur, a échappé à Buecher comme à Smith»; elle a été mise en lumière par Wakefield et par J. St-Mill. La notion de coopération semble le trait d'union tout indiqué entre ces deux faces d'un même problème; les biologistes se chargèrent d'attirer l'attention des sociologues sur ce point, par les emprunts mêmes qu'ils leur faisaient.

Nous voici bien près de la « théorie organique » ou « superorganique », que M. Dechesne signale, d'après Spencer et Schæffle surtout, sans d'ailleurs s'y rallier, mais en reconnaissant le réel avantage que l'économie politique peut tirer de « ce cycle de gestation dans les autres sciences ».

L'auteur propose de substituer au mot « travail », celui de « production »; au mot « division », celui de « spécialisation », ce qui étend la notion et la précise à la fois. Ses explications, à cet égard, sont topiques. Il en montre l'importance dans « la coopération complexe », c'est-à-dire l'aide mutuelle que se prêtent plusieurs personnes attelées à des tâches multiples. On retire de son étude une conviction très nette qu'organiser, c'est progresser; cela est vrai dans le temps et dans l'espace; cela est d'autant plus vrai que l'organisation est plus vaste et plus durable; cela peut s'appliquer à la fois à l'activité d'une nation, d'une fabrique ou d'un individu.

« La cause principale de la spécialisation et de la coopération de la production réside dans cette tendance de l'activité économique à rechercher la plus grande productivité, c'est-à-dire à obtenir le maximum de valeur avec la moindre dépense »; en d'autres termes, il s'agit de forces qui suivent la ligne de moindre résistance. A ce propos, M. Dechesne critique le livre de Durkheeim; il insiste sur l'adaptation qui s'opère réciproquement et presque spontanément, en ces matières, entre les organes, les milieux et les fins; il recherche ensuite quelles limites s'imposent à la spécialisation et il montre la nécessité de ces limites.

Après quelques mots sur la hiérarchie entre ceux qui participent à la production, l'auteur signale leur croissante interdépendance. Celle-ci entraîne des complications si grandes que les responsabilités deviennent inextricables. « Parfois l'individu dépend des autres à un tel point qu'il convient de faire la part des événements dont il n'est pas responsable et de le protéger contre les maux qui peuvent en résulter, en en rejetant les effets soit sur des collectivités, soit sur des personnalités particulièrement résistantes au point de vue économique ».

Le livre se termine par deux petits chapitres sur la solidarité et la liberté. Celle-ci, en tant que spontanéité, n'a rien à redouter de la spécialisation économique et moins encore de la coopération.

Telle est l'étude de M. Dechesne; un peu verbale, en ce que l'intérêt principal semble souvent se reporter sur le sens et l'emploi des termes, alors que les idées, claires et connues, se comprennent de toute façon. C'est là, d'ailleurs, un mérite au point de vue de la langue scientifique et de la méthode, sinon au point de vue de l'originalité.

Sauf quelques réserves — par exemple, quand l'auteur nous parle de « l'individualisme égalitaire que les physiocrates nous ont légué » — l'œuvre de M. Dechesne est en tous points intéressante.

P. E.

CHRONIQUE UNIVERSITAIRE

Manifestation Vanderkindere. — La manifestation publique, organisée en l'honneur de M. le professeur Vanderkindere par ses collègues, ses élèves et ses amis, a dû, par suite de circonstances imprévues, être remise au dimanche 14 décembre à 11 heures (Grand Auditoire de Physique de l'Université).

—

La vie universitaire en Suisse. — Le *Journal de statistique suisse* donne le relevé de la scolarité près des Universités suisses, dans le semestre d'hiver de 1900 à 1901 et dans le semestre d'été de 1901. Il y ajoute un tableau comparatif de la scolarité dès 1898. Ces chiffres, compilés par le bureau fédéral de statistique sur les catalogues officiels des Universités, partant exacts, donnent lieu à quelques remarques.

Le total de la population universitaire s'est élevé en Suisse de 4,090 à 4,878 étudiants, si l'on compte à partir de l'été 1898 jusqu'à l'été 1901. Cela fait une augmentation de 788 étudiants en quatre ans.

Cette progression régulière serait inquiétante si les étudiants se recrutaient exclusivement en Suisse et se préparaient pour exercer leur profession en Suisse. L'encombrement des carrières libérales deviendrait à bref délai un véritable danger social.

Mais il faut déduire du chiffre total celui des auditeurs bénévoles dont quelques uns, il est vrai, se proposent de se faire inscrire en qualité d'étudiants réguliers, mais dont la plupart ne demandent à l'Université qu'un complément de leur instruction et ne cherchent point à obtenir un diplôme. Or, sur le chiffre de 5,301 inscrits pour l'hiver 1900-1901, il y a 1,093 auditeurs, et le chiffre total de 4,878, pour l'été 1901, en comprend 695.

Il est d'usage, dans les statistiques suisses, de compter à part les auditeurs... Cette partie de la population universitaire, qui fait un septième, parfois même un cinquième du total, n'en est pas moins très intéressante. Il est hors de doute qu'elle contribue à entretenir la sympathie dont les Universités jouissent dans le public, et à répandre le goût de la culture intellectuelle. C'est là l'extension universitaire au sens propre du terme, que l'on aurait grand tort de négliger et que l'autre ne doit pas faire oublier.

Outre les auditeurs, il y a en Suisse un nombre considérable d'étudiants étrangers, 1,979 en 1900-1901, et 2,021 en été 1901. Ce sont l'Allemagne, la Russie d'Europe, et, dans une moindre mesure, les pays balkaniques qui fournissent les principaux contingents.

Si l'on fait le décompte, la population universitaire se trouve ramenée, pour l'été de 1901, par exemple, à 2,161 étudiants, chiffre respectable, car il représente à peu près un étudiant pour 1,600 habitants, ou plus de 60 pour 100,000.

Autre question : l'accroissement du nombre des étudiantes. De l'hiver 1896-97, à l'hiver 1900-01, ce nombre a doublé (728 à 1,429).

Des circonstances bien connues nous permettent de nous expliquer ce phénomène : ce sont des étudiantes russes qui font le gros de la population féminine des Universités. Les Suissesses, en tout, sont au nombre d'une centaine (113 et 111). Elles représentent à peu près un vingtième de la population universitaire d'origine suisse et l'on ne saurait prétendre qu'elles font aux hommes une concurrence dangereuse dans les carrières qui leur sont ouvertes. Quant aux étrangères, elles peuvent rendre d'utiles services dans leur pays. Sur 694 étudiantes, dans l'été de 1901, il y avait 570 Russes, dont 455 étudiantes en médecine. On dit que ce sont souvent de pauvres paysans d'un village, d'un « mir » qui se cotisent pour défrayer de ses études leur futur médecin, et qu'ils choisissent de préférence des jeunes filles, par raison d'économie. Cela est touchant, mais il en résulte des charges pour les établissements où l'on vient chercher l'hospitalité de la science. En plus d'un endroit, il faut augmenter le matériel, agrandir les salles, construire des édifices nouveaux quand les anciens auraient suffi pour les besoins du pays. Ceux qui se figurent que l'affluence des étudiants étrangers est un bénéfice net, se font une illusion singulière, et les Universités suisses se montreraient peut-être moins accueillantes si elles n'entendaient rester fidèles à d'anciennes traditions. On s'explique, si l'on n'y applaudit pas, le protectionnisme qui se fait jour en d'autres pays, comme à l'Université de Goettingen, où le Sénat, au dire des journaux, vient de décider à l'unanimité de ne plus admettre d'étudiantes.

(Revue internationale de l'Enseignement.)

Les origines légendaires

de " FEUERSNOTH „

de Richard Strauss

PAR

ERNEST CLOSSON

Conservateur-adjoint au Musée instrumental

du Conservatoire royal de Bruxelles.

En annonçant l'apparition du plus récent ouvrage lyrique de Richard Strauss, les revues musicales allemandes ajoutaient ce détail intéressant, que le sujet en était inspiré d'une ancienne légende audenardaise, trouvée par le compositeur dans le recueil des *Niederländische Sagen* de J. W. Wolf (1). Voici ce conte :

Le Feu éteint à Audenarde

(Tradition orale et J. KETELE, dans la *Gazette van Audena*

Au faîte de la splendide demeure où fleurirent les nobles races de Latour et Taxis, Vandenbroucke et Vandermeere, on voyait encore, il y a quelques années, une vieille légende sculptée dans la pierre; les

---

1) Leipzig 1843, n° 407, page 492.

images ont disparu, mais la légende survit dans la bouche des vieillards. L'époque où se passa l'histoire est inconnue; c'était au temps où les nécromants possédaient encore le pouvoir de tourmenter les bons chrétiens.

Il y avait alors à Audenarde un brave jeune homme qui aimait éperdument une jeune fille du voisinage, soupirant jour et nuit sous ses fenêtres et suivant tous ses pas. Mais il n'était guère payé de retour, et plus il la poursuivait, plus elle se riait de lui. Enfin, elle parut s'attendrir, et lui promit de l'introduire nuitamment dans sa chambrette; mais il lui fallait se procurer un panier au moyen duquel elle le hisserait jusqu'à sa fenêtre, à minuit sonnant. Le bon jeune homme s'empressa jusque chez lui, y prit un panier, et à minuit le transporta sous les fenêtres de la belle. Une corde descendit sur lui, il l'attacha au panier, s'installa, et l'ascension de commencer. Mais à peine était-il à moitié chemin, que le panier s'arrêta, puis se mit à tourner sur lui-même dans un sens et dans l'autre, de manière que le malheureux finit par en être tout étourdi. Il appela, s'agita, mais en vain; la fenêtre demeurait close, et lui restait suspendu, à trop de distance du sol pour pouvoir sauter.

Vers le matin, des ouvriers se rendant à leur travail le remarquèrent, et bientôt toute une multitude s'assembla pour le conspuer, jusqu'à ce qu'enfin le panier s'abaissa, lui permettant de fuir, poursuivi par les moqueries. La haine avait maintenant remplacé l'amour dans son cœur; et comme il étouffait en ville, il sortit d'Audenarde et gagna, toujours courant, les bois d'Edelaer. Arrivé là, il vit tout à coup devant lui un vieillard qui lui demanda où il courait et ce qui le tourmentait. Le jeune homme lui conta tout et le vieillard, paraissant ému, lui dit : « Console-toi, nous allons voir à te venger de cet affront, et de telle façon qu'on en parlera encore dans dix générations. »

Le vieillard n'était autre que le plus puissant sorcier des environs d'Audenarde, et il commandait à une légion de diables. Il envoya ceux-ci éteindre le feu dans toutes les maisons de la ville; plus un foyer, plus une lampe ne brûlait, et une terreur générale s'empara des habitants. La détresse arrivée à son comble, les magistrats se réunirent sur le marché pour aviser aux mesures à prendre; mais personne ne trouvait rien.

Alors parut le vieillard, sous les traits d'un honorable bourgeois, et il parla ainsi : « Je viens d'apprendre un moyen de ravoir le feu, mais il est assez rigoureux, et le conseil devra user de toute son influence pour l'appliquer. » Tous le prièrent aussitôt de parler, promettant de suivre ses instructions. Alors, le vieillard poursuivit : « Il faut amener ici la fille qui berna le jeune homme dans le panier; elle seule est cause du malheur, et seule elle peut y porter remède. » On envoya à l'instant à la maison de la jeune fille, et malgré ses résistances on la conduisit sur le marché. Le vieillard ordonna ensuite d'apporter une table, et des flambeaux en tel nombre que chaque bourgeois reçût le sien. Cela fait, il enjoignit à la jeune fille de se déshabiller et de monter sur la table : à peine eut-elle obéi,

qu'une flamme jaillit de son dos, à laquelle tous les bourgeois vinrent allumer leur flambeau. L'opération dura des heures, mais il n'en pouvait être autrement, car un flambeau ne s'allumait pas à l'autre, mais seulement au dos de la jeune fille, — ce qui n'allait pas sans de grands rires.

Cette dernière scène se trouvait sculptée sur la façade latérale de la maison, donnant rue des Chats (1).

De ce curieux récit, qui dut à bon droit frapper l'esprit original du compositeur de *Zarathustra* et de *Don Quichotte*, M. E. von Wolzogen a tiré un livret non moins particulier. La scène est à Munich, le soir du solstice d'été; le feu de la Saint-Jean flambe. L'amoureux et le nécromant sont réunis en un seul personnage, l'ébéniste Conrad, épris de la fille du bourgmestre, Diemut. Les épisodes caractéristiques du panier et de l'extinction des feux sont fidèlement conservés. Le dénouement rabelaisien de la légende est ainsi modifié : Diemut, convaincue d'avoir causé la catastrophe et pressée par le peuple en détresse, a enfin reçu Conrad dans sa chambrette et se donne à lui, — ce qui se manifeste allégoriquement par une lumière brillant tout à coup derrière la fenêtre : et aussitôt le feu de reparaître spontanément dans toute la ville. L'amour a rallumé le feu qu'éteignit le refus.

Cet épilogue un peu risqué, rappelant le fameux rideau de fleurs d'*Esclarmonde*, n'est pas la seule particularité du livret. Celui-ci est écrit en dialecte munichois, — une innovation dans le grand art lyrique; il abonde en allusions personnelles, en calembours sur *Strauss* (*sich zum Strauss stellen*, se présenter au combat) et *Wagner* (« oseur »); enfin, l'identification mythique du feu, de la lumière, de l'amour, y met le grain de symbolisme de rigueur dans tout poème lyrique allemand qui se respecte.

La partition nous est encore inconnue, mais les critiques allemands sérieux s'accordent à en vanter l'inspiration et la verve. La première représentation, à Dresde (21 novembre 1901), a été un véritable triomphe. Pourtant, l'ouvrage n'a été donné depuis qu'à Francfort, Vienne — où une « mauvaise presse » l'a tôt fait disparaître de l'affiche — et tout récemment à Berlin; on l'annonce à Nuremberg. L'exécution en est, paraît-il, extrêmement difficile

(1) Une paraphrase fantaisiste de ce conte a paru dans le *Soir* du 30 janvier 1902.

(on aurait même, pour cette raison, dû interrompre les études de l'œuvre à Breslau), — ce qui ne serait pas pour nous étonner de la part de l'artiste qui a, semble-t-il, poussé jusqu'aux dernières limites la subdivision et la complication des parties orchestrales.

Au surplus n'est-ce pas de la partition qu'il s'agit ici, mais du livret. Son origine néerlandaise est flatteuse pour notre folklore; mais en fait, la légende d'Audenarde n'est qu'une variante locale d'un récit très ancien, naguère répandu dans toute l'Europe.

L'épisode du panier est en lui-même une farce assez commune dans les vieux récits; il figure même dans l'ancien arsenal judiciaire allemand, pour la répression des menus délits. Mais les circonstances qui l'entourent ici, particulièrement celles relatives à l'extinction et à la réapparition du feu, permettent de rattacher notre légende à l'un des épisodes les plus exploités du vieux mythe de *Virgile l'Enchanteur*.

***

Celui-ci compte parmi les récits les plus populaires du moyen-âge. Chose curieuse : tandis qu'en général les légendes relatives à des personnages historiques — celle du Grand Albert par exemple — s'inspirent plus ou moins de leur vie et de leur caractère, la figure de Virgile change radicalement d'aspect. Le souvenir du poète de l'*Enéide* avait même disparu de la mémoire populaire, chassée par le prestige du nécromant.

L'aventure n'est d'ailleurs pas unique. Klingsor, l'implacable ennemi des chevaliers du Graal, l'évocateur de Kundry, fut en réalité un poète, philosophe et savant du XIIIe siècle, un des plus réputés *minnesänger* de son temps, inventeur d'un « ton » (*Klingsor's schwarzer Ton*) qui lui survécut; son biographe, Dietrich d'Apolta, dit même qu'il fut juge aux tournois de la Wartburg. — Après sa mort, on en fit un magicien; il se rendait au concours à travers les airs, enveloppé dans un manteau magique, comme Faust et Méphisto; Wolfram d'Eschenbach, dans son *Parzifal* (1),

(1) M. KUFFERATH, *Parsifal*, p. 102.

en fait le maître du château de perdition, et Wagner immortalise la calomnie dans un chef-d'œuvre. Klingsor est dit le « neveu » de Virgile, avec lequel il est fréquemment confondu ; Hans Sachs endosse à celui-ci des maléfices communément imputés à celui-là, — tandis qu'un poème français met les mêmes traits sur le compte d'Hippocrate. Aristote, Platon, Horace furent eux aussi soupçonnés de sorcellerie : — croyances bien naturelles à une époque où toute supériorité intellectuelle sentait le fagot, si elle ne fleurait l'encens.

La mémoire de Virgile fut dès le début entourée d'une particulière vénération. Non seulement on compose des anthologies et des centons à l'aide de ses ouvrages, mais, comme l'*Iliade* et l'*Odyssée* chez les anciens Grecs, l'*Enéide* devint un livre augural ; l'ouvrage ouvert au hasard, les premiers vers tombant sous les yeux étaient interprétés comme un oracle (*sortes virgilianae*, « sorts virgiliens »). Le triomphe du Christianisme ne nuisit en rien à ce culte, l'aiguilla simplement vers une nouvelle direction. L'existence retirée et méditative du poète, son vaste savoir, le caractère hermétique et l'allure vaticinatrice d'un grand nombre de ses vers, le font adopter comme un précurseur des temps nouveaux et un apologiste des vertus chrétiennes ; les exégètes religieux des œuvres de Virgile rivalisent d'ingéniosité, retournent chaque vers pour y découvrir de mystérieuses allégories. Le début de la 4me *Eglogue* fut interprété comme une prophétie de la venue du Christ sur la terre et le poète prit place, avec la Sibylle, dans la liturgie. Il devenait un chaînon entre la sagesse antique et la morale chrétienne, et c'est à ce titre qu'au XIVe siècle encore on le verra figurer en première ligne dans le singulier amalgame ethnico-chrétien de la *Divine Comédie*. La physionomie de Virgile s'altérant ainsi par degrés, une transformation singulière se prépare. A partir du XIIe siècle, le poète devient un magicien dont la légende se répand bientôt dans toute la Chrétienté. Elle offre ceci de particulier, que la puissance du nécromant n'est pas dès l'abord attribuée au pacte diabolique, expédient des sorciers vulgaires : c'est par la science, — *arte matematica*, comme dit un chroniqueur, — qu'il accomplit ses prodiges. Peu à peu cependant, ces superstitions grandissantes éveillent les appréhensions ecclésias-

tiques. Les préventions contre le poète païen se réveillent, ses œuvres mêmes deviennent suspectes; des prélats dilettantes, grands amateurs de littérature classique, se détournent à regret de ces chefs-d'œuvres souffrés, et les prédilections virgiliennes de Pétrarque lui valent pour un peu plus la disgrâce d'Innocent VI. Le peuple, lui, avait canonisé pour son compte ce magicien généralement patriote et bénévole: son tombeau, à Naples, devint l'objet d'une vénération particulière; on portait son image au cou en guise d'amulette et « saint Virgile » persista longtemps dans l'hagiographie fantaisiste des *lazzaroni* napolitains.

Le personnage de Virgile l'Enchanteur a séduit un grand nombre de conteurs du moyen-âge. Le consciencieux von der Haghen, dans la partie analytique de ses *Gesammtabenteuer* (1), en cite une bonne partie: l'autrichien J. Enenkel (XIIe siècle), Arnold de Lubeck, Vincent de Beauvais et Gauthier de Metz (XIIIe siècle), Gervais de Tilbury et Alexandre Neckam, l'Espagnol Jean Ruiz (XIVe siècle), Aliprando (1350-1419) dans la *Chronique de Mantoue*, Marlow, enfin, toute la série des anciens poètes allemands, Eschenbach et les autres chantres de la Wartburg, puis les *meistersinger*, Frauenlob, Hans Sachs. Il faut y ajouter, chez nous, de nombreuses pages du wallon Jean des Preis et quelques lignes du poète bruxellois Houwaert. Enfin, il existe un petit recueil en prose, assez semblable aux brochures populaires de *Thyl Eulenspiegel* ou du *Roman du Renard* et qui, composé d'abord en français, traduit ensuite en toutes langues et réimprimé sans cesse (la dernière édition est de 1867, à Genève), contribua fortement à répandre parmi le peuple les « faicts » merveilleux de Virgile l'Enchanteur; nous avons sous les yeux l'édition néerlandaise de 1552 (2), dont nous extrairons tantôt quelques lignes.

---

(1) Stuttgart, 1850, vol. III, pp. CXXIX et suivantes. Le même auteur esquisse également la bibliographie contemporaine de la question (p. CXXX, note 3). Il convient d'y ajouter une brochure de A. Schwieger, *Der Zauberer Virgilius* (Berlin 1897) sur la genèse de la légende, avec d'interessantes considerations sur l'intellectualite latine pendant la période de transition du paganisme au christianisme.

(2) Obligeamment communiquée par M. Van der Haeghen, conservateur de la Bibliothèque de l'Université de Gand. Von der Haghen l'a traduite dans ses *Erzählungen und Märchen* (Prenzlau, 1825-26, vol. I, pp. 153 et suiv.).

Les traditions relatives à notre héros sont peu nombreuses, se résument en quelques traits variés à l'infini suivant l'inspiration des conteurs. Mantoue, surtout Naples et Rome sont le théâtre de ses exploits; un écrivain le fait étudier à Tolède, mais pour le ramener aussitôt à Rome. Suivant la version la plus répandue, le don de magie est conféré à Virgile par des démons enfermés dans une bouteille et auxquels il rend la liberté, moyennant quoi ceux-ci l'instruisent dans la *nigromanchie*. A Rome, il construit un miroir magique dans lequel on apercevait les ennemis de la ville (1). Il bâtit par un prodige la ville de Naples. Dans cette ville, il fait une statue de femme si frappante de vérité qu'elle attire tous les hommes. Il érige un grand cheval de bronze qui guérit les chevaux malades qu'on promène tout autour, et un étal conservant les viandes qu'on y dépose; pour contenir les fureurs dévastatrices du Vésuve, il prépose sur le *monte Vergine* un archer d'airain, — dont malheureusement un paysan curieux fait par mégarde partir le trait. A Rome, Virgile crée un homme de cuivre qui parcourt à cheval les rues de la ville pour en chasser les malandrins. Un fléau étrange s'abat sur la cité, des mouches entrent dans la bouche des gens et les font mourir : Virgile façonne une mouche d'airain qui éloigne ou extermine les insectes.

L'anecdote à laquelle se rattache notre légende est l'une des plus répandues (2). Virgile, amoureux d'une patricienne romaine, est berné par l'objet de ses désirs (la scène du panier); faisant alors appel aux ressources de son art, il se venge terriblement en infligeant à la belle un traitement autrement ignominieux que les représailles de Panurge sur la « dame parisienne » et dont la version des *Viederländische Sagen* gaze prudemment le scabreux symbolisme.

Telle est la trame sur laquelle les auteurs de tous pays ont

(1) Le Trésor de Saint-Denys contenait encore, au XVIIIe siecle, un miroir désigné sous le nom de « miroir magique de Virgile »; le même objet figure parmi les accessoires infernaux du château de Klingsor, au 2e acte de *Parsifal*.

(2) Mais non des plus anciennes. Nous l'avons vainement cherchée dans le *Speculum historiale* de Vincent de Beauvais et les *Otia imperialo* de Gervais de Tilbury, où les prouesses magiques de Virgile sont succinctement narrées.

brodé à l'envi. La scène est généralement à Rome. La victime est tantôt une jeune fille, tantôt une femme mariée. Elle se nomme Phébilhe, Athanatha, Cryenhild (1); elle est la fille du « roi de Rome » ou de Jules César en personne.

Nous rapprochons ici quelques versions, par des poètes et prosateurs d'époques et de pays divers.

L'un des premiers en date est un chanoine viennois, poète à ses heures, Jansen Enenkel (1190-1251), auteur d'un recueil historique et légendaire en haut-allemand intitulé, dans le goût de l'époque, *Das Weltbuch*, et dont von der Haghen a extrait un poème de 530 vers consacré à Virgile (*loc. cit.*, vol. III).

Après avoir narré l'initiation diabolique du poète, Enenkel raconte comment celui-ci s'éprit d'une dame romaine mariée, qui lui refuse ses faveurs; obsédée enfin, elle demande conseil à son mari, qui suggère le stratagème du panier :

Lât euch in einem korb (e) schier
her ouf sicherlich zuo mir
Ziehen, daz ist recht getân.

Virgile accepte, entre dans le panier, qui s'élève, mais pour rester suspendu à mi-hauteur de la tour habitée par les époux :

Sie strikt in zuo, und liez in hangen;
sein will(e) was nicht ergangen;
Sie was ein (vil) reinez weip,
Keusch und schoen(e) was ir leip.

Virgile se venge en éteignant le feu dans la ville entière, d'où grande détresse ;

Dâ mit der ungeheur(e)
schuof, daz daz veur(e)
Erlasch, daz in Rôm e was;
wunder was, daz icht genas,
Man mocht(e) nicht gebachen,
noch ezzen gemachen,
Man mochte nicht gebreuwen;

(1) La rivale de Brunnhild dans les *Nibelungen* subit, elle aussi, divers avatars; l'imagination populaire la sépara bientôt de l'épopée pour en faire une sorte de sorcière malfaisante.

Les Romains vont prendre conseil chez Virgile, qui commence par se récuser, — le châtiment serait trop dur ; mais ils insistent, les plus grands malheurs les menacent :

... « Der hunger machet uns blint,
uns stirbet weib und(e) kint. »

Ayant reçu d'eux le serment de lui obéir, Virgile dénonce l'inhumaine comme cause première de la catastrophe ; plusieurs aussitôt vont quérir la dame. Virgile la reçoit fort courtoisement et lui laisse le choix entre suivre ses instructions ou périr avec la ville entière, par suite du manque de feu :

vrauw(e) wolgetân,
welt ir daz land nicht lân zergân
Und die leut dar inne,
sô volget meinem sinne
Unt tuot nâch meinem rât(e .

Elle supplie qu'il la laisse hors cause, ayant déjà tant souffert par lui :

« lieber herr(e) mein,
möcht ez in euwern hulden sein,
... Sô liezt ez sein ain ander spil :
ich hân doch von eu laides vil. »

Mais impossible ! « Le Rhin sécherait plutôt ! »

« vrauw', des mag nicht gesein,
ez muest' é trukken sein der Rein ».

La dame demandant alors ce qu'il exige d'elle, Virgile le lui expose très longuement :

« Vrauw(e), seht ir disen stain
dar auf sult ir stên alain,
Daz gewant sult ir ab ziehen,
ab dem stain sult ir nicht vliehen,
Ir sult nicht haben, wan ein hemd(e)
ander klaider sint eu vremd(e),
Und sult ir daz after muoder z'wâr
hinden auf heben gar,
Und an allen vieren stân :
ze hand sô soll weib und man
Zunden vor dem hindertail... »

Et ce feu ne se communiquera pas, chacun le devra venir prendre chez elle. La dame se refuse à subir un pareil outrage, préférant le bannissement ou la mort. Ses concitoyens en détresse, son mari lui-même insistent pour qu'elle se soumette, mais

sie schâmt' sich sêre,
ir laides des ward mêre;
sie jach: «ich lâz' mich toeten è,
è ez alsô an mir ergè, »

Comme rien ne fait, Virgile se décide à employer la force :

er hiez die vrauwen binden,
Das gewand hiez er ir ab zichen,
des mocht' sie nicht enpfliehen,
Er stalt' sie nider auf den stain,
ir scham was (dâ) nicht klain.

Et le supplice commence, et défilent des luminaires de tous genres :

Der ain(e) truog ain kerzen dar
der ander unslit z'wâr,
Der dritt(e) truok ainen schaup,
der vierd(e) ainen boschen laup,
Der vünft(e) truog ain buechein her,
der sechst(e) ainen brand swaer'

Et la honte de la dame fut si grande qu'elle en faillit mourir :

Sie muost' die scham und die nôt
leiden, sie was nâhen tôt.

Sur quoi Virgile quitte Rome; il bâtit la ville de Naples, et la fin du poème est consacrée aux sortilèges qu'il y exécute.

Dans la *Margarita poetica* d'Albrecht von Eyb, archidiacre de Wurzbourg, puis doyen de Bamberg (1420-1475), l'aventure de Virgile est résumée dans ces quelques lignes (non citées par von der Haghen), d'un latin plutôt culinaire (1) :

De Virgilio etiam legitur quædam domina traxit eum usque ad medium turris cujusdam; et ibi fecit eum stare ut omnes de civitate conspicerent

(1) La *Margarita poetica* (impr. 1472) est cependant un des ouvrages qui préparèrent en Allemagne la culture des humanités classiques. Von Eyb, une des intelligences les plus éclairées de son pays et de son temps, avait

eum : Qui postea depositus arte sua fecit : ut non nisi in natura sua ignis inveniri et incendi possit.

Le passage est soi-disant emprunté, avec d'autres traits, à Diogène Laërce. Mais nous l'avons vainement cherché dans l'ouvrage de l'historien cilicien, *Vies et Opinions des grands Philosophes.* Il parait d'ailleurs que les matériaux censément empruntés par von Eyb à Diogène Laërce furent puisés en réalité dans une adaptation de l'ouvrage de ce dernier par un auteur du XIVe siècle, Gualterus Burleus (réimpr. Knust, Tulingen, 1886).

Un des conteurs les plus abondants en « faicts et dicts virgiliens » est l'écrivain wallon Jean Despreis, dit d'Outremeuse (1338-1399), dans sa savoureuse chronique *Ly Myreur des Histors*, publiée par Borgnet (1). Les détails relatifs à l'enchanteur sont éparpillés dans un fatras d'anecdotes et de narrations où l'histoire ancienne et moderne, le nord et le sud, la réalité et la légende s'entremêlent dans une inextricable confusion.

L'héroïne, ici, se nomme Phébilhe, « fille de l'emperere Julien Cesaire », laquelle, séduite par la renommée de Virgile, s'éprend de lui et l'envoie quérir. Ce début est une véritable idylle, d'une grâce et d'une naïveté charmantes :

(Elle) aimoit Virgile si fort qu'elle ne poioit plus, et ne l'avoit oncques veyut; mains al oür prisier la grande bealteit, sens, manere, gentilheche et debonnaireteit de ly, elle l'avoit enssi enameit. Si s'avisoit qu'elle mánderoit Virgile, et ly diroit comment el l'amoit ; et elle astoit tant belle damoisel et si hault de sanc, que par raison ilh ne la devroit point refuseir. Adont prist I messagier, si at mandeit Virgile qui vient tantoist à grant compangnie de noble gens. Et la damoisel vient contre luy et le saluat, et Virgile l'enclinat mult gentinement.

---

fait deux séjours en Italie et était docteur en droit de l'Université de Pavie. On lui doit la traduction en allemand de plusieurs comédies de Plaute, notamment les *Ménechmes*, que Hans Sachs traduisit à son tour, mais en travestissant plus ou moins l'original (MAX HERRMANN, *Albrecht von Eyb und die Frühzeit des deutschen Humanismus*, Berlin, 1893).

(1) *Corps des Chroniques liégeoises* (Bruxelles, 1864).

Jean Despreis, un protégé de l'évêque Arnould de Hornes, était « clerc public des autorités apostolique et impériale et de la cour de Liége, notaire et audiencier »; il portait le titre de comte palatin. Outre la *Chronique*, on lui doit une *Scienche des pierres précieuses* et un ouvrage en « rymes françoyses », *La Généalogie avec les faicts et gestes des roys et eveskes*, etc.

Celle at tout mis en aventure et at pris Virgile par le main, et l'at fait seioir de costé lée, et parloient ly uns à l'autre et tant qu'elle dest : « Sirè Virgile, dites-moy se vos aveis amie; car se vos me voleis avoir, je suis vostre por prendre à femme ou estre vostre amie; s'ilh vos plaiste. » Et chis l'y respondit qu'ilh n'avoit nulle entente de femme prendre, mains, se chu astoit son plaisier, ilh l'ameroit volentiers. — Tous les parleirs qu'ilh orent ensemble ne say pas racompteir, mains la chouse alat tant que Virgile fist de la damoisel tout son plaisier, et mynarent leurs desduit à gran joie I pou (un peu) de temps.

Phébilhe toutefois, qui « issait de ses sens d'amour », n'avait pas renoncé à ses projets matrimoniaux; mais Virgile, qui « n'at aultre entente que del studier toujours, et de montreir sa scienche aux Romains, dont ilt powist avoir honneur », Virgile tergiverse et use de faux-fuyants, jusqu'au jour où, mis au pied du mur. il déclare tout net à son amie :

« A marier ne poroy entendre; il me faroit lassier l'aprendre, et me tolrait l'estudier. Et certe ilh soy destruit qui femme prent; je n'ay cure de mariage, car j'aroie malaventure; mains tous jours vos voray servir, s'ilh vos plaist, enssi que j'ay fait le temps passeit. »

Feinte résignation de Phébilhe :

« S'ilh vos plaisoit et moy ameis tant que vos veusiés venir prendre solas deleis moy, je vos en voroie proier, et vos y poreis venir toutes les fois que vostre plaisier sierat, que jà mon peire n'en sarat riens; j'ay fait une corbilhe que je laray avaleis de la feniestre aval, et vos sereis sus sachiés stèsans dedens. »

Et Virgile :

« Dame, chu soit à vostre plaisier, car par ma foid vos asteis douche et debonnaire.

Episode du panier. Mais Virgile, prévoyant le coup, a fait une « figure » qui prend sa place dans le véhicule aérien. La foule s'assemble, l'empereur arrive avec la reine Marie *(sic)* et ses barons et, apprenant de sa fille que le magicien voulait lui « tollir l'honneur », se jette sur le pseudo-Virgile et lui « ferit des espées en la tieste ». Le magicien pendant ce temps était dans sa maison, festoyant joyeusement « avec grant compaignie de jovenechais et les sénateurs qui faisoient la grant fieste de Mars, dieu de batalhe ».

Il serait difficile de résumer, même succinctement, toutes les péripéties du récit, constamment interompu par des hors-d'œuvres

de toute nature. L'empereur, édifié sur la moralité de la princesse, a pardonné à Virgile, mais non Phébilhe et la reine, qui poursuivent celui-ci de leur ressentiment. Au dénouement, Octave a succédé à Jules César. L'enchanteur, jurant de se venger, déclare qu'il s'en va, en emportant « le feu de Romme, que l'on ne rarat jamais s'ilh n'est reprise à ku Phebilhe ». La détresse arrivée à son comble, l'empereur envoie vers Virgile Cicéron avec les évêques (!) pour le menacer de sa colère, s'il ne restitue le feu. Mais l'enchanteur le prend de haut :

« Saingneur, por manechier (en menaçant) ne poreis faire vostre besongne, car vos maneches me sont asseguranches (assurances); je vos puy tous mettre en dangier, schier (faire mourir) et tempestier (attirer sur vous la tempête) à un (d'un) seul mot. Mains je vos veulhe faire grasce et rendre bien por mal, et encontre orguelhe mettre humiliteit; si vos dis: prendeis de deus chouses la milhour et vos aureis le feu. Promiers, vos mettereis Phebilh en la thour halt à la fenestre, à laqueile ma figure fut sachié (exposée, pendue) à la corbilhe, le cuel defour tout descovierte jusques à la chinture, si c'on veirat tout son eistre et la feniestre qui oevre sens braire, si que les gens poront clerement veioir le croissant, et à celle croissant convenrat prendre le feu à la chandelle; et ne les poirat li uns prendre à l'autre ne rendre, mains tous cascons venrat por ly à la feneistre del ventre prendre feu qui le voirat avoir, et autrement ne l'aront. Et cascon jour fereis enssi deus fois... Et li secons poins, si est que, sevos ne voleis faire chu que je ay dit, si soués conforteis de jamais à Romme à avoir feu. »

On se trouve bien obligé de souscrire à ces conditions, et Phébilhe est sacrifiée. Adonques,

là prist de feu qui le voloit avoir, dont li peuple at fait si grande fieste en disant que oncques à tel lieu ne vinrent prendre le feu. Phebilhe dit qu'elle s'ochirat, et sa mère fut mult perturbée. Et Fanie, qui estait royne des Latins, oût la novelle; se vint à l'emperere, et li dest : « Sire, je suy la filhe Julius Cesaire, vostre oncle, et soreur à (sœur de) Phebilhe, à cuy ons fait teile honte, dont vos n'aveis point d'honeur; si vos prie que vos aidiés à chu qu'elle soit ostée (la honte). » — Et l'emperere appellat Frosse l'emperres, et l'envoiat reconforteir Phebilhe, mains elle estoit morte de duelt.

Voici enfin la petite brochure populaire citée plus haut, et dont les diverses traductions vulgarisèrent jusqu'en Islande les aventures du nécromant. Notre édition est intitulée comme suit :

De Historie van Virgilius | zijn leven | dood en wonder-

lijke werken / die hij deed door de konst der nigromantie. Amsterdam, S. en W. Koene.

Pas de date, mais une approbation, par un « *geleert man* » de Bruxelles, est suivie de celle du « *VI Juli M. D. Lij* » (1552). Nous détachons la narration de l'aventure amoureuse de Virgile :

... Daerna verleefde Virgilius op een schoone Jonkvrouw die van groote afkomst en die wel van de rykste en magtigste van Rome was / die hy deed aenzoeken door een Toveres binnen Rome. Als nu die Jonkvrouw begreep dat Virgilius op haer verliefd was / zoo overlegde zy op wat manier zy hem bedriegen zoude. Eerst antwoorde zy dat' er zorgelyke zaken stonden te gebeuren / maer dat het ten laetsten wel zouden aflopen. Virgilius wilde by haer slapen / daerna ging hy stil naer den Tooren daer zij sliep. Als nu al het volk slapende was / zoo zoude zy eene Mand nederlaten aen een sterke koord / en daer moest hy gaen in zitten / dan zoude zy hem naer boven trekken / tot op haer slaepkamer.

Virgilius was daer over zeer verblyd / en zeide dat hy dit gaerne doen wilden.

Hoe de Jonkvrouw een Mand aflied, daar Virgilius ging in zitten, en hoe al het Volk hem in die Mand zag hangen.

Den dag was bepaeld waerop Virgilius aen den Tooren zoude komen / die naby de Markt van Rome stont / en door de geheele Stad was zulk een hoogen Tooren niet.

Virgilius kwam aen den Tooren / en de Jonkvrouw liet een Mand van boven naer beneden / en Virgilius ging in de Mand zitten / toen haelde de Jonkvrouw hem op tot aen de twee zoldering toe. En als hy op tien voeten na by het vengster was / zoo maekte zy het koord vast en liet Virgilius daer hangen.

Doen zyde de Jonkvrouw : Meester / gy zyt bedrogen / en morgen dan is het Marktdag / dan kan een legelyk u zien / en bemerken u boeverpe dat gy by my voornemens was te slapen.

Gy Tovenaer / Boes en Schalk / gy zult daerblyven hangen ; en zy sloot haer vengster en ging weg.

En Virgilius bleef daer hangen tot des anderendaegs / en toen wist men 't al door geheel Rome.

Den Keyzer zeer droerig daer over zynde verzocht aen de Jonkvrouw / dat zy Virgilius nederlaten zoude.

Virgilius nam het haer zeer kwalyk / en zeide dat hy hen binnen kort wreeken zoude / daerop ging hy naer den Hof / dat het schoonste was / dat binnen Rome stond / en hy nam zyn boek / en deed al het vuur binnen Rome uitgaen / en niemand mogt van huiten Rome iets inbrengen / en dat

duurde een geheelen dag dat Rome zonder vuur was / maer Virgilius had genoeg / en niemand mogt het maken.

Hoe Virgilius al het Vuur binnen Rome deed uitgaan.

De Keyzer / zyn Baroenen ende de Romeinen waren verwonderd dat er geen vuer binnen de Stad en was / ende dogten wel dat het Virgilius gedaen had: Zo ontboot hem de Keyzer dat hy raet geven zoude : dat men vuer hebben mogt.

Virgilius seide / Wilt gy vuer hebben soo mackt een Stellagie op de Markt ende daer sult gy naekt op doen staen in haar hembde / de Jonkvrouw die my eergisteren in de Mande liet hangen / ende gy zult doen roepen al Rome voor vuur hebben wil die kome aan de stellagie op de Markt / ende haelt het tuschen de beenen van die jonkvrouw / of anders en sal hy 't hebben. Ende weer dat d'een den anderen geen vuur en sal mogen geven / leenen / verkoopen / nog andersints / so en sal 't niemant hebben van die het aen de Stellagie haelt. Ende een yegelyk moet daer selfs om vuur komen tuschen de beenen van de Jonkvrouw.

Soo kwamen dan de kinderen met kaersen om aen te steeken / en sommige met stroo / sommige met fakkels / sommige ryke lieden hadden Toortsen / ende en mogten nog en konden anders geen vuur bekomen dan so als geseyd is.

Hoe de Jonkvrouw op een Stellagie was gesteld, en hoe een iegelyk vuur ging halen, en zyn kaarse ontsteeken tusschen haar Beenen.

De Keyser en al syn Heeren sagen wel dat sy naar Virgilius woorden doen moesten / soo waren zy bedroest / maer sy deede de Stellagie maken / en de Jonkvrouw werd daer op gesteld in het hembd / en een ygelyk haelde vuur tusschen hare Beenen. De rykste en magtigste haelden Toortsen als te voren verhaeld is / en terstond werden ze ontsteken / en de armen lieden hadden kaersen of stroo. Drie dagen moest de Jonkvrouw daer staen / want anders zou Rome niet weder voorzien zijn geweest van vuur. Na drie dagen ging de Jonkvrouw weder naer huys / zeer beschaemt / en zy wist wel dat Virgilius haer die oneer had aengedaen. En kort daerna trouwde hy met een Wyf.

* * *

Les tribulations amoureuses de Virgile devaient être bien connues au moyen-âge, car elles font l'objet de fréquentes allusions; on les associe, en manière de moralité, à d'autres témoignages de la malice féminine triomphant de la souveraineté intellectuelle par la seule puissance de la séduction. C'était un thème favori des vieux conteurs; ils y reviennent sans cesse et à grand renfort de citations, dans le ton sentencieux des écrits de l'époque. Ainsi de notre vieux

poète Houwaert (Bruxelles, 1533-1599), dans le « jeu » de *Jupiter en Yo* (1) :

Merct hoe Menelaus moeste bedroghen zijn
Van Helena, die Paris te manne nam ;
Merct Aristotelem hoe dat hy quam
Tot blasphemijen der vrouwelycker envijen,
Daer hy hem af liet breydelen en berijen ;
Merct Virgilium hoe hy met grooter schande
Door 't bedroch van Vrouwen hinck in de mande ;
Merct Agamemnon syn leven liet
Door syn Wyf...

Le *meistersinger* Frauenlob (Heinrich von Meissen, 1260-1318) accole dans le même sens Virgile, Holopherne et Aristote (2).

***

Les mêmes rapprochements allégoriques se retrouvent dans l'iconographie de notre légende, presque aussi nombreuse que sa bibliographie.

Les anciens imagiers partageaient le ton sermoneur des littérateurs, et la malice des femmes ne les préoccupait pas moins. Dans un travail sur les sujets d'anciennes gravures (*Einige Aufklä-*

---

(1) Dans l'ouvrage intitulé :

DEN HANDEL DER AMOURUSHEYT, *Begrepen in drij Boecken / inhoudende drij excellente / constighe / soet-bloyende / Poetische spelen van sinnen / van Jupiter en Yo / met drij behaegelijcke ende belachelijcke Dialogen oft disputatien van minnen / vuytermaten ghensechlijck / lustich / en de plaisant om lesen / so wel voor d'amoureuse minnaers als voor die Edele constige gheesten.* (Met Privilegie. Tot Bruessele, by Jan van Brecht. 1583.)

N'est pas mentionné par Ch. Rahlenbeek (article « Houward » dans la *Biographie Nationale*) ni par Ch. Stallaert (même sujet, dans la *Revue trimestrielle* de 1862). Tous deux citent un autre ouvrage du même titre, publié à Rotterdam en 1621 et contenant *Vier Poetische Spelen, 1. van Aeneas ende Dido, 2. Narcissus ende Echo, 3. Mars ende Venus, 4. Leander ende Hero.*

(2) On sait qu'il est dit du philosophe macédonien que son élève Alexandre s'étant épris d'une belle Indienne, il voulut éloigner celle-ci ; mais il fut pris à son propre piège, une passion sénile s'alluma en lui. Et l'astucieuse, pour établir publiquement sa victoire, imposa à Aristote la selle et la bride et le chevaucha aux yeux de toute la cour.

C'est le sujet, purement imaginaire, du « lai d'Aristote », attribué à un trouvère français de la seconde moitié du XIIe siècle, Henri d'Andelys, qui avait emprunté l'anecdote à une nouvelle arabe. Un ancien jeu de société, « faire le cheval d'Aristote », est inspiré de cette histoire (*Dictionn. Lar.*).

rungen und Berichtigungen über den Inhalt alter kupferstiche und Holzschnitte, dans la *Deutsches Kunstblatt*, 1851, n° 38), Stotzmann consacre tout un chapitre aux illustrations de cette idée, qui fut notamment un des thèmes favoris de Lucas de Leyde.

Le plafond d'une salle gothique à l'étage de l'hôtel-de-ville de Courtrai (XVe siècle) est orné de la sorte d'une série de sculptures représentant respectivement : le « lai » d'Aristote, Adam tenté par Eve; Loth et sa femme; Samson trahi; la mort de Sisara (1); enfin, Virgile dans son panier.

C'est au lai d'Aristote que la mésaventure de Virgile se trouve préférablement associée pour nous montrer à la fois, par deux témoignages éloquents, la fragilité de la sagesse et de la science, les deux qualités supérieures de l'intelligence humaine, devant la séduction féminine. On cite notamment : deux ivoires anciens à l'abbaye de St-Germain des Prés; deux chapiteaux de colonne à l'église St-Pierre, à Caen; deux stalles de l'église Notre-Dame, à Rouen (2). L'histoire de Virgile figure encore, à côté d'autres du même genre, sur une table de pierre du commencement du XVIe siècle, au Musée germanique à Nuremberg.

Notre aventure a également fait l'objet de nombreuses illustrations, les unes montrant l'enchanteur suspendu dans le panier, les autres le châtiment de la dame. On connaît, parmi les premières, une très belle gravure de Lucas de Leyde (1494-1533) (3), d'autres

(1) Sisara, général de l'armée de Jabin, roi d'Asor, fut envoyé par son maître contre Barac et Débora, qui avaient assemblé une armée sur le mont Thabor. Mais il fut défait et s'enfuit vers Hazoreth. Comme il passait devant la tente de Haber le Cinéen, Jahel, femme d'Haber, le fit entrer, lui offrit à manger et l'invita à se reposer. Mais tandis qu'il dormait, elle lui enfonça dans la tempe, au moyen d'un marteau, un de ces gros clous qui servent à soutenir les tentes. Et comme Barac entrait, elle lui fit voir Sisara, baignant dans son sang et sans vie (CALMET, *Dictionn. histor. de la Bible*).

(2) Parmi les illustrations isolées du lai d'Aristote, on connaît une peinture sur verre, au Musée germanique de Nuremberg. C'était aussi un sujet favori pour les aquamaniles. On en conserve une de ce genre au Musée des Arts décoratifs et industriels de Bruxelles (n° 10.154, « Aristote portant Campaspe », aquamanile en laiton du XIVe siècle).

(3) Nous en trouvons une reproduction dans le vaste recueil *Das Kloster* de J. Scheibe (vol. II, liv. I, *Faust und seine Vorgänger*), comme illustra-

de Pencz (ou Peins) de Nuremberg (1500-1550), peintre, portraitiste et graveur, élève d'Albrecht Durer, de A. Altdorfer (école allemande, 1488-1538), plus un nielle et un bois d'artistes inconnus (éc. italienne, respectivement du XVe et du XVIe siècle), au Cabinet des Estampes de Berlin. L'autre scène — qui sans doute eût séduit Rops — a non moins stimulé l'imagination des anciens illustrateurs, dont le burin bravait allègrement l'honnêteté. On cite des gravures de A. Altdorffer, D. Hopfer (éc. allemande, 1527), Théodore de Bry, de Liége (1528-1598), Enea Vico (vers 1520-1585) (1).

* * *

Quelques mots, en terminant, sur la variante audenardaise à laquelle nous devons le nouvel ouvrage lyrique de R. Strauss. Il nous avait paru intéressant d'en rechercher les traces sur les lieux mêmes. Mais la légende a entièrement disparu des traditions locales ; Wolf dit l'avoir entendu conter, mais la publication des *Niederländische Sagen* remonte à soixante ans déjà. En outre, les ouvrages d'archéologie audenardaise que nous avons feuilletés n'en disent rien ; Vander Straeten, qui la connaissait sans aucun doute, n'en parle nulle part. L'article de J. Ketele (*Gazette van Audenaerde*, 10 avril 1841) auquel Wolf se réfère — et qu'il se borne à condenser — reste lui-même muet sur les origines de la légende.

Wolf et Ketele fournissent cependant une indication intéressante, celle d'images sculptées sur la façade d'une ancienne maison d'Audenarde, « où fleurirent les nobles races de Latour et Taxis (2),

---

tion à l'aventure de Virgile, reproduite par l'auteur d'après les *Erzählungen und Märchen* de von der Haglen.

(1) Quelques-uns de ces documents iconographiques sont mentionnés par von der Haghen, *loc. cit.* Nous devons des remerciements à MM. H. Boesch, second directeur au Musée germanique, F. Lippman et R. Van Bastelaer, respectivement conservateurs aux Cabinets royaux des Estampes de Berlin et de Bruxelles, qui nous ont obligeamment signalé les autres.

Des recherches plus approfondies permettraient sans aucun doute d'allonger cette liste.

(2) Ceci paraît être une erreur. Les la Tour et Taxis (*Thurn und Tassis*), famille allemande d'origine italienne (1147), organisèrent en 1516 le premier service de messagerie entre Vienne et Bruxelles ; ils étendirent ensuite leur

Van den Broucke et Vander Meere » (1).

Ce bâtiment est situé au n° 35 de la rue Basse, près de la rue des Chats. C'est une grande maison dont les pignons à l'espagnole dominent les bâtiments contigus, et n'offrant d'ailleurs d'autre particularité que la distance tout à fait anormale qui sépare les fenêtres. Les dames De F..., habitantes actuelles de l'immeuble, en consultant leurs souvenirs, nous ont dit avoir entendu parler naguère de bas-reliefs qui ornaient toute la façade, dans l'intervalle des fenêtres ; la dernière comtesse Vander Meere avait fait enlever et détruire ces sculptures, il y a quelque cent ans, « à cause de l'inconvenance de certaines d'entre elles ».

Il s'agit donc probablement d'illustrations de la légende de Virgile l'Enchanteur, *Virgilius de Toovenaer*, accompagnées peut-être d'autres allégories dans le même esprit, comme au plafond de l'hôtel de ville de Courtrai. L'ancienne tradition s'étant perdue, une légende nouvelle s'est attachée à ces figures, le personnage de Virgile s'est dédoublé dans ceux de l'amoureux et du sorcier.
Le réalisme de l'épilogue causa enfin la perte des intéressantes images : la bêtise et la pruderie firent de tous temps, aux Vandales et aux Iconolastes, une concurrence souvent victorieuse.

Aujourd'hui, le goût souverain d'un grand artiste va réveiller la vieille légende, endormie dans la poussière des bibliothèques. Mais on y a laissé Virgile l'Enchanteur, le personnage fabuleux auquel l'imagination populaire fit si durement éprouver la sagesse de l'autre Virgile, le vrai :

Omnia vincit amor, et nos cedamus amori.

---

organisation et demeurèrent pendant trois siècles les concessionnaires de cette lucrative exploitation dans tous les pays germaniques. Elle leur fut retirée dans les Pays-Bas autrichiens en 1803, en Prusse en 1819, et dans le reste de l'Allemagne en 1851 et 1867, moyennant chaque fois d'importantes cessions territoriales ou d'énormes indemnités pécuniaires. Le nom de la Tour et Taxis est resté populaire dans nos provinces. La maison d'Audenarde était probablement un entrepôt de ces messageries.

(1) Pilippe Vander Meere, seigneur de Husgaver et François Van den Broucke, seigneur de Diestveld, deux anciens bourgmestres d'Audenarde.

Souvenirs de ma vie[1]

PAR

LE DOCTEUR S. RAMON Y CAJAL
Professeur à l'Université de Madrid.

EXTRAITS TRADUITS DE L'ESPAGNOL
PAR LE DOCTEUR RENÉ SAND
Aide de clinique à l'Hôpital Saint-Pierre, à Bruxelles.

(Suite) (2)

CHAPITRE IV

Mon séjour à Valpalmas. — Les trois événements décisifs de mon enfance : les fêtes célébrées en l'honneur de nos victoires en Afrique, la chute de la foudre sur l'école et l'eclipse de soleil de 1860.

Durant les dernières années que je passai à Valpalmas se produisirent trois événements qui exercèrent une influence décisive sur mes idées et sur mes sentiments ultérieurs. Ce furent les fêtes commémoratives de nos victoires en Afrique, la chute de la foudre

(1) *Recuerdos de mi vida,* parus dans la revue *Nuestro Tiempo* de Madrid (Fuencarral 114), n° 11 (novembre 1901) et suivants.

(2) Voir notre numéro de juillet 1902 (pages 731 à 750). Une erreur s'est glissée dans cette première partie de la traduction. Nous avons fait dire à l'auteur, p. 732, 7me ligne (à partir du bas de la page) « l'homme mûr n'a pas perdu toute influence sur *les femmes* qui sont le public unique... » Il faut lire « l'homme mûr n'a pas perdu toute influence sur *la jeunesse* qui est le public unique... »

sur l'école et sur l'église et la fameuse éclipse de soleil de 1860.

Les fêtes organisées par la municipalité de Valpalmas en vue de célébrer le triomphe de nos armes en Afrique furent splendides et proportionnées à l'enthousiasme qui régnait alors dans toute l'Espagne. Enfin — tel était le cri de tous — enfin, les lances et les épées tant de fois dirigées contre nous-mêmes se sont tournées contre les ennemis détestés de notre race. La victoire, si souvent aveugle, a cette fois couronné la bravoure : elle a couvert de gloire les soldats de la bonne cause, accourus à l'appel de la patrie, et partis pour l'Afrique dans le noble but de venger l'outrage fait à notre drapeau. Je ne me faisais pas alors une idée très claire de la nature de cet outrage, non plus que de la légitimité et de la nécessité de la vengeance, ni des avantages moraux et matériels que la guerre pouvait nous procurer; mais je voyais l'allégresse et l'enthousiasme m'entourer, et je m'enthousiasmais et me réjouissais à mon tour, acceptant ma part des festivités et des libéralités par lesquelles nos édiles de Valpalmas, rudes, mais patriotes, cherchaient à extérioriser la grande satisfaction et le noble orgueil qui débordaient de tous les cœurs. Jours d'allégresse et de gloire, où êtes-vous? Nous triomphions alors, tandis qu'aujourd'hui...

Parmi les réjouissances organisées en vue de fêter et de célébrer l'entrée de nos troupes à Tetuan, je me rappelle surtout les marches, les pas redoublés et les jotas, exécutés par une bande de musiciens ambulants, venus je ne sais d'où; je me souviens aussi d'un feu de joie colossal, allumé sur la place publique; à ses flammes ardentes rôtissaient comme aux noces de Gamache force poulets et nombre de moutons. Au son de la musique passaient à la ronde les savoureux quartiers de viande et les outres gonflées d'excellent vin du pays; nous, les petits, nous nous gardions bien de faire la petite bouche; en sorte que pleins de la joie de la fête et du festin, et agités par cette sorte de communion patriotique, nous nous couchâmes saturés de viande et à demi grisés de vin.

C'est dans ces circonstances que pour la première fois surgirent dans mon esprit l'idée et le sentiment de la patrie, et je les ressentis avec force. Le patriotisme est d'ordinaire une passion tardive; elle apparaît chez l'adolescent lorsque les données précises relatives à l'histoire et à la géographie nationales lui deviennent familières,

l'amenant à élargir la notion étroite de la famille et le mesquin amour de clocher ; elles lui montrent, par delà son horizon, des millions de frères animés des mêmes sentiments et des mêmes aspirations, qui se réjouissent, souffrent, espèrent, luttent, détestent comme lui, qui parlent la même langue, qui ont la même origine et la même destinée. Ce sentiment de solidarité s'exalte encore chez l'adolescent grâce à la lecture des prouesses accomplies par ses aînés ; celles-ci éveillent en lui le culte des héros de la race, qui défendirent le territoire national contre les agressions étrangères et fondèrent pour leurs descendants une patrie libre et glorieuse ; elles font naître dans son âme le noble désir d'égaler les grandes figures de l'histoire, et le rendent capable de se sacrifier, lorsque cela est nécessaire, sur l'autel sacré de la patrie.

Mais les événements que je viens de raconter, concurremment avec d'autres causes, éveillèrent en moi un sentiment patriotique précoce. Pauvres et incomplètes furent les notions historiques que j'appris à l'école ou de la bouche de mon père ; mais elles suffirent à me donner une haute idée de mon pays au point de vue de la politique, des conquêtes, des découvertes et des arts ; le fait d'être né en Espagne devint pour moi une source d'orgueil.

Le sentiment de patriotisme est double ; il est constitué, d'un côté, par l'amour de la terre natale ; de l'autre, par la haine de l'étranger contre lequel nous devons lutter pour défendre notre indépendance. Dans ce temps-là, ces deux formes de patriotisme — et surtout le patriotisme négatif — régnaient en Aragon, comme dans la plus grande partie de l'Espagne.

Mais le côté négatif du patriotisme est au fond injuste et antihumanitaire ; il représente en quelque sorte le patriotisme des ignorants. Le temps aidant, je grandis en raison et en réflexion, et je compris alors : c'est là, c'est à ce patriotisme négatif que vont tous les peuples en butte à des agressions injustes et cruelles, en proie à des désirs inassouvis de conquête et de domination. Cette aversion et cette antipathie pour l'étranger diminuèrent progressivement ; je ne cultivai plus que la face positive du patriotisme, c'est-à-dire l'amour, la vénération de ma race et le désir fervent de voir mon pays jouer un rôle brillant dans l'histoire du monde et dans le développement de la civilisation.

De toute façon, et sans méconnaître les facteurs divers qui firent naître mon exaltation patriotique, les fêtes en question, bien propres à enflammer une âme jeune, exercèrent sur moi, cela n'est pas douteux, une influence positive. L'enfant est éminemment suggestible, ne l'oublions pas; les conséquences de ses idées et de ses sentiments se font sentir jusqu'à la vieillesse.

***

Le second événement auquel j'ai fait allusion laissa comme le premier un sillage profond dans ma mémoire et dans mon imagination. Je veux parler de la chute de la foudre sur l'école qui se produisit dans des circonstances et avec des effets particulièrement dramatiques. Pour la première fois m'apparut alors, dans toute sa grandeur sublime, la force aveugle et irrésistible du Cosmos, qui, indifférente à nos peines et à nos douleurs, se rit des desseins des hommes; elle frappe le juste comme le méchant, les enfants innocents comme les hommes pervertis; elle arrête brusquement la prière sur les lèvres et lorsqu'elle ne tue pas d'une façon barbare, elle remplit l'âme des affres d'une mortelle agonie.

Voici le récit de ce terrible événement : les enfants étaient réunis à l'école; le maître gardait la chambre ce jour-là; comme tous les samedis, nous récitions la prière, sous la direction de la maîtresse. Les premières heures de l'après-midi s'étaient écoulées; tout-à-coup, le ciel se couvrit, quelques coups de tonnerre violents auxquels nous ne fîmes pas attention retentirent; soudain, au milieu du recueillement solennel de la prière, tandis que ces paroles suppliantes « Seigneur, délivrez-nous du mal » résonnaient encore sur nos lèvres, une explosion formidable, horrible, se produisit, faisant trembler le bâtiment jusque dans ses fondements, glaçant le sang dans nos veines et arrêtant net l'oraison commencée. Une poussière dense, mêlée de décombres et de morceaux de plâtre détachés du plafond, obscurcit nos yeux; une odeur piquante de soufre brûlé se répandit rapidement dans la chambre; atterrés, nous courrions comme des fous, aveuglés par la poussière épaisse, tombant les uns sur les autres sous ce déluge de projectiles et cherchant la porte avec anxiété, sans parvenir à la trouver, en dépit de nos efforts désespérés. Enfin l'un de nous,

plus heureux ou moins paralysé par la terreur, réussit à l'ouvrir, et, à sa suite, nous nous précipitâmes épouvantés au dehors, fuyant l'atmosphère irrespirable de l'école; nos visages pâles et décomposés, nos regards égarés et incertains témoignaient de l'horreur qui nous dominait.

Notre état d'émotion ne nous permit pas de nous rendre compte de ce qui était arrivé; nous crûmes qu'une mine avait fait explosion, que l'école s'était effondrée, que l'église avait écrasé l'école dans sa chute... Toutes les suppositions nous vinrent à l'esprit, à l'exception de celle qui répondait à la réalité. Nous voyant courir comme des fous, des voisins nous secoururent bientôt; on nous donna à boire et on nous délivra du suaire de poussière sous lequel nous avions l'air de fantômes; les blessés reçurent les premiers soins. Dans le groupe des femmes qui se trouvaient là, une voix s'éleva pour appeler l'attention sur une forme étrange qui pendait au haut de la tour de l'église. Sous la cloche, allongé sur le volet, la tête pendant hors de la baie, notre pauvre curé gisait inanimé, entouré de flammes; il avait cru pouvoir conjurer la fureur des éléments en sonnant la cloche. On monta à son secours; sa soutane brûlait, il portait au cou une affreuse blessure. A l'école, l'institutrice était sans connaissance sur son pupitre, blessée elle aussi par l'éclair; l'instituteur était sain et sauf.

Peu à peu, nous nous rendimes compte de ce qui s'était passé; un éclair formidable, frappant la tour de l'église et la cloche, avait foudroyé le curé; continuant sa route capricieuse, il était entré dans l'école par une fenêtre; il avait percé le toit du bâtiment sous lequel nous nous trouvions, nous les petits, détachant en partie le plafond; il avait passé derrière l'institutrice, à laquelle la secousse avait fait perdre connaissance, il avait brisé une image du Christ qui pendait à la muraille et s'était échappé par une brèche qu'il avait ouverte dans le mur.

L'impression que me causa ce triste accident fut énorme. Il transforma profondément les idées que j'avais au sujet de la Providence, de l'ordre et de l'harmonie du monde; l'optimisme consolateur que m'avaient inspiré les premiers enseignements de la religion en reçut un coup terrible.

Cet événement m'impressionna à ce point qu'il fut pendant des années l'objet de mes préoccupations; son souvenir vivement coloré me revenait à la mémoire chaque fois que j'entendais le récit de catastrophes terribles et inattendues. Bien des fois, dans mon désir anxieux de comprendre ce manque de charité de l'Univers envers l'homme, les hypothèses les plus absurdes et les plus hardies me vinrent à l'esprit. Dieu, me dis-je plus d'une fois, Dieu a abandonné son œuvre comme l'horloger ne s'occupe plus de sa montre, une fois celle-ci mise en marche. Il crée sans doute en ce moment d'autres mondes, et il se réserve d'intervenir seulement en provoquant de grands cataclysmes géologiques et moraux. Dans cette hypothèse, qu'importe à la Puissance souveraine de l'Univers que, dans l'un des innombrables mondes de la création, un éclair frappe une maison, qu'un train de chemin de fer déraille, qu'une rivière déborde ou qu'un tremblement de terre détruise une ville? De tels détails sont indignes de l'attention de la Providence ; elle laisse agir les causes secondes, les causes efficientes des phénomènes naturels; celles-ci, en somme, — quelques imperfections et quelques accidents mis à part — améliorent. amplifient la vie de l'espèce et la poussent dans la voie de l'élévation morale et du progrès indéfini. Je n'étais cependant ni convaincu, ni consolé par de telles réflexions. La protection accordée à l'espèce ne me paraissait pas compenser l'abandon des individus. Si fort que soit le sentiment de solidarité avec le reste de la race, l'homme pense et sent comme individu, et ce qui touche sa personnalité est plus important pour lui que ce qui concerne l'espèce. Mais ce qui m'attristait le plus était de voir s'évanouir dans mon esprit la belle légende de l'ange gardien, ce génie tutélaire qui guide l'enfant dans l'aride sentier de la vie en le protégeant du mal et du danger! Par l'effort de ma faible raison, les fils d'or qui unissent notre âme au ciel s'amincissaient et menaçaient de se rompre.

Au milieu de ces idées flottantes, l'homme m'apparut comme un triste solitaire traversant mélancoliquement un monde sans amour et sans charité, obligé pour échapper aux dangers terribles des forces cosmiques, d'user sans cesse de prudence et de vigilance. J'en vins à penser que la compassion et la bonté sont des senti-

ments exclusivement humains, que l'homme projette — avec d'autres qualités — sur les causes présumables des phénomènes naturels.

Revenons-en à l'époque de ma vie où se passa cet accident : force m'est d'avouer que mes doutes et mes préoccupations disparurent bientôt, pour céder la place à d'autres idées. Mais elles laissèrent en moi le germe amer d'une conception pessimiste de l'harmonie des phénomènes naturels et du gouvernement providentiel du monde ; et cette amertume, s'enfonçant plus avant encore à chaque spectacle triste et cruel, prépara le terrain où, avec le temps, une philosophie aussi sceptique que peu consolante devait se développer.

Heureusement, le jeune âge n'est pas favorable à la philosophie ni propice aux grandes abstractions. A l'aurore de la vie, les sentiments sont assez passagers pour qu'aucun événement ne puisse troubler d'une façon durable la belle sérénité de l'enfant, qu'un instinct irrésistible pousse à modeler et à fortifier son corps par les jeux et la gymnastique spontanée, à enrichir et à tremper son esprit par une observation continue et curieuse du spectacle de la nature.

Pauvre enfant, combien tu serais malheureux si tu te prenais à douter des enseignements de tes parents et si ton optimisme candide, naturel et instinctif, faisait place à une conception pessimiste du monde ! Comment te résignerais-tu à vivre et à supporter le régime sévère de l'école, qui contrarie tes goûts et tes passions, si tu soupçonnais que plus tard l'expérience démentira solennellement une partie des enseignements que tu y reçois ?

***

Le troisième événement qui produisit en moi un effet moral important, fut l'éclipse de soleil de 1860. Annoncée par les journaux, elle était anxieusement attendue. Tous les habitants du village, les yeux armés de verres fumés, se rendirent sur une colline voisine, d'où ils espéraient pouvoir observer commodément ce surprenant phénomène. Mon père m'avait expliqué la théorie des éclipses, et je l'avais comprise ; mais il me restait quelque défiance au sujet des calculs des savants. La lune ne dévierait-elle pas de

la route marquée? La science ne se tromperait-elle pas? L'intelligence humaine, incapable d'empêcher la foudre de tomber sur mon école, saurait-elle prédire des phénomènes qui se passent si loin de nous, à des millions de kilomètres? En un mot, la science qui ne parvient pas à expliquer des choses aussi rapprochées que nous, aussi intimes que la vie et la pensée, jouirait-elle du singulier privilège de comprendre et de prévoir les choses éloignées, qui nous intéressent moins au point de vue de l'utilité matérielle?

Je dois l'avouer, la lune ne manqua pas au rendez-vous; elle remplit consciencieusement et avec une exactitude exquise son modeste rôle d'abat-jour. Mais je croirais volontiers que si les astronomes avaient été prophètes, ils avaient été aussi quelque peu complices; on aurait dit qu'ils avaient poussé la lune, au moyen des leviers de leurs énormes télescopes, jusqu'à l'endroit du ciel qu'ils avaient fixé comme étant celui où devait se produire le phénomène. Au cours de l'éclipse, mon père me fit remarquer une sorte d'étonnement et d'indéfinissable inquiétude qui s'emparait de la nature entière, habituée à être réglée dans tous ses actes par le rythme mesuré de la lumière et de l'obscurité, de la chaleur et du froid qui résulte de la rotation éternelle de la terre. Pour les animaux et pour les plantes, l'éclipse est une faute, une équivoque des forces naturelles; elle représente quelque chose qui n'a pas été prévu quand a surgi sur la planète la flamme de la vie.

Pour ma tendre intelligence, l'éclipse de 1860 fut, on le comprendra aisément, une grande révélation. Je compris dès lors que l'homme, abandonné et désarmé vis-à-vis de la puissance souveraine des forces cosmiques, possède dans la science un moyen de rédemption héroïque, un instrument universel de prévision, de domination et d'action.

La science sait-elle tout, peut-elle tout? — « Non, me répondait mon père; la science est à certains égards un géant tout-puissant, elle est par d'autres côtés un enfant faible et débile; elle accroît sans cesse son patrimoine, mais elle n'atteindra jamais la perfection. Lorsque le problème est essentiellement géométrique comme dans le cas des mouvements des astres, et que les termes de l'équation sont des masses, des poids, des vitesses, la science peut affirmer et prévoir; mais lorsque la question se complique, lorsque

le nombre des inconnues augmente, lorsque les termes ne peuvent plus être remplacés par des valeurs numériques, l'esprit humain ne peut résoudre le problème et supporte les tristes conséquences de son ignorance; car souvent la nature fait sienne la cruauté du sphinx de Thèbes, qui crie au voyageur : « Devine le mot de l'énigme si tu ne veux pas que je te dévore. » Le cerveau humain est semblable aux machines qui servent à frapper la monnaie ; si, au lieu d'or, on introduit dans la machine un métal impur ou vil, jamais la monnaie ainsi fabriquée n'aura de valeur, la machine fonctionnât-elle dans la perfection. Le cerveau aussi réclame une matière première exempte d'erreurs, éclatante de pureté et de vérité; il lui faut des données quantitatives, exactes, des expériences et des observations précises, des phénomènes universels et constants. C'est avec ces matériaux seulement que le cerveau peut livrer une monnaie frappée à l'effigie de la certitude universelle, inaltérable comme l'or, inattaquable comme le diamant.

Ce même homme qui a su calculer, avec une précision merveilleuse la date et la durée d'une éclipse, ce savant qui connaît la distance des astres à la terre et qui a déterminé la vitesse de la lumière, ne parvient pas à savoir si cette année la récolte de blé sera détruite ou si les tempêtes d'automne ne nous laisseront pas sans vin ; ce même mathématicien qui semble posséder la prérogative souveraine de gouverner l'Univers et qui entend cette harmonie pénétrante et ineffable des sphères dont parlent les pythagoriciens est incapable d'éviter les atteintes de l'âge ou d'y porter remède ; il est impuissant devant une maladie qui met sa vie en péril ou fauche prématurément l'existence des siens. Il faut que tu le saches, le savant qui a exploré d'une façon aussi pénétrante les arcanes du monde géométrique ne peut s'explorer et s'étudier lui-même que très lentement et au prix de mille peines. De là résulte une situation paradoxale : celui qui sait déterminer le poids et la composition chimique des étoiles est impuissant à peser, à mesurer et à analyser au point de vue chimique les fibres cérébrales par le moyen desquelles il a pesé, mesuré et calculé ! »

Je ne jurerais pas que telles furent exactement les paroles de mon père; mais ce fut assurément le sens général de son discours.

L'éclipse de soleil de l'année 1860 contribua grandement à me donner le goût des études astronomiques; je lus non seulement toutes les œuvres de vulgarisation de Flammarion, mais même les études abstruses et essentiellement mathématiques de Laplace.

Je me complus, durant les longues nuits de l'hiver, à consulter les cartes célestes et à déterminer la position des constellations; j'arrivai à reconnaître la plupart de celles-ci.

C'est entre vingt et vingt-quatre ans — époque de mon vertige philosophique, dont il sera parlé en son lieu et place — que je m'adonnai surtout à l'astronomie; mais en l'absence de toute espèce d'instrument d'observation, je ne pus pousser ces études très loin. Quoi qu'il en soit, ce que j'appris de cette science contribua pour beaucoup à me permettre de me faire une conception philosophique du monde, et à apprécier à sa légitime valeur l'efficacité souveraine de l'observation et du calcul, comme méthodes positives d'investigation de la vérité,

CHAPITRE V

Ayerbe. — Jeux et espiègleries. — Mes instincts guerriers et artistiques. — Mes premières observations et mes premières expériences sur l'acoustique, l'optique, la balistique et l'art de la guerre.

J'avais huit ans lorsque mon père sollicita et obtint la place de médecin à Ayerbe; plus peuplée et plus riche que Valpalmas, Ayerbe offrait à mon père une situation meilleure au point de vue professionnel; un champ plus vaste y était ouvert à ses prouesses chirurgicales; il y trouvait enfin des conditions meilleures pour l'éducation de ses fils.

Ayerbe est une ville importante de la province de Huesca, célèbre pour ses vins dans tout le Somontano. Elle est située sur la route de Huesca à Jaca et à Panticosa, non loin de la Sierra de Gratal, premier contrefort des Pyrénées arragonaises. Ses maisons pittoresques s'étalent au pied d'un mont escarpé dont la cime est double; l'un de ces sommets est couronné par les restes, encore importants, d'un vénérable château féodal. Au centre du village,

deux grandes places régulières fournissent l'emplacement de marchés et de foires célèbres dans toute la contrée. Les deux places sont séparées l'une de l'autre par un opulent et antique manoir seigneurial appartenant aux marquis d'Ayerbe...

J'ai déjà signalé plusieurs fois mon goût pour les parages solitaires et mon penchant aux excursions, mais à Ayerbe, une fois satisfaite la curiosité que m'inspiraient ses montagnes, sa petite rivière, coupée par un barrage et bordée de jardins ombreux et surtout son vieux château romantique qui du haut de la montagne semblait nous raconter de mélancoliques légendes et nous parler de grandeurs passées, je sentis la nécessité de me soumettre à la vie sociale et de prendre part aux jeux, aux courses, aux luttes, camp contre camp, et à toutes les occupations plus ou moins malfaisantes auxquelles les enfants aiment à se livrer aux heures de récréation. Les jeux des enfants ont un grand pouvoir éducateur, ceux-là surtout dans lesquels l'exercice physique est associé à l'activité de l'esprit. Dans ces luttes où l'on rivalise d'activité et de force, dans ces tournois où chacun se pare de courage, de hardiesse et d'astuce, les aptitudes se développent et s'affirment, le corps s'assouplit et se fortifie, l'esprit se prépare à la rude concurrence vitale de l'âge viril. Il n'est pas étonnant, dès lors, de voir des philosophes et des éducateurs affirmer que l'avenir de l'homme dépend de son enfance; Frœbel, Gros, France et d'autres ont reconnu aux jeux des enfants une part importante dans le développement des aptitudes et de la connaissance de la vie.

« Jouer, a dit Thomas, c'est excercer ses organes, c'est se sentir vivre; c'est pour l'enfant l'occasion de connaître les objets qui l'entourent et qui sont pour lui un émerveillement perpétuel. » J'ai toujours pensé, quant à moi, que les jeux sont une préparation absolument nécessaire à la vie; ils constituent une gymnastique instructive, par laquelle le cerveau hâte son évolution; la nature du jeu, la façon de jouer impriment à l'enfant un cachet moral et intellectuel d'où dépend en grande partie son avenir.

Les pédagogues remarquent avec raison que les enfants, dans leurs jeux et dans leurs entreprises, aiment à côtoyer constamment le péril; lorsqu'ils se promènent, il préfèrent au chemin uni les

rochers et les murailles; lorsqu'ils jouent, ils choisissent des exercices tels qu'ils ne peuvent éviter les accidents que par des prodiges d'agilité, de sang-froid ou de force. On dirait que la nature veut émousser, par l'habitude du danger, l'impressionnabilité excessive de l'âme de l'enfant et la préparer ainsi aux épreuves terribles de l'âge viril.

A un autre point de vue, l'enfant peut être considéré comme le représentant de cet âge d'or dans lequel, au dire de Cervantès, on ignorait la signification des mots *tien* et *mien*. Dans toute tête juvénile, il y a un parfait anarchiste communiste. Comme le signale Herbert Spencer, il n'est pas jusqu'aux traits du visage et à la disproportion des membres qui ne rapprochent l'enfant du sauvage. En vertu d'un phénomène d'atavisme transitoire, l'enfant reproduit le stade embryonnaire de l'humanité où il n'y avait d'autre propriété privée que celle des armes, des vêtements et des parures.

Comme l'Indien courageux, l'enfant est tout volonté; il agit avant de réfléchir et ne pense pas un seul instant aux conséquences de ses actes. Devant ses désirs violents, devant son individualisme absorbant, qui s'affirme constamment par des actes de pillage et de vandalisme, la loi est purement nominale; elle n'a d'autorité pour lui que lorsque la force la sanctionne, c'est-à-dire lorsque le père, le propriétaire ou le garde champêtre, armés respectivement du bâton, de la trique et de l'escopette, se constituent ses défenseurs et ses gardiens.

Aux instincts anarchistes de l'enfant viennent s'ajouter deux autres penchants : la cruauté et la tendance à la domination.

En dépit des règles de la morale et de la bonne éducation, l'enfant se plaît souvent à abuser de ses forces; il maltraite les faibles et les soumet à sa domination autocratique, qu'il exerce sans autres égards que ceux de sa volonté sacrée et sans autres limites que celles de ses forces et de son audace.

Je ne dirai pas avec Rousseau : l'enfant n'a pas de cœur, il est inaccessible à la pitié, il ne comprend que la justice. Mais, il faut bien l'avouer, les sentiments d'humanité, de charité et de compassion sont très peu développés en lui.

Comme la femme et comme l'homme du peuple, l'enfant préfère

la tragédie à la comédie, la vie dissolvante, fébrile et intense de la rue à l'existence monotone et compassée de la famille et du collège. Ces goûts ne dérivent pas, à mon avis, des instincts d'agression et de cruauté de l'enfant; ils sont la conséquence nécessaire de sa propension naturelle à l'action violente et aux émotions fortes et neuves.

J'éprouvai au début quelque répugnance pour les jeux brutaux, ainsi que pour d'autres prouesses peu recommandables, telles que l'escalade des jardins et le pillage des arbres fruitiers. Mais l'esprit d'imitation et l'adaptation au milieu furent plus puissants en moi que les conseils prudents de mes parents et les commandements du Décalogue... Grâce à une gymnastique constante, mes muscles se développèrent, mes articulations s'assouplirent, ma vue se précisa. Je bondissais comme une sauterelle, je grimpais dans les arbres comme un singe, je courais comme un daim, j'escaladais les murs comme un lézard; je n'éprouvais de vertige ni dans les gouttières ni dans les cimes des noyers; enfin je maniais le bâton, la flèche et surtout la fronde avec une remarquable maëstria.

Tant d'aptitudes si avantageuses ne pouvaient rester inutilisées; elles ne le restèrent pas. Notre habileté à escalader les murs et les arbres nous valut bientôt une triste célébrité. Nous prélevions des impôts, des dîmes et des prémices sur les jardins, les potagers, les vignobles, les vergers plantés d'oliviers. C'est pour notre troupe que mûrissaient les alberges les plus savoureuses, les figues les plus douces et les pêches les plus sucrées. Nos revendications communistes, inspirées par un esprit d'équité égalitaire, n'épargnaient ni le jardin du curé ni le verger du maire. Le pouvoir ecclésiastique ne nous inspirait pas plus de crainte que le pouvoir civil.

Enfin, je parus si bien faire miens les mauvais tours et les espièglerics des gamins d'Ayerbe, que j'en arrivai à figurer parmi les enfants que les parents inscrivent dans le livre de l'*Index des mauvais compagnons*. J'étais toujours prêt à toutes les gamineries et à toutes les algarades; mais, pour celles qui exigeaient quelque habileté mécanique, tous reconnaissaient ma supériorité. Mon concours, d'ailleurs, était presque toujours sollicité et rarement dans un but louable.

S'agissait-il d'organiser un charivari à l'occasion des secondes ou des troisièmes noces d'un veuf ou d'une veuve? J'étais là pour préparer les tambours et les sonnailles, les sifflets et les flûtes; ces instruments, je les fabriquais avec des roseaux que je perçais de trous; j'y adaptais des anches et même des clefs. Une série de tâtonnements et d'expériences patientes m'avaient enseigné les distances qui devaient séparer les trous et la forme que devaient avoir les anches, pour que la flûte donnât les tons et les demi-tons. Le son de quelques-unes de mes flûtes, dont l'étendue était de deux octaves, avait, je m'en souviens, le timbre et l'intensité des sons de la clarinette, et il m'arriva plus d'une fois, jouant de mémoire des mélodies populaires, d'être pris pour un musicien ambulant.

S'agissait-il d'un combat à coup de pierres dans les aires voisines ou sur le chemin de la fontaine? J'étais chargé de la mission délicate de préparer les frondes, pour la fabrication desquelles je me servais de chanvre et de morceaux de cuir que mes compagnons m'apportaient. Plus d'une fois, le vieux cuir faisant défaut, nous dûmes emprunter notre matériel à nos brodequins, ce qui naturellement en diminuait progressivement la hauteur. Qui contera l'indignation de nos pères lorsqu'ils s'aperçurent de cette singulière évolution, rétrograde, qui, de brodequins superbes, faisait des pantoufles rachitiques.

Jouions-nous aux jeux antiques? Nul autre que moi ne savait agencer les armets et les cuirasses, qui étaient faits de carton et de vieilles lattes de bois; j'excellais aussi dans la fabrication des flèches, où j'acquis une grande expérience. En effet, non seulement mes flèches avaient une grande portée, mais encore elles filaient toujours en ligne droite sans se retourner ni osciller en l'air. Un certain esprit d'observation qui se développa en moi à l'occasion de ces jeux me fit voir bientôt qu'il fallait que la pointe de la flèche fût plus lourde que la hampe, laquelle devait être parfaitement lisse et droite pour éviter que le projectile ne s'inclinât ou ne déviât dans sa trajectoire. Appliquant ce principe, j'employai le jonc pour la hampe et les bouts des alènes brisées des cordonniers pour la pointe. Cette pointe a la forme d'un fer de lance, et elle est assez lourde; convenablement assujettie à la hampe de jonc

par une ficelle enduite de brai, elle constitue un dard excellent. Je me servais, en guise d'arc, d'une branche de buis vert patiemment recourbée, de l'élasticité et de la solidité de laquelle je m'étais assuré en la comparant avec des arcs faits au moyen de toutes les sortes de bois connues dans le pays.

On comprendra que de telles flèches que je « boutonnais » dans mes jeux avec mes camarades, de peur de les blesser, n'étaient pas exclusivement destinées à de vains simulacres romantiques des guerres de l'ancien temps; je les employais aussi à des usages plus utilitaires. Elle me servaient à chasser les oiseaux et les poules, et je ne dédaignais pas non plus les chiens, les chats et les lapins, lorsqu'ils apparaissaient à ma portée.

Ces entreprises cygénétiques me valurent des bastonnades, des ennuis et des persécutions sans nombre. Car si tous nous participions à ces mauvais tours, on ne tuait pas de perdrix ou d'oiseau en cage, de lapin ou de poule dans une basse-cour, sans que j'en fusse rendu responsable, soit comme auteur direct, soit comme fabricant des armes employées, soit comme instigateur du méfait.

Méritée ou exagérée, ma réputation de mauvais garnement s'accrut de jour en jour, au grand chagrin de mes parents, qui étaient au comble de l'indignation chaque fois que les victimes venaient leur apporter leurs plaintes. Les corrections domestiques vinrent souvent s'ajouter à celles que m'infligeaient ceux qui avaient été lésés, et qui n'y mettaient pas une douceur maternelle. J'en vins de la sorte à expier les fautes des autres, au grand contentement de mes complices qui s'en lavaient les mains et qui m'abandonnaient toujours dans les circonstances difficiles.

(A suivre.)

La réforme des études médicales

PAR

GEORGES BOUCHÉ

Étudiant

C'est le propre d'une Université de Libre Examen, de se discuter sans cesse elle-même sans que cela paraisse étrange ou dangereux. Nous voyons sans surprise comme sans alarme, des professeurs se faire publiquement critiques et réformateurs de leur propre Faculté.

C'est que la discussion est la méthode de l'Université ; elle ressort, si j'ose dire, de son tempérament.

On ne verra rien d'irrévérencieux à ce que, même après des voix incomparablement plus autorisées, un étudiant fasse entendre la sienne, qui trouvera peut-être pour sa note grêle une modeste place dans le chœur de la réforme. Il le fera dans une quiétude d'autant mieux garantie, qu'il n'est pas le premier à porter la pioche dans le monument. La Faculté elle-même se fait démolisseuse du passé ; il ne se passe presque pas d'année qu'elle ne tente quelque innovation.

Ceux, et ils sont nombreux, qui ont exposé leurs idées à ce sujet, ont été pour la plupart incités par des vues pratiques. Chacun observant dans sa sphère défauts, incommodités, ou insuffisances, court au plus urgent et s'applique à indiquer des remèdes immédiats. Tous sentent bien qu'outre cela l'enseignement languit d'un mal plus général et plus caché ; mais personne ne connaît le

remède assez souple et fluet pour être introduit par les interstices des lois, coutumes et institutions.

Nous allons parler de réformes sans trop de souci des obstacles. Si nous bousculons les règlements, si nous enjambons parfois les lois organiques de l'enseignement supérieur, si nous foulons aux pieds les coutumes, c'est pour nous hâter plus vite vers la Faculté que nous entrevoyons dans nos rêves.

***

S'il m'est permis, pour ouvrir un article médical, d'emprunter la pensée d'un juriste, je rappellerai, que les institutions d'un peuple ne s'accordent jamais exactement à ses besoins actuels véritables. L'organisation universitaire n'esquive pas cette loi générale; mais de plus, elle ne s'adapte jamais étroitement à l'état présent des sciences qu'elle a charge d'enseigner. C'est que l'on n'organise que le passé.

L'organisation des études médicales nous en fournit un remarquable exemple. Je présume qu'un peu de travail nous en ferait trouver tout autant dans celle des autres facultés.

Nous ne connaissons plus les sciences hermétiques : l'une se bâtit sur l'autre. Dès lors, il nous paraît d'une logique limpide de faire débuter l'étude des sciences naturelles par l'étude de la nature inorganique, objet de la chimie, de la physique, de la minéralogie, de la géologie. On recueille dans ces diverses sciences des connaissances indispensables pour l'étude de la nature organisée, comprenant la botanique, la zoologie, la paléontologie. C'est simple et banal cela. Mais vive l'originalité ! Et nous enseignons la paléontologie, la zoologie et la botanique à des étudiants qui n'ont que des notions très précaires de chimie et de physique, et qui ignorent totalement et minéralogie et géologie. On s'évertue à construire à vide, et l'on passera l'année suivante à rechercher les matériaux qui devraient constituer la base. Cela me fait penser à la marche des pèlerins d'Echternach...

Mais il y a mieux. Nos études de sciences naturelles s'ouvrent par une leçon de... psychologie ! Wundt crée la psychologie physiologique : les combinaisons de l'enseignement ne s'en aperçoivent même pas.

Nous continuons de parler de psychologie et d'en imposer l'étude à des jeunes gens qui ne connaissent ni anatomie, ni physiologie, et qui ne peuvent acquérir ces sciences en ce moment, quoi qu'on fasse.

Moralité : on astreint l'étudiant à s'assimiler à demi une science qu'il ne peut pénétrer et on rompt son esprit à une détestable méthode de travail.

Qu'il plaise de remarquer qu'aucune loi n'empêche de retarder le cours de psychologie jusqu'en candidature en médecine. Il doit y avoir, pour le maintenir où il est, de robustes raisons. Je ne sais quelles, pour ma part !

Ainsi, dès son entrée à l'Université, l'étudiant se persuade de la nécessité de *faire un cahier complet*. Ne pouvant apprendre qu'à l'aide de pénibles labeurs, il s'entoure de toutes les précautions pour ne rien apprendre de superflu pour l'examen. S'il travaillait pour savoir, il se laisserait peut-être emporter par ses goûts ; il approfondirait, il lirait. Mais l'examen est là,

de qui la froide haleine
D'une tremblante horreur fait hérisser sa peau,

pour lui rappeler impérieusement qu'il faut reprendre les pages numérotées. En dépit des exhortations du maître, en dépit de son goût personnel, peut-être, l'engrenage de l'examen le tourne à un travail de rond de cuir. Il s'y plie d'autant plus facilement que l'enseignement moyen s'y est pris à temps pour le prédisposer.

Et c'est ainsi, qu'à l'endroit où il faudrait un concours unanime contre la manière de l'enseignement antérieur, de maladroites combinaisons viennent à la rescousse du régime des examens pour précipiter l'étudiant dans son déplorable penchant.

La pénétration de M. P. Héger nous a donné une photographie aussi exacte qu'il se peut, de l'étudiant tel qu'il l'observe depuis 20 ans. M. P. Héger nous a dépeint le produit, il n'est que juste de compléter la notice en décrivant le procédé de fabrication.

***

L'examen ! Oh ! la belle, la pure conception scolastique ! Elle est le produit et la survivance d'un temps où, comme le dit Taine,

« il y a un dogme complet, minutieux qui barre toutes les issues ; nul moyen d'échapper, après cent tours et cent efforts il faut retomber sur une formule. » Telle est bien la conception de la science, la science verbale, qui appelle comme critère, l'examen.

Les temps modernes ont renouvelé l'idée : science; la représentation qu'on se fait de l'intelligence et du savoir est neuve. Mais l'institution des examens est respectée comme une vénérable aïeule. C'est à elle que nous laissons la garde du patrimoine. Elle nous le distribue en mesure, et nous étrique en des programmes définis. Et si, d'aventure, le petit chaperon rouge veut en savoir trop long, elle lui montre de grandes dents qui l'apeurent, et à l'occasion le croquent.

Je sais bien que le régime des examens a une qualité que je ne pourrais que difficilement lui enlever : nous avons l'illusion qu'il est indispensable. *Si parva licet...* il en est un peu des examens comme du parlementarisme. Tout le monde est prêt à crier haro! et l'on se trouve les mains vides quand il faut les remplacer. Pas plus que personne, je l'avoue, je n'ai de succédané à recommander.

Alors comme il faut justifier leur maintien, pour dissimuler notre impuissance, nous les parons de grâces empruntées. Les examens prennent généralement les leurs à la sagacité des examinateurs. « On a tôt reconnu l'élève intelligent, il porte des signes non douteux! »

Certes, il me désolerait de causer à mes maîtres une peine... même légère, et de chasser de leur toit une des blanches colombes de leurs illusions. Mais je ne puis me forcer à croire que dès qu'ils sont assis à la table verte, le Saint-Esprit descende sur leur tête en petite flamme, leur prêtant l'extralucidité des somnambules. On peut être savant professeur et piètre déchiffreur d'intelligence. Là sagacité la plus sûre se perdrait elle-même, au surplus, devant ces étudiants agités et tremblants, pâles et abêtis par un colossal effort de mémoire.

Cette vérité est enracinée chez beaucoup de gens, avec la ténacité d'un axiome fondamental. Dès lors que l'arbitre peut se tromper, quelle garantie nous reste-t-il du jugement ?

Ce régime a d'autres vertus, péremptoires celles-là ! Il est

l'aiguillon, sans lui, universelle paresse ! — Mon Dieu ! ne dites pas cela. Est-ce pour passer un examen que l'on fait des études ? N'est-ce pas plutôt pour gagner sa vie et élever son esprit ? L'examen supprimé, vous n'avez pas aboli la nécessité de vivre ni le désir de culture, et loin de réduire le travail, croyez bien que vous l'avez grandi et transfiguré.

Il existe en pays wallon un jeu bien curieux. Les après-midi de kermesse dans les hameaux, on organise des courses aux grenouilles en brouette. Les garces endimanchées, luisantes de savon, les manches retroussées jusqu'au-dessus du coude, par habitude, arrivent poussant les brouettes. Au départ de la course, le *starter* de l'endroit charge les véhicules concurrents d'un certain nombre de grenouilles. Il s'agit d'amener tout ce peuple sautilleur au poteau, sans perdre un citoyen en route.

Je ne puis m'empêcher de rapprocher ces courses baroques, des examens universitaires.

Au départ, je veux dire au cours, nos professeurs chargent notre esprit de tribus de notions diverses, rainettes sautillantes que nous devons amener au poteau de l'examen sans en oublier une. La vérification terminée, tandis que nous poussons un ouf ! soulagé, la plupart d'entr'elles, qu'aucune liaison sérieuse ne peut retenir chez nous, saute d'un seul bond à la mare de l'oubli. Notre esprit n'a été qu'une vigilante, puis au terminus, il s'est vidé.

On peut dire que l'examen annuel est celui qui favorise le plus la connaissance passagère et réduit l'esprit à servir de véhicule.

Voici un étudiant qui a suivi ses cours régulièrement. Il les a étudiés et pour le moment, toutes les idées qu'il doit y puiser sont en lui. Elles ne sont pas suffisamment mécanisées et présentes pour qu'il ose affronter le jury. Il va s'y préparer. A lui donc de tenir en vue tout ce monde d'idées, de détails, de remarques et d'applications et d'éviter les défections. Or, bientôt, par les mille routes spirituelles de l'oubli, s'éparpillent ses acquisitions. Il les voit s'éloigner, s'embrumer dans les lointains. Alors il faut les héler sur ces routes, toutes les unes après les autres; au besoin, il faut les rejoindre et les ramener au campement. Tandis qu'il fait la cour à celle-ci, une autre négligée lui fait la nique et s'esquive; il faut voler de l'une à l'autre, multiplier ses assiduités auprès de

toutes, les enchaîner en séries, et les retenir par la persévérance des répétitions et mille ruses enfantines. Le jour du lâchez tout néanmoins, sauf les rares qu'il aura pu, malgré sa fièvre et sa hâte, ancrer par quelque alliance à ses familles d'idées personnelles, toutes ces pauvres isolées auront tôt disparu sous l'horizon de sa conscience.

S'il avait pu, ou si le régime l'y avait forcé, cet étudiant eût laissé pâlir un peu toutes ces idées, puis il les aurait reprises et repensées par lui-même. Il eût accompli cette œuvre de les rendre siennes, de leur imprimer sa marque propre. Il en eût fait non des sœurs adoptives de ses idées personnelles, mais les réenfantant lui-même, il les aurait apparentées vraiment à sa famille idéale.

Il ne suffit pas d'apprendre, il faut repenser soi-même les choses que l'on a acquises du dehors. C'est la seule méthode pour connaître longtemps et pour devenir des hommes. Cela, un régime qui nous fait connaître à date fixe, pour vingt minutes d'examen, est incapable de vous le donner!

***

« Coups d'épée dans l'eau! » Gardez-vous de le croire. Il faut d'abord que chacun soit depuis longtemps convaincu qu'un régime est détestable, avant que les pensées ne puissent forger l'innovation qui le remplacera. La réforme dans les esprits d'abord! Convainquons donc, si possible!

De quelque façon qu'on l'envisage, le régime des examens est une chaîne; et elle se fait chaque jour plus pesante. *Au fur et à* mesure que l'enseignement s'adjoignait quelque nouvelle province, les examens se sont multipliés.

L'Université rappelle cette singulière femme du vieux Montaigne, qui, « ayant appris de caresser et porter entre ses bras un veau dès l'heure de sa naissance, et continuant toujours à ce faire, gagna cela par l'accoutumance, que tout grand bœuf qu'il était, elle le portait encore. » Le régime des examens fut veau, il est devenu bœuf et la bonne femme qu'est l'Université continue de le porter au risque de nous écraser sous lui. Chacun son métier; l'Université n'est pas faite pour garder les bœufs, il n'est que temps de les envoyer paître au pâturage du... fonctionnarisme!

A Bruxelles, nous avons encore, tout récemment, engraissé le bœuf, en dédoublant l'examen de premier doctorat. La réforme part d'un bon naturel, mais au fond elle est nuisible comme tout examen.

C'est qu'en effet nous recevons trois éducations : l'une nous vient de nos maîtres, l'autre de nos livres, la troisième nous la formons nous-mêmes. Le jury se rend compte jusqu'à quel point nous avons profité de celle que nous ont donnée nos maîtres. Il ne se soucie guère des autres, et en une certaine façon, c'est bien heureux, puisque l'examen qui nous enharnache nous empêche d'arriver jusqu'à elles. C'est là son plus funeste défaut.

***

Plus nombreux seront les examens et plus bas tomberont les études. La subdivision favorise les intelligences inférieures armées de mémoires minutieuses. Autant il conviendrait de démocratiser, économiquement parlant, l'accès des études supérieures, autant il faut les aristocratiser au point de vue intellectuel.

L'enseignement supérieur devrait être réservé aux *meilleures* intelligences.

***

La vraie réforme utile, de nature à exciter une féconde variété de culture et une méthode de travail bien autrement fructueuse serait de restreindre le nombre des examens, à un examen pour la candidature en sciences, un examen pour la candidature en médecine, un examen pour le doctorat (1). En revanche, on étendrait la durée des épreuves, on les rendrait, autant que faire se peut, pratiques et, surtout, elles auraient pour but de constater quel parti le récipiendaire tire de ses connaissances. Il ne sert pas tant de connaître beaucoup que de savoir prendre l'utilité de tout ce qu'on connaît.

Les avantages? Ils suffiraient à faire l'objet d'un article. L'aspect des examens et l'idée qu'on s'en fait changeraient du tout au tout. Ils porteraient nécessairement, à cause de l'accumulation des

(1) Naturellement, l'externat et l'internat amèneraient des examens sérieux.

matières, sur les notions d'importance pratique ou philosophique. Le médiocre qui connaît ses cours sans les comprendre ne pourrait plus provoquer l'admiration par l'étalage d'une mémoire minutieuse de détails que le sage classe mais dont il n'a garde de s'encombrer. Impossible alors, le gavage rapide, semblable quantité de matières demande une assimilation lente qui aboutisse à en faire partie vivante et inséparable de la pensée de l'étudiant.

Nous n'aurions plus, enfin, de succès pour les intelligences à tiroirs fermés et sans rapports les uns avec les autres. Il faudrait, pour enchaîner un tel ensemble de connaissances, une interpénétration si complète et si énergique qu'elle serait indestructible.

Les épreuves plus longues, autrement comprises, permettraient de juger avec plus de certitude ; l'examen ne serait plus l'idée fixe affolante, parce qu'il ne cacherait plus les fausses trappes du hasard. Le professeur ne serait plus la licorne et l'antéchrist, et l'étudiant ne verrait plus en lui que ce qu'il est vraiment, un homme qui lui veut du bien.

***

Restreindre le nombre des examens nous apparaîtra comme le signe de la rédemption des études. On pourrait réduire les candidatures en sciences et en médecine à trois années, se terminant par un examen, tout au plus par deux.

Pour ce qui concerne la concentration à trois années d'étude elle est parfaitement réalisable. Un contingent assez respectable d'étudiants de Bruxelles le fait déjà, malgré la place ridicule du cours de psychologie, et l'irrationnel de la combinaison des cours. Je vois à ces réformes de sérieux avantages. Trois années pleines d'études *in natura*, d'observation minutieuse et continue dans le domaine des sciences naturelles, de l'anatomie, de la physiologie, du laboratoire et de l'amphithéâtre prendraient tout entier l'étudiant, le détourneraient tout d'un coup et à tout jamais des spéculations vagues de la demi-connaissance. Cela romprait pour de bon son esprit aux méthodes rigoureuses. Quel admirable contrepoison de la manière de l'enseignement moyen !

Il ne faut pas attendre d'ailleurs la confiance en soi-même, le désir de pénétrer plus avant, l'audace d'user de sa liberté et de

s'écarter du cahier. Rien ne me paraît plus apte à rendre la volonté et l'initiative dans l'étude; surtout si la crainte du jury imminent n'est plus là pour énerver le travail en le mêlant de fièvre et d'inquiétude. Je pense qu'ainsi libérés, beaucoup travailleraient avec joie et passion, féconde passion, nous ne la connaissons plus guère aujourd'hui!

Et puis, envisagez l'embarras et l'insuffisance du doctorat en médecine (1). Considérez cette anomalie : le futur médecin consacre quatre années à se préparer à l'étude de la médecine, et il doit mécaniser son métier en trois ans. Combien plus logique de renverser le rapport!

Qu'on ne m'impute pas que je méprise les études de science pure. Je ne parle pas de les réduire. Elles sont admirables et l'on voudrait leur consacrer sa vie. Je ne veux que diminuer le temps que le régime actuel y consacre et les faire mieux connaître et aimer par une organisation plus saine.

Maintenez donc votre indignation et permettez que j'achève :

« Lorsqu'une autorité s'impose la tâche de créer des Universités, » elle le fait, sans conteste, pour obtenir deux résultats :

» 1° Pour former des praticiens, avocats, médecins, ingé- » nieurs, etc., qui, par leurs capacités, puissent rendre service à » leurs concitoyens;

» 2° Pour produire des savants qui fassent progresser la science » et soutiennent par là l'honneur du pays. Ces deux buts à » atteindre ont chacun une importance capitale. Je ne dissimule » pas que, pour moi, le second ne le cède en rien au premier. Mais » enfin, en toutes choses, il faut bien user avant tout de ce qui est de » première nécessité, de ce dont on ne peut absolument se passer. » *En se plaçant à ce point de vue, il devient évident que la* » *formation des praticiens doit avoir le pas sur la création* » *des savants, malgré l'indéniable nécessité de ceux-ci.* » (2).

C'est Deroubaix qui parle. Nous savons bien que la médecine est

---

(1) Articles de MM. ROUFFART, DEPAGE (*Revue de l'Université*), CANIVEZ, ROUFFART, VANDERVELDE, PECHÈRE (*Journal Médical*), GALLET (*Journal de Chirurgie*).

(2) Quelques mots à propos du nouveau projet de loi sur l'Enseignement supérieur (1883) par le Dr Deroubaix.

au milieu des sciences, comme un écho sonore, pour nous servir d'un mot de poète. Aucune des paroles qu'elles épèlent ne doit lui échapper. Et pour lui faire ouvrir quelque nouvelle porte lumineuse, c'est toujours en une région étrangère et souvent éloignée qu'il faut chercher le mot, au prix de laborieux voyages, nous le savons encore.

Mais combien d'aveugles et de sourds ne promène-t-on point dans ces régions étrangères, qui n'en rapportent que la fatigue et l'ennui de l'exil? Et pour un seul qui s'enthousiasme devant la porte qu'on ouvre pour lui sur quelque jardin merveilleux, combien passent, indifférents et sourds à la voix qui les invite à entrer. On peut n'avoir aucune prétention d'être un savant, et aspirer à devenir un bon praticien. Et pour vouloir faire de ceux-là des savants malgré eux, n'en faisons point d'insuffisants médecins.

Quant à l'élu destiné aux recherches de la science pure, il y sera d'autant plus porté que la nécessité l'obligera à lui consacrer moins de temps. Je ne fais pas du paradoxe. Tout contact quelque bref soit-il, sera lumineux pour lui. Il n'absorbera pas sans discernement tout ce qui s'offrira à lui. Il ne sera pas détourné et trouvera lui-même le chemin des laboratoires. Quant aux autres qui avalent sans appétit ni choix tout ce que vous leur offrez, comme les sarcodes s'approprient indistinctement tout ce qui tombe à leur portée, à quoi bon les gaver? Tout reste amorphe chez eux, et attend éternellement la brillante cristallisation.

Je conteste en outre absolument, qu'une telle réforme amoindrisse les études de sciences naturelles. L'étudiant ne sera-t-il pas en nécessité d'y penser trois ans au lieu de deux? Les matières ne se classeront-elles pas chez lui plus facilement étant donnée l'ordonnance plus rationnelle de leur distribution?

Comme l'essai de programme ci-dessous le montre, on s'occuperait de Chimie trois ans durant. Nous devons l'avaler en une année, sous le régime actuel, c'est un vrai tour de force.

CANDIDATURES EN SCIENCES NATURELLES ET EN MÉDECINE

1re ANNÉE. — Aperçu de l'histoire des méthodes scientifiques. — Physique. — Minéralogie. — Chimie minérale. — Géologie. — Microscopie. — *Anatomie.* — Ostéologie. — Arthrologie. — Myologie.

2e ANNÉE. — Zoologie et Anatomie comparée. — Botanique. *Anatomie :* Névrologie. — Angéiologie. — Histologie humaine. — Physiologie générale.

3e ANNÉE. — Embryologie. — Chimie biologique. — Physiologie spéciale. — Psychologie. — Anatomie des Régions. — Splanchnologie.

En tous cas on devrait entretenir sa connaissance des sciences naturelles et de l'anatomie pendant trois ans. Il est incontestable que l'esprit se familiariserait mieux avec elles et les ancrerait pour plus longtemps que s'il se contente comme aujourd'hui de s'en surmener pendant six mois.

J'estime pourtant que l'étudiant connaîtrait moins de choses le jour de son examen, en revanche il les saurait mieux et pour plus longtemps. Il ne sert que de savoir pour toujours.

D'aucuns frappés par l'oubli rapide des matières apprises dans les premières années, parlent de la nécessité d'examens rétroactifs. On voit que le système exposé plus haut pourrait en tenir lieu, sans présenter le danger des abus auxquels l'examen rétroactif exposerait l'étudiant.

***

Je ne m'entêterai pas à vouloir dire tout ce qu'on peut sur le doctorat. Maintes choses ont été dites, qui valent d'être entendues, je n'y reviendrai pas. M. Gallet, entre autres, au cours d'une enquête qu'il a menée auprès des étudiants, a recueilli des désiderata intéressants. Retenons que le reproche dont on harcèle l'ordonnance et la composition de ces dernières années d'étude, est leur manque de pratique.

Ne vous déplaise ! Malgré les innombrables cliniques, malgré le service hospitalier, malgré l'abondance des cas offerts par les hôpitaux de Bruxelles, c'est de la pratique encore et toujours qu'on réclame, autant qu'on en peut embrasser.

C'est qu'en vérité, si la tournure pratique apparaît à tous les esprits comme nécessaire, si elle est, suivant une certaine apparence, dans l'organisation, elle n'a pourtant rien pénétré à fond. Par un effet de la loi que nous rappelions au début de ces pages, les idées nouvelles sont admises et prônées, sans doute, mais leur

application didactique reste en retard. Les idées Pasteuriennes ont renouvelé la médecine; mais, je vous le demande, qu'ont-elles changé à l'organisation des études ? Un nouveau cours a été créé, la Bactériologie. Il n'a même pas droit de cité dans le programme. Mais... semblable révolution ne se laisse pas encager dans un cours; elle ne se satisfait point d'ajouter un nouveau territoire au domaine scientifique, elle remue et brise toute l'antiquaille du royaume.

Ces idées Pasteuriennes, je sais bien que tout l'enseignement s'habille d'elles, mais elles n'ont rien pénétré de l'organisation matérielle et nous sommes loin d'en tirer tout le parti qu'elles offrent.

Grâce à elles, un grand nombre de démonstrations et d'expériences sont devenues possibles, en pathologie interne comme en pathologie externe, — puisqu'il nous faut bien nous servir de cette classification éculée et vraiment hors d'usage. Où sont les laboratoires de l'espèce? Il y en a peut-être quatre de par le monde.

Avec l'anatomie pathologique, la photographie, le moulage, la radiographie, la statistique, la théorie microbienne a imposé à la clinique un matériel de démonstration considérable. Les Universités allemandes l'ont compris. La récente exposition de matériel clinique de Berlin en fait foi. Mais les autres ? Nos chirurgiens n'ont même pas à leur disposition un squelette !

Si nous voulions continuer la chanson, elle ne finirait pas. L'habileté des mains, l'acuité et la précision des sens, avec le développement de la chirurgie et la multiplication des moyens d'exploration clinique, ont acquis une importance reconnue. Cela ne nous empêche pas de continuer de ne passer que trois ans — et je suis encore bien généreux — sur nos sept années d'études, à les exercer auprès du malade.

Jadis les médecins avaient le flair. Clignant de l'œil et inclinant la tête, ils posaient des diagnostics à distance. La propédeutique dans les langes, s'enseignait théoriquement sans inconvénient. On lui réservait un berceau dans le cours de pathologie générale. Elle a grandi, et remplit des traités spéciaux de nos professeurs eux-mêmes. Nous lui avons néanmoins conservé jusqu'à ce jour son berceau dans le cours de pathologie générale, le plus loin possible de l'hôpital.

La médecine spéculative, si j'ose ainsi dire, se laissait bellement enseigner à des foules d'élèves par la clinique magistrale. De nos jours on regarde les malades de près. Nous voulons les toucher, les palper, nous voulons que nos doigts et nos yeux les scrutent et les comparent, que nos oreilles saisissent tout ce qu'ils peuvent nous apprendre. Notre curiosité et notre attention se penchent obstinément sur le patient plus qu'elles ne s'intéressent à l'art et à la virtuosité du professeur. Nouveauté déplorable sans doute, mais dans laquelle la nécessité nous enferme.

Faut-il alors envoyer cette brillante clinique... au musée ? Non pas. Sa place est en troisième doctorat. C'est là seulement que nous sommes à même de puiser à sa richesse. On nous jette ses perles en premier doctorat, le moindre grain d'enseignement individuel y ferait bien mieux notre affaire.

L'enseignement clinique élémentaire ne peut être profitable que s'il se donne à un petit nombre d'élèves à la fois. C'est une loi. C'est pourquoi les étudiants devraient être répartis par séries mutatives dans les diverses cliniques.

***

Les études précédentes ont eu pour résultat d'établir dans l'esprit de l'étudiant l'habitude des lois générales. Aussi, lorsqu'il arrive en doctorat, est-il tout naturellement porté à concevoir et à envisager les nouveaux phénomènes qu'il étudie d'après des généralités absolues et abstraites. Il est bientôt forcé de s'apercevoir qu'il fait fausse route. La médecine est un art, partant individuelle et dans son objet et dans ses ressources. Elle ne se nourrit pas d'abstractions rapidement classées et retenues ; elle butine, sélectionne, démêle laborieusement les matériaux dont elle devra user savamment.

C'est pourquoi l'enseignement doit être dans sa presque totalité concret et individuel.

Il faut surtout que l'on sache que l'on se fait soi-même son art. S'il est possible de l'éclairer auprès de l'étranger, on ne peut l'emprunter tout fait. Voilà ce que l'étudiant doit savoir : au lieu de croire que les cliniques et les cours, parce qu'ils sont obligatoires, feront de lui un médecin.

Mais pour cela, il faut user de la liberté qu'on nous a donnée. Notre apprentissage est encore à faire.

***

Si l'enseignement théorique, aux cours, est en telle défaveur auprès de ceux qui doivent le recueillir, n'en cherchez d'autres raisons que le peu d'utilité qu'ils en tirent. On leur sert une noix dont ils ne goûtent que le brou, quoi d'étonnant qu'ils fassent la grimace ?

On ne voit point suffisamment les ressources qu'il peut fournir, la grandeur des synthèses où il s'élève. Parce qu'il est donné loin de l'hôpital, et qu'il sent le vieil in-folio poudreux l'élève se désintéresse. Et pour faire sortir du livre des schémas secs et dépouillés de leur feuillage de variations, on sert à l'étudiant quelque chose d'irréel. Parce qu'il n'en a pas trouvé lui-même le dessin dissimulé dans le fouillis de détails, il s'en sert maladroitement, et il lui semble ne le rencontrer jamais.

Changer cet ordre, c'est beaucoup exiger ; c'est demander un matériel de démonstration, c'est proposer de donner ces cours à l'hôpital. Il faudrait des séries de malades choisis dans les divers services, ce qui nécessite une entente entre les professeurs et les chefs de clinique, et une division du travail établie de commun accord.

Est-ce pratique ? Je crains que non. Il faut remuer trop de monde. Mais la principale objection est qu'il faudrait diviser tout autrement la matière qu'elle ne l'est aujourd'hui. Notre vieillote classification en pathologie externe et pathologie interne s'accommoderait difficilement d'un enseignement ainsi compris.

On reconnaitra sans doute que l'enseignement universitaire exige aujourd'hui le concours d'un beaucoup plus grand nombre d'hommes que jadis. Pas n'est besoin de réchauffer la banalité des avantages de la division du travail ; on pourrait aisément le prouver, s'il ne suffisait de voir ce qui se passe à l'étranger. Là où, il y a vingt-cinq ans, l'enseignement se satisfaisait de l'activité de vingt hommes, il s'en rencontre trente aujourd'hui.

On a compris que l'enseignement supérieur est un enseignement de confins. Dès lors il importe qu'il s'assouplisse et s'allonge selon

le caprice des variations du savoir. La conception des immenses cours massifs rend cette œuvre impossible. Qui osera exiger d'un professeur qu'il soit au courant à la fois de tous les travaux concernant les maladies infectieuses, la pathologie nerveuse, les troubles de la nutrition, etc...? C'est un travail surhumain. Au surplus, le régime actuel provoque une sorte d'engorgement chronique de l'enseignement, hautement préjudiciable.

Je tiens pour infiniment supérieur de répartir la matière en petits cours donnés par des hommes spéciaux. Il ne faut pas perdre de vue que, trente ans après sa sortie des études, le médecin est encore tout imprégné des idées qu'il a reçues à l'Université. C'est dire qu'il sera, par la force des choses, un retardataire, même si l'enseignement dont on l'a nourri est aussi neuf que possible. Il est essentiel, cela étant, de le mettre au courant des recherches les plus récentes et des idées les plus nouvelles pourvu qu'elles aient de l'avenir. C'est pour ce choix et ce pronostic qu'il faut des hommes spéciaux.

Il n'y a rien là de bien révolutionnaire. Et puisque le grand souci de l'esprit belge est de s'informer avant tout: « Cela a-t-il été réalisé quelque part? » je me hâte de le rassurer. Cela se fait à l'étranger, et l'Université de Bruxelles en a reconnu la nécessité le jour où elle a détaché les maladies mentales du cours de pathologie interne.

Persister dans l'ornière où nous sommes, conduit à de graves erreurs. Quels rapports voyez-vous entre l'histologie et la chimie biologique? Les qualités de l'histologiste serviront-elles au chimiste? Personne ne le prétendra. La méthode, la mentalité et les goûts de ces deux hommes sont fort différents. Pourquoi dès lors unir ces deux cours? Il y aurait avantage à les dissocier. Cela permettrait de donner des notions plus complètes de chimie pathologique (diabète, obésité, néoplasme, etc...) que les professeurs de pathologie générale sont forcés, aujourd'hui, de négliger, accablés qu'ils sont par un cours très long et très divers.

Ce ne sont pas les seuls exemples que l'on peut invoquer. Si j'ai eu recours à ceux-ci, c'est qu'ils m'ont paru particulièrement saisissants.

* * *

Après avoir ainsi parlé de l'enseignement théorique et de

l'enseignement clinique, me permettra-t-on de dire sans contradiction que tout cela sert vraiment de peu pour former le médecin.

Ce qui fait le praticien, c'est le travail quotidien dans un service hospitalier. Cela étant reconnu, et avoué par tout le monde, n'est-il pas étrange de constater que l'on peut décrocher son diplôme sans y avoir passé.

Un concours fait le triage des *digni intrare*, et il en résulte inévitablement que ceux qui de l'aveu même de l'examen auraient le plus besoin de s'exercer dans les hôpitaux sont justement ceux qu'on en écarte.

Et puis, parmi ceux qui sont admis, combien profitent de *tout* ce que l'hôpital peut leur apprendre? Il y a, tous les trois ou quatre mois, des mutations obligatoires, il est vrai, mais la complication des services, les classifications abusives dues aux grades et à l'ancienneté se combinent de telle sorte, que pas un élève à la fin de ses études n'a passé par tous les services. Tel n'a point suivi le service des maladies infantiles, celui-ci regrette de n'avoir point fait de gynécologie; qui n'a point pratiqué la dermatologie; qui a dû négliger la laryngologie.

Il y a dans ce roulement des élèves, sous une profusion de règles, beaucoup d'anarchie.

M. Rouffart nous dit : « Si le candidat médecin n'est pas obligé d'étudier les maladies de l'enfance, la gynécologie, les affections des organes génito-urinaires, les maladies de la peau, en tant que spécialités, il doit pourtant avoir sur ces différents sujets des notions claires et précises, qui le guideront plus tard et l'aideront à se perfectionner. »

« Ces notions, continue M. Rouffart, où pourra-t-il les acquérir si ce n'est au lit des malades, à la clinique qui lui enseignera la pratique courante de toutes les maladies. »

On ne peut mieux dire, si l'on entend par clinique l'enseignement au lit du malade, à un *petit nombre d'élèves* que l'on y exerce à la pratique matérielle.

Mais il semble qu'il y a plus à faire, et mieux. Il faudrait que tout candidat médecin passât trois mois dans ces divers services spéciaux. Du coup la question de l'enseignement des spécialités aux étudiants est résolue.

Pour arriver à ce résultat une réforme radicale du roulement des élèves dans les services hospitaliers s'impose. Mais il faudrait avant tout consacrer quatre années au doctorat. Des études de médecine à peu près complètes n'en exigent pas moins.

Il n'est nullement nécessaire de changer la loi pour pouvoir instaurer ce nouveau régime. L'Université doit enseigner toutes les matières légales, mais si la loi impose une durée minima aux études, jamais elle n'a entendu leur fixer un terme maximum. J'insiste sur ce point qui est capital.

Si l'on m'oppose cet argument d'épicier que l'Université augmentant la durée des études va perdre beaucoup d'élèves, je répondrai que cela n'a pas d'importance ; il faut qu'elle fournisse des médecins fort capables et non beaucoup de médecins qui ne le sont que tout juste assez. D'ailleurs, les futurs médecins qui prolongent leurs études d'une année deviennent de plus en plus nombreux. L'essentiel, lorsqu'on va se mettre aux prises avec les difficultés de la concurrence, n'est pas d'avoir terminé rapidement ses études, mais d'être supérieur à ses concurrents par la science et par le talent. On peut donc contester la perte éventuelle d'élèves, du chef de la réforme que nous préconisons.

C'est pourquoi nous applaudissons à la proposition de consacrer quatre années au doctorat en médecine, que faisait M. Gallet dans le *Journal de Chirurgie* (février-mars 1901) et au tableau de roulement des élèves qu'il y projetait. Nous nous plaisons à le reproduire ci-dessous :

TABLEAU DE ROULEMENT DES ÉLÈVES

(*Pendant la deuxième année de doctorat.*)

Médecine générale, six mois. Chirurgie générale, six mois.

(*Pendant la troisième et la quatrième année de doctorat.*)

Ophtalmologie, trois mois; gynécologie, trois mois; laryngologie et otologie, trois mois; service des autopsies et médecine légale, trois mois; pédiatrie, trois mois; médecine mentale, trois mois; affections syphilitiques et cutanées, trois mois.

Cette réforme est rationnelle, et je pense qu'elle rencontrerait l'approbation unanime des étudiants en médecine. Car, s'il en est beaucoup qui n'ont pas la chance d'étendre leur pratique dans les

services spéciaux, il en reste quelques uns qui n'arrivent jamais à forcer l'entrée d'un service de médecine générale. Cet état de choses est préjudiciable à tout le monde.

Pour s'en rendre compte, il suffit d'avoir assisté à une réunion du Cercle des Hôpitaux où les élèves sont appelés à se partager à l'amiable les divers services vacants. Ce partage, *à l'amiable*, est une ironie cruelle.

Le projet de roulement avancé par M. Gallet aurait l'avantage de supprimer de notre vie des scènes de disputes et d'intrigues où ne s'aiguisent que trop tôt l'envie et la haine professionnelles. Si on l'adoptait, il n'y aurait plus ni sacrifiés ni privilégiés, et cela aussi a bien sa valeur.

* * *

Nous avons exposé un idéal. Nous nous faisons peut-être beaucoup d'illusions sur l'attention qu'on peut lui accorder. Cela est bien de notre âge.

Lorsque « le ventre vuyde et l'appétit strident » — Rabelais est l'auteur de la citation — tout comme les escoliers du vieux temps de Villon, nous nous livrons à travers la ville aux incroyables courses que nous impose la dissémination de l'enseignement, nous nous plaisons à songer à l'avenir de cette Université qui nous creuse. Cela nous effare de penser qu'elle pourrait un jour s'arrêter dans son ascension... On s'alarme volontiers pour ceux qu'on aime ! Nos craintes sont-elles vaines ? Nous le souhaiterions.

Certes, notre faculté de médecine s'est créée tant par sa situation dans la capitale que par les hommes qui l'ont illustrée, une situation privilégiée en Belgique. C'est ainsi qu'elle est devenue la force et le soutien de l'Université libre ; c'est elle qui compte le plus grand nombre d'étudiants. Or, il nous semble voir le moment où, si l'on n'y prend garde, elle va fléchir, et devant ce péril qui frapperait l'Université toute entière, nous crions : « alerte ! » et nous demandons tout ce qu'elle réclame pour être fortifiée dans le présent et assurée pour l'avenir.

Les innovations proposées sont pleines de difficultés et leur réalisation est onéreuse, nous le savons. Mais temporiser ne fait qu'aggraver les sacrifices à faire.

Si certains, croyant nous décourager, nous disent que ce n'est pas moins qu'un miracle que nous attendons, nous répéterons que l'existence de l'Université est elle-même un miracle permanent.

Notre naïveté continue donc d'espérer infiniment. Notre désir le plus fervent est qu'on se presse. Le temps fuit, entraînant d'irrécouvrables trésors. Hâtons-nous de les lui prendre au passage, par peur d'avoir un jour à pleurer sur des ruines l'éloquente lamentation de Lénore :

Ach Mutter ! hin ist hin
Verloren ist verloren !

VARIÉTÉS

Les Conférences de Laboratoire

DE

L'INSTITUT BOTANIQUE

Année académique 1901-1902

(Suite)

Séance du 22 janvier 1902

M. VANDERLINDEN résume un travail de Mlle POPTA sur les *Hémiascinées*. Ces Champignons ont été considérés par Brefeld comme un acheminement vers les Ascomycètes : il a fondé cette classification sur une étude de la fructification, qui lui semble être intermédiaire entre les asques des Ascomycetes et les sporanges des Phycomycètes. Mlle Popta a étudié d'abord une espèce d'*Ascoidea* qu'elle a cultivée sur le bois de hêtre. Dans le développement des sporanges de cette plante, elle a distingué les phases suivantes : 1° formation de vacuoles dans le protoplasme de la cellule-mère; 2° formation d'une membrane transverse; 3° phase du protoplasme écumeux, avec gouttelettes d'huile; 4° les noyaux groupent chacun autour de soi une quantité de protoplasme d'où résulte une spore. Ensuite l'auteur a suivi la germination des chlamydospores chez *Protomyces Bellidis* et *P. macrosporus*. Le premier Champignon se trouve à la surface inférieure des feuilles de *Bellis perennis*, le second habite surtout les pétioles d'*Aegopodium*.

Quand la chlamydospore de *Protomyces Bellidis* germe, il y a formation de plusieurs petites vacuoles dans le protoplasme; ces vacuoles par

fusion, se réunissent plus tard en une grande vacuole. Le protoplasme périphérique se divise par divisions anticlines et forme ainsi des spores, qui sont expulsées, grâce à la forte pression du suc cellulaire renfermé dans la grande vacuole. Chez *P. macrosporus* il y a également une grande vacuole, qui n'est pas cependant formée par fusion, mais résulte de l'agrandissement d'une seule vacuole antérieure. Les spores sont expulsées comme chez *P. Bellidis*, et alors elles s'anastomosent deux à deux ; cette union n'est point accompagnée d'une fusion des noyaux.

L'auteur a pu cultiver *P. macrosporus* sur un grand nombre d'Ombellifères.

Quant à la position systématique des Hémiascinées, l'auteur conclut qu'*Ascoidea* appartient aux Ascomycètes, pendant que *Protomyces* est plus proche des Phycomycètes.

—

M. De Craene résume un travail de Delpino *sur un organe caractéristique de plusieurs Cucurbitacées. (Luffa, Momordica, Citrullus, Physedra)*. Chez *Momordica* c'est un phyllome situé à l'aisselle de toutes les feuilles de la région végétative. L'auteur l'envisage comme la tracgée d'une fleur avortée. Cet organe est muni de huit nectaires pour attirer des fourmis.

Chez *Citrullus* les bords de la bractée restent longtemps roulés sur eux-mêmes, ce qui est, selon l'auteur, un caractère « thripidophile ».

Les *Thrips* qui y demeurent, serviraient comme protection contre les Acariens. Enfin chez *Danae racemosa*, qui a des fleurs minimes, les *Thrips* seraient les agents pollinateurs.

—

M. Massart expose un travail de Loew et May sur *la relation du calcium au magnésium dans la nutrition des plantes*. Pour les végétaux supérieurs, le calcium est nécessaire, parce qu'il entre dans le noyau et dans les plastides. Selon les auteurs, le magnésium est seulement nécessaire pour faire voyager le phosphore comme phosphate de magnésie, des racines jusqu'aux feuilles. Ce phosphate serait alors décomposé par le calcium, de sorte que le magnésium pourrait servir de nouveau, pendant que le calcium est fixé ultérieurement comme oxalate. Loew examine le chaulage des terres ; dans les rares cas où il y a beaucoup de calcium dans le sol et aussi beaucoup de magnésium, il y a un avantage à ajouter encore de la chaux, et l'auteur explique ce fait par l'hypothèse selon laquelle le calcium serait un antidote contre les effets nuisibles du magnésium. May a fait une série de cultures dans laquelle la quantité de magnésium donnée à la plante diminuait, tandis que la quantité de calcium augmentait. Ces cultures ont été faites dans l'eau, sur du sable et dans la terre. Les plantes qui recevaient une quantité modérée de magnésium avec un excès de calcium se dévelop-

pèrent bien ; celles qui avaient trop de magnésium et une quantité insuffisante du contrepoison calcium moururent.

—

M. TIMMERMANS resume un travail de YASUDA qui a remarqué que de très petites quantités d'alcaloïdes stimulent le développement des *Champignons*. Des quantités plus grandes sont défavorables ; chez les moisissures elles causent la formation de chlamydospores. Le *Penicillium glaucum* est le plus résistant des Champignons avec lesquels l'auteur a expérimenté ; le chlorure de cocaïne s'est montré le plus toxique, le chlorure de morphine le moins.

—

Puis M. TIMMERMANS rend compte d'un travail de WENT sur *Monilia sitophila*. Ce Champignon se trouve dans certains gâteaux javanais. Les conidies germent sur place ; dans ses cultures, l'auteur a seulement pu obtenir les premières étapes dans la formation des périthèces. Le *Monilia* est un saprophyte omnivore. L'auteur constate comme résultat de ses expériences sur la nutrition de ce Champignon, que l'utilisation de l'azote dépend du composé organique que l'on donne en même temps comme source de carbone. De même la glycérine n'a aucune valeur nutritive si l'on n'ajoute aussi de la raffinose, par exemple. La glycérine est alors un aliment respiratoire, le raffinose, un aliment plastique. L'auteur a trouvé enfin que le Champignon secrète des enzymes qui attaquent l'amidon, la cellulose, l'huile et les matières protéiques des semences d'*Arachis hypogaea* au moyen desquelles les gâteaux mentionnés sont fabriqués.

Séance du 29 janvier 1902.

M. ERRERA montre au microscope des préparations de *Bactéries pourpres* ; ensuite, à propos du travail de Mlle Popta sur les Hémiascinées, résume dans la conférence précédente, il explique des dessins de *chlamydospores de Protomyces* ayant subi l'action de l'iode. On y voit, que les chlamydospores tout à fait jeunes ne brunissent pas par l'iode, parce qu'elles ne contiennent pas de glycogène. Plus tard, la partie centrale prend une couleur brun foncé, due à la présence de glycogène. Enfin, après que le contenu s'est divisé en petites spores, la quantité de glycogène a diminué de nouveau.

—

M. BARGER résume une conférence qu'a faite KOSSEL à la Société chimique de Berlin, sur l'état présent *de la chimie des matières protéiques.*

L'auteur décrit principalement les différentes manières dont on peut dédoubler les albuminoïdes, et les produits bien caractérisés qui résultent de ces décompositions. Les matières protéiques les plus complexes peuvent être dédoublées par des acides dilués en une substance protéique proprement dite, et un autre composé organique, auquel Kossel donne le nom de *substance prosthétique*, et qui peut être de nature chimique diverse; un certain nombre d'hydrates de carbone par exemple, peuvent figurer comme substance prosthétique.

Quand on emploie des réactifs plus forts, ces matières protéiques proprement dites sont décomposées et l'on obtient des corps dont on a souvent pu établir la structure chimique.

C'est ainsi que Lossen a d'abord obtenu de la guanidine en oxydant le blanc d'œuf par le permanganate de potassium, et Drechsel a trouvé que l'urée est un produit du dédoublement par l'hydrate de baryum de plusieurs matières protéiques.

L'urée est un exemple d'un acide amidé. Un assez grand nombre de produits d'hydrolyse sont des amino-acides. Le glycocolle, l'alanine, la leucine et la tyrosine, par exemple, sont des mono-amino-acides.

L'arginine et l'ornithine sont des di-amino-acides. Ces deux derniers corps sont d'une grande importance dans la chimie des matières protéiques; ils dérivent de l'acide valérianique, et peuvent être transformés l'un en l'autre; leur structure est bien établie.

La présence d'hydrates de carbone parmi les produits de dédoublement (en dehors des cas, où ils fonctionnent comme « matière prosthétique », dans un albuminoïde complexe) paraît encore douteuse. Il s'agirait de trouver un hydrate de carbone parmi les produits de la décomposition d'un albuminoïde dans le sens propre du mot. On n'a pu isoler un tel hydrate, ni son osazone; mais Kossel conclut à sa présence d'après la coloration qu'on obtient par le réactif de Molisch (α-naphtol + acide sulfurique). Cette coloration prouve la présence de furfurol, ce qui rend l'existence d'une pentose très probable dans la décomposition des protéides.

Quoiqu'on soit parvenu à faire cristalliser les matières protéiques, cela n'a pas beaucoup avancé leur étude, comme le remarque Kossel. Leurs cristaux ont une grande tendance à retenir des matières étrangères, « à la façon d'éponges », et en outre, on connaît des cas dans lesquels deux protéides différents cristallisent ensemble. Kossel attend beaucoup de l'étude d'un groupe de matières protéiques relativement simples, qu'il a nommées *protamines* et qu'il a obtenues des spermatozoïdes de plusieurs poissons. Ces protamines se distinguent par la grande quantité d'arginine qu'on en peut obtenir par l'hydrolyse (jusqu'à 84, 3 %). Aucune protéide ordinaire n'offre une telle prepondérance d'un seul des produits de décomposition.

Chez les protéides on a découvert une seule réaction de nature synthétique. Les nucléines peuvent être dédoublées en un albuminoïde plus simple et en un acide nucléique. Or, si l'on ajoute de l'acide nucléique à une albumine en solution acide, on obtient un précipité d'une nucléine.

Les acides nucléiques ont le radical de *pyrimidine* qui existe aussi dans la xanthine, l'hypoxanthine, l'adénine et l'acide urique.

Les nucléines renferment en outre des groupes contenant le soufre et le phosphore, ainsi qu'un nombre d'autres groupes encore. Pour donner une idée de la complexité des nucléines, Kossel termine sa conférence par l'énumération de quatorze radicaux différents, dont la présence dans les nucléines a été démontrée.

—

M. MASSART résume un travail de KOORDERS sur des *Diatomées sans chromophylle* existant dans un lac volcanique de Java. C'est un exemple d'un organisme primitivement coloré, qui, comme *Polytoma* et comme *Chilomonas*, a perdu sa chromophylle à cause de sa vie dans la boue obscure du fond de ce lac. On désigne cette condition d'absence de lumière par l'épithète *dysphotique*.

—

M. WILLEMS fait quelques remarques à propos du travail de Mlle FERGUSON, résumé dans la séance du 4 décembre.

Cette naturaliste ne croit pas qu'il existe une centrosphère auprès du noyau pollinique de *Pinus*, parce qu'elle a vu un certain nombre de granules entourant le fuseau dans la division, et non pas un seul. M. Willems veut néanmoins envisager ces granules comme représentant une centrosphère, parce qu'on a découvert depuis quelques années que le fuseau nucléaire peut avoir une origine pluripolaire et il pourrait en être de même pour la centrosphère.

—

Puis M. WILLEMS revient sur la signification à donner aux termes *hétérotypique* et *homœotypique* dont il s'agit dans le travail de STRASBURGER sur *Asclepias*, résumé le 4 décembre.

Les deux divisions par lesquelles se forme une tétrade pollinique se distinguent des divisions végétatives par le fait, qu'elles ne sont pas séparées par un état de repos. La première de ces divisions est appelée hétérotypique. Les chromosomes se divisent non pas en deux, mais en quatre, et ces quatre parties se séparent en deux paires. Chacun de ces chromosomes est

tiré vers le pôle par un filament du fuseau, attaché à son milieu, de sorte que les chromosomes, par suite de cette traction médiane, prennent la forme d'un V, avec la pointe dirigée vers le pôle auquel il se rendent. Comme nous venons de le remarquer, la division hétérotypique est privée du stade « noyaux-filles » au repos. La seconde des divisions est nommée homœotypique. Il n'y a pas ici de division des chromosomes : cette division a été déjà faite antérieurement dans le noyau-mère. Il s'agit donc seulement de séparer les deux chromosomes de chaque paire et cette séparation ne se fait pas en forme de V, comme dans la division précédente. Il peut arriver que les chromosomes aient la forme d'un V situé dans le plan de la plaque équatoriale avec la pointe dirigée vers le centre de cette plaque, mais ce n'est jamais avec leur pointe en avant, comme dans la mitose précédente, qu'on voit ces chromosomes s'approcher du pôle.

—

Enfin M. WILLEMS résume un travail de ZACHARIAS sur *la chimie des cellules sexuelles*.

L'auteur a surtout employé comme réactif une solution de sulfate de sodium à (10 °/₀) acidifiée par l'acide acétique (1 °/₀). Ce réactif dissout la nucléine; le protoplasme qui reste peut être teint par la fuchsine. Chez les spermatozoïdes de la plupart des animaux, le corps est ainsi dissous tandis que la queue et la partie intermédiaire (Mittelstück) restent. Chez les spermatozoïdes des mammifères, la réaction est différente et ressemble à celle des spermatozoïdes végétaux. Zacharias conclut que ces cellules sexuelles ne contiennent pas de nucléine, ce qui est en accord avec l'absence des réactions typiques que Miescher a employées pour caractériser les nucléines dans le sperme du saumon. La résistance des spermatozoïdes du taureau au sulfate de sodium et en outre à l'acide chlorhydrique concentré, démontrerait selon l'auteur, la présence d'une substance excessivement complexe, plus complexe que les nucléines ordinaires. Quant aux cellules femelles, elles ont généralement peu de nucléine; il paraît que la fécondation est déterminée par la présence de deux substances chimiquement différentes dans ces deux cellules. C'est ainsi que s'expliquerait la « fécondation » d'œufs d'Echinodermes que Boveri a pu faire par des spermatocytes morts, qui auraient émis leur substance caractéristique dans le liquide dans lequel ils étaient contenus.

Séance du 5 février 1902

M. ERRERA présente une nouvelle *platine à variations de température*.

C'est une petite plaque creuse en ébonite, percée d'un orifice central, munie d'un thermomètre et de deux tuyaux et qui est vissée sur la platine

ordinaire du microscope. Par l'un de ces tuyaux on peut admettre à volonté de l'eau chaude ou de l'eau froide, qui circule alors dans la platine et s'en va par l'autre tuyau. De cette manière on peut changer la température si vite qu'on parvient à décolorer le glycogène d'une préparation teinte par l'iode et à le recolorer dans l'espace d'une demi-minute. La température enregistrée par le thermomètre est assez exacte pour effectuer une détermination du point de fusion d'une substance ce que M. Errera démontre en employant le salol. Cet appareil qui rappelle la platine chauffante de Flesch a été construit, sur les indications de M. Errera, par la maison Leitz de Wetzlar.

M. VINCENT résume alors un long travail de HABERLANDT sur *les organes percepteurs d'excitations mécaniques chez les végétaux.*

L'auteur cherche à mettre en évidence les adaptations anatomiques et histologiques, qui servent à rendre les déformations soudaines du protoplasme faciles et considérables. Il compare la perception d'excitations mécaniques chez les végétaux à la sensibilité tactile chez les animaux. Les organes percepteurs sont munis de petites papilles épidermiques à cuticule mince et remplies de protoplasme sensible.

L'auteur décrit de tels organes entre autres chez les étamines d'*Opuntia*, *Cereus*, *Portulaca*, *Berberis*, *Abutilon*, les Cynarées et *Sparmannia*. Chez *Sparmania Africana* la sensibilité est surtout localisée dans les dents du filet des staminodes.

Le gynécée des plantes suivantes est sensible : *Goldfussia*, *Catasetum*, *Mimulus*, *Stylidium*.

L'excitation des feuilles de *Mimosa pudica* peut avoir lieu par contact ou par choc. La perception du contact se fait par des poils à cellules sclérenchymateuses qui agissent sur les cellules parenchymateuses sensibles, qui forment le socle du poil. Parmi les vrilles sensibles l'auteur cite comme meilleur exemple le cas de *Cucurbita Pepo*, où il y a un petit diverticulum protoplasmique dans l'épaisseur de la membrane cellulaire extérieure.

M. SAND résume dans le même ordre d'idées, un travail de NEMEC *sur la conduction de l'excitation dans les plantes.*

Dans de jeunes racines il a trouvé, après avoir blessé le point végétatif, qu'il y avait une réaction traumatique caractérisée par une migration du noyau et par la vacuolisation du protoplasme. Cette réaction se propage lentement dans une direction transversale, mais vite dans la direction longitudinale de la racine. Par un examen du tissu mort, l'auteur pense

avoir trouvé des fibrilles intra-protoplasmiques, qui « semblent » avoir de la continuité entre les différentes cellules et qui correspondraient aux nerfs des animaux.

—

Le 12 février 1902, mercredi des Cendres, il n'y a pas eu de conférence.

Séance du 19 février 1902

M. Errera adresse, au nom des présents, ses félicitations à M. Massart à l'occasion de sa nomination comme conservateur au Jardin botanique de l'État.

Il fait ensuite connaître le programme des concours, pour 1902, institués par la Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut.

—

M. de Craene résume un travail de Weil *sur l'origine de la solanine comme produit d'action bactérienne.*

Il existerait de véritables épidémies toxiques des pommes de terre. La solanine serait le produit d'une action microbienne. L'auteur étudie 13 espèces microbiennes de la pomme de terre, parmi lesquelles le *Bacterium solaniniferum colorabile* et le *Bacterium solaniniferum non colorabile* qui engendreraient la solanine aux dépens du tubercule.

—

M. Massart communique ce qu'il y a d'essentiel dans le volumineux et intéressant *Report on a botanical survey of the dismal swamp Region* de Th. H. Kearney. Il montre quelques gravures de l'ouvrage, propres à illustrer la végétation et l'aspect de ce « Marécage lugubre ».

M. Massart parle ensuite d'un travail de Teodoresco sur le *Gomontiella, nouveau genre de Schizophycée.*

Cette plante qui vit dans des marais qui se dessèchent, a son trichome enroulé longitudinalement, ce qui a pour effet de retenir une petite colonne d'eau et de s'opposer à sa trop rapide déperdition.

—

M. Willems résume un travail de Němec *sur l'importance des structures fibrillaires chez les végétaux.*

Contrairement à ce qu'admet Haberlandt, ces fibrilles sont sans rapport

avec la figure achromatique : la configuration, de même que les réactions physiologiques (vis-à-vis de la température par exemple) sont différentes; les fibrilles vont parfois d'une cellule à l'autre; elle sont en rapport avec l'ectoplasme, conduisent les excitations, n'existent pas dans les plantes où il n'y a pas d'excitation polarisée (*Dionæa*, par exemple); la première réaction visible se manifeste dans ces fibrilles; elles sont localisées là où les réactions se manifestent.

M. Willems passe ensuite à un travail de HABERLANDT sur le même sujet.

Les fibrilles sépareraient un système de vacuoles. Contrairement à l'opinion de Němec, le protoplasme qui constitue les fibrilles présenterait des courants; elles n'auraient pas de fonction conductrice de la sensation.

—

M. VAN RYSSELBERGHE rend compte du travail de GIESENHAGEN *sur les courbures géotropiques des racines de Chara*.

Ce travail corrobore les idées de Haberlandt et de Němec sur le mécanisme du géotropisme. Chez *Chara*, de petits corps solides localisés dans la pointe de la racine descendent et s'accolent latéralement au protoplasme quand on tourne l'organe de 180°. C'est alors seulement que la courbure commence à se manifester.

—

M. PHILIPPSON discute les recherches de NĚMEC *sur les centrosomes dans les organes végétatifs des plantes vasculaires*.

Les méthodes qui, chez les animaux, les Thallophytes et les Bryophytes mettent en évidence les centrosomes, ne les montrent pas chez les végétaux supérieurs.

—

M. TIMMERMANS résume deux travaux de QUINCKE *sur la tension superficielle dans les solutions troubles*.

Il en ressort que le dépôt des corps en suspension ne serait pas dû à une attraction électrique entre ions (Spring), mais bien plutôt aux forces réunies de la tension superficielle et de la diffusion.

—

M. VINCENT expose deux recherches de KOLKWITZ.

Dans l'une, l'auteur a réussi à cultiver une Saprolégniacée (*Leptomitus lacteus*) en partant de petits restes qui avaient seuls résisté à l'hiver rigoureux 1900-1901.

Dans l'autre, il a examiné, *la respiration des graines à l'état de repos*.

Les grains d'orge séchés de façon à ne contenir que 10-11 % d'eau, ne dégagent, en 24 heures, que 1/2—1 1/2 milligramme de CO^2 par kilogr. — Dès que la teneur en eau dépasse 15-16 %, le dégagement est de 2,000 mgr. CO^2 en 24 heures par kilogr.. L'embryon respire 33 fois plus fort que l'albumen. Les grains moulus et la farine portés à 100°, continuent, quand on les humecte, à respirer, même après avoir été traités par l'alcool.

—

M. VANDERLINDEN résume un travail de Tischler *sur la transformation des filaments protoplasmiques en cellulose, dans le sac embryonnaire de Pedicularis.*

Il y a une cinquantaine d'années, Schacht avait observé que le prolongement en forme de poche qui garnit le sac embryonnaire de *Pedicularis silvatica* est rempli de filaments protoplasmiques, qui se transforment en fils de cellulose. Cette idée fut combattue par Hofmeister et plus tard confirmée par Berthold. Tischler a repris la question en s'aidant des moyens dont dispose la technique microscopique moderne. Il a en outre recherché s'il existe une analogie entre ces filaments et ceux qu'on trouve chez *Caulerpa.*

Les principales conclusions auxquelles l'auteur a abouti sont les suivantes :

1) Les filaments protoplasmiques observés par Schacht dans l'appendice du sac embryonnaire de *Pedicularis silvatica* existent aussi dans celui de *Pedicularis palustris* et dans les deux espèces ils se transforment en cellulose.

2) La transformation en cellulose débute par l'apparition de granulations à l'intérieur des filaments de protoplasme. Ces granulations se fusionnent et donnent ainsi naissance à des filaments de cellulose dont la croissance se continue par apposition. Contrairement à l'opinion de Buscalioni la fusion de ces granulations se fait sans l'intervention d'une substance agissant comme un ciment.

3) La transformation en cellulose n'est pas précédée de l'apparition d'une couche d'ectoplasme (Hautschicht) comme le croit Janse. Elle se fait très irrégulièrement.

4) La cellulose formée est fortement imprégnée de pectine très résistante à l'égard des acides et n'a pas la même composition chimique que les filaments cellulosiques de *Caulerpa.*

Séance du 26 février 1902

M. ERRERA présente le tome V du *Recueil de l'Institut botanique (Université de Bruxelles)*, qu'il vient de publier.

Quoiqu'il porte le numéro V, c'est le premier tome qui paraisse. Les autres, contenant les travaux antérieurs, seront bientôt publiés.

M. Barger résume un petit travail de Goto sur *la solubilité de l'acide urique dans l'acide nucléique.*

L'auteur a ajouté les sels de sodium de l'acide thyminique ou de l'acide nucléique à une certaine quantité d'urate de sodium en solution. Puis il a acidifié et trouvé que l'acide reste partiellement ou entièrement en solution tandis qu'il est précipité, si l'acide nucléique ou l'acide thyminique sont absents. Selon l'auteur, ces derniers acides pourraient peut-être rendre des services en thérapeutique.

—

M. Willems expose un travail de Webber *sur la fécondation chez Zamia.*

Dès le commencement de ses recherches, l'auteur a trouvé deux nouvelles espèces de *Zamia* de la Floride. Les écailles du cône femelle s'abaissent successivement, selon leur âge, et ce phénomène poursuit un chemin régulièrement spiralé autour du cône, donnant à chaque écaille l'occasion d'admettre du pollen. Le prothalle mâle et le tube pollinique se développent de décembre à juillet. Le grain de pollen contient d'abord deux cellules végétatives et une cellule du tube pollinique. Arrivé au prothalle femelle, le tube pollinique se continue maintenant par un prolongement sub-terminal ; d'accord avec les observations de Haberlandt, le noyau quitte la partie qui a cessé de s'allonger et va se mettre en face du nouveau prolongement.

Le blépharoplaste, organe fortement discuté, comme on sait, prend son origine dans des radiations cytoplasmatiques de la cellule-mère des spermatozoïdes. Il y a deux de ces structures rayonnantes dans la cellule-mère, qui sont d'abord l'une près de l'autre, mais qui s'éloignent plus tard pour faire partie chacune d'un spermatozoïde. La figure achromatique de la caryocinèse ne se prolonge pas dans le cytoplasme, mais se termine en une structure alvéolaire.

La matière colorable du blépharoplaste est localisée en grains ; ceux-ci s'amassent de plus en plus vers l'extérieur du spermatozoïde et s'arrangent en une bande spiralée, qui fait six fois le tour du noyau. Les grains constituants, tout en restant dans le cytoplasme, poussent des cils à travers la membrane du spermatozoïde. Celui-ci dérive de toute la cellule ; il a un diamètre de 150 microns ce qui le rend visible à l'œil nu. Le spermatozoïde nage dans le tube pollinique turgescent lequel, en éclatant, le projette vers l'archégone. Le noyau de l'œuf a un diamètre de 300-400 microns et constitue ainsi le plus grand noyau connu. La fécondation est opérée par le spermatozoïde qui abandonne ses cils et entre dans l'œuf.

L'identité des blépharoplastes avec des centrosomes a été affirmée par Shaw et par Belajeff. Les faits qui militent contre cette dernière conclusion sont, selon Webber, leur absence dans les autres divisions de la spermatogenèse et leur manque de rapport avec le fuseau nucléaire.

M. PHILIPPSON résume un travail de BRAND sur les *Radiolaires*.

Ces organismes peuvent se mettre à l'abri du balancement des vagues par un accroissement de leur densité. Un changement dans la quatrième décimale suffit pour les faire descendre. Ce changement serait causé par une contraction des vacuoles de la partie extra-capsulaire.

M. SCHOUTEDEN examine des recherches de HANSEN *sur les ferments alcooliques*.

L'auteur donne d'abord un aperçu de ses recherches antérieures sur la variation des Levures, quant à la forme des cellules, la formation des spores, le bourgeonnement et les réactions chimiques. Si l'on continue à cultiver le *Saccharomyces* pendant de nombreuses générations en août à une température voisine de l'optimum pour le bourgeonnement, la faculté de produire des spores est complètement perdue.

Ce ne sont que les variétés sans spores qui se laissent dominer entièrement par l'expérimentateur. En outre, ces variétés, avec leurs qualités différentes, sont les seules que, pour le moment, nous puissions considérer comme constantes.

L'auteur discute la question « Sélection ou Transformation ? c'est-à-dire : les formes nouvelles obtenues, sont-elles dues à des germes préexistants au milieu de l'immense masse de cellules de Levure, et sélectionnés par le procédé de culture ; ou y a-t-il réellement une transformation en une forme nouvelle ? Il conclut absolument en faveur de la transformation, d'autant plus qu'une spore peut servir de point de départ à une race que la culture rend asporogène. La haute température est le facteur essentiel de cette transformation en milieu liquide, tandis que sur gélatine solide, le facteur principal réside dans les influences chimiques dues au vieillissement de la culture.

M. ERRERA résume enfin trois petits travaux.

D'abord il s'agit d'une *réaction nette permettant de distinguer l'arragonite du spath calcaire*, réaction trouvée par MEIGEN.

Le nitrate de cobalt donne un précipité rouge-lilas avec l'arragonite et ne le donne pas avec le spath calcaire.

L'auteur a examiné ainsi le carbonate de chaux de beaucoup d'espèces végétales et animales et a trouvé tantôt l'une, tantôt l'autre forme.

Puis il parle *d'une réaction des matières grasses* due à MICHAELIS. Cet auteur emploie une matière colorante écarlate, nommée « Fettponceau ».

Enfin M. Errera parle des recherches de BRENNER sur *les plantes grasses*; ces recherches ont révélé la présence dans le parenchyme sub-épidermique de grandes cellules qui se colorent en bleu par la soude caustique.

Séance du 5 mars 1902

M. MASSART mentionne une petite note de KOORDERS, qui a trouvé un remarquable exemple de *Symbiose*.

Il s'agit d'une éponge *(Ephydatia)*, qui est toujours accompagnée d'une algue verte *(Cladophora)* et qui vit dans un lac formé par un ancien cratère de Java.

—

M. TIMMERMANS rend compte d'un livre de RUDOLF KOHN sur *la microscopie électro-chimique*.

L'auteur veut expliquer par l'électricité un nombre de réactions chimiques, qui ne se font pas généralement à la température ordinaire, telle la respiration. Il pense que le transport des matières nutritives se ferait en outre par un courant électrique, et serait analogue au transport d'un métal entre deux électrodes.

Il trouve qu'on ne peut pas expérimenter en enfonçant les électrodes dans les tissus végétaux, parce que les blessures ainsi produites faussent l'expérience. Donc, il se sert d'une nouvelle méthode qu'il appelle « galvanoplastie microscopique » et qui consiste à précipiter par l'électrolyse un métal sur des feuilles. Le précipité serait plus abondant là où se trouvent des courants électriques dans la feuille et ainsi l'auteur croit pouvoir délimiter ces courants d'une manière graphique. Ainsi en employant une solution de chlorure d'or et une feuille de *Elodea*, il y a un dépôt d'or, surtout autour du faisceau vasculaire, dans la gaîne conductrice (Leitscheide).

—

M. SCHOUTEDEN résume des recherches de GWYNNE-VAUGHAN sur l'*anatomie de Loxoma*, Fougère rare et curieuse de la Nouvelle-Zélande.

L'auteur rattache surtout cette plante au groupe des Dennstaedtiinæ et à certaines Polypodiacées, quoiqu'il admette des affinités moins marquées avec les Gleichéniacées, les Schizéacées et les Hyménophyllacées.

—

M. SCHOUTEDEN résume ensuite un travail de SEWARD et DALE sur le *Dipteris*, autre Fougère curieuse, dont quatre espèces habitent les montagnes des Indes Orientales. Dans la tige la stèle est tubulaire.

Les feuilles sont grandes et palmatipartites ; les sporanges ont un anneau plus ou moins oblique. Par ces deux derniers caractères *Dipteris* diffère assez des Polypodiacées et les auteurs veulent le mettre dans un groupe à part. Ils discutent ensuite l'histoire géologique de *Dipteris* et d'autres

Fougères qui lui étaient proches et qui vivaient dans les temps mésozoïques, constituant le groupe des Diptéridinées.

—

M. Bommer résume un travail de Scott sur *Lepidocarpon*.

C'est un genre de Lycopodinées basé sur quelques cônes fossiles. Chez les vrais *Lepidodendron* il y a des cônes avec microsporanges en haut et macrosporanges en bas, rangés sur l'axe et chacun protégé par sa bractée.

Le macrosporange de *Lepidocarpon* a la même structure que celui de *Lepidodendron*, mais on n'y rencontre qu'une seule macrospore (comme chez les Hydroptéridinées actuelles). Souvent on trouve à côté d'elle les trois spores avortées de la tétrade. Dans un seul cône Scott a vu un tégument, qui sort du sporophylle à la base du sporange, et entoure celui-ci complètement. L'auteur interprète ce tégument comme étant analogue au tégument d'une graine de Phanérogame. Cette opinion n'est fondée que sur un seul cône pendant qu'on connaît un autre cône où le tégument entoure un microsporange.

—

A propos de *Lepidocarpon* M. Errera signale un travail de Mlle Lyon sur une espèce de *Selaginella*, dont l'œuf est déjà fécondé tandis que la macrospore est encore sur l'épi ; il y reste pendant l'hiver.

Quand les macrospores tombent au printemps elles contiennent déjà un embryon bien développé et ne diffèrent ainsi des graines que par l'absence des téguments.

Séance du 12 mars 1902.

M. Errera signale une conférence, faite récemment à Berlin par Mayet au sujet de l'*influence des mariages consanguins*.

L'auteur calcule d'abord qu'il y a en Prusse 0,65 % d'habitants qui sont nés d'un mariage consanguin. Puis il s'occupe d'une statistique de 155,000 aliénés dont il élimine tous les cas où l'un des parents était lui-même aliené. Il calcule le pourcentage des cas resultant d'un mariage consanguin, parmi tous les cas de démence non-héréditaire. Ce pourcentage pour trois especes de demence est moindre que 0,65 ; pour une seulement (l'imbécillité et l'idiotie) il est plus grand. Au point de vue de trois variétés de démence, les mariages consanguins donnent donc des résultats favorables ; pour une variété seulement, ils sont désavantageux (1).

(1) Voir du reste, au sujet de la conférence de Mayet, *Rev. de l'Université*, avril 1902, p. 580.

M. TIBERGHIEN commence alors une analyse détaillée d'un livre de PLATE sur *la signification et la portée du principe darwinien de sélection.*

L'auteur examine successivement les arguments qu'on a apportés contre Darwin et les réponses qui y ont été faites, sans ajouter de considérations très nouvelles sur ce sujet. Kölliker et Nägeli ont soutenu que la recherche de l'utilité d'une adaptation quelconque ne relève pas des sciences naturelles. Une autre objection déclare que le darwinisme n'explique pas l'origine des variations, mais seulement la survivance des variations utiles. Plate est d'accord avec cette objection : mais Darwin n'avait jamais prétendu expliquer l'origine des variations mêmes. Wigand, Nägeli et d'autres mettent en évidence que le darwinisme est fondé sur les résultats de la sélection artificielle et que cette sélection n'est pas parfaitement comparable à la sélection naturelle. Plate reconnaît que celle-ci est moins profonde, mais trouve l'analogie avec la sélection artificielle tout de même suffisante pour en tirer argument.

Nägeli remarque aussi que les caractères spécifiques morphologiques sont plus stables que les caractères d'adaptation, quoiqu'ils échappent à la sélection naturelle et devraient être ainsi moins stables. Un autre argument, souvent avancé contre Darwin et, en quelque sorte prévu par lui, est celui des organes compliqués; on ne comprend pas facilement comment les premières étapes de ces organes pourraient être déjà utiles et se fixeraient par la sélection naturelle.

Le zoologiste Pfeffer affirme que la lutte pour la vie doit conduire à la conservation d'un type moyen. De temps en temps une catastrophe vient détruire ce type qui est alors remplacé par un autre type.

Enfin, comme dernier des arguments défavorables que Plate juge facile à combattre, il cite l'affirmation que les variations ne peuvent être utiles, parce qu'elles sont extrêmement faibles.

L'auteur répond à cet argument de la façon suivante : Des exemples d'utilité des variations minimes sont bien connus parmi les relations entre les fleurs et les insectes. Des variations inutiles peuvent être amenées et fixées par corrélation avec d'autres variations, celles-ci utiles. En outre, les variations ne sont pas toujours extrêmement faibles, comme le montrent les cas de variation discontinue découverts par Bateson.

(La fin au prochain numéro)

ERRATUM

De graves erreurs de mise en pages se sont glissées dans notre dernier fascicule et ont rendu presque méconnaissables certaines passages des *Comptes-rendus des Conférences de Laboratoire de l'Institut botanique.*

Nous signalons à nos lecteurs trois corrections importantes :

1° Les lignes suivantes, complètement omises dans le dernier fascicule, forment la page 142 :

« M. ERRERA met en garde, à propos de ce cas, contre l'emploi pour les publications scientifiques des langues peu connues.

» LUETZ a fait des expériences relatives à *la valeur nutritive pour les plantes de l'hydroxylamine* ; il a trouvé que cette substance ne peut pas servir comme source d'azote. Ce résultat milite contre la théorie de Bach, selon laquelle l'aldéhyde formique, résultant de l'assimilation du carbone, réagit avec l'acide nitrique pour former l'hydroxylamine et puis la formaldoxime qui se transformerait en son isomère, la formamide.

» WINTERSTEIN n'a pu extraire, par les procédés ordinaires, qu'une partie seulement des *matières albuminoïdes des feuilles*. Mais après traitement par le HCl, à 30 °/₀ à chaud, une nouvelle portion très notable de ces matières est mise en liberté. L'auteur croit donc que les albuminoïdes n'existent pas à l'état libre, mais en combinaison avec des substances non azotées (probablement des hydrates de carbone). Les substances complexes qui résulteraient de cette combinaison, seraient dédoublées par le HCl.

» ZALESKI a déterminé la proportion de l'*azote albuminoïde* par rapport à l'azote totale dans les bulbes d'*Allium Cepa* et a trouvé que cette proportion croît de 32 °/₀ à 54 °/₀ quand on laisse les bulbes à l'état sec. L'auteur a observé des phénomènes correspondants chez certaines autres plantes (Betteraves) et chez des plantes qui ont été blessées, et il croit que c'est une augmentation absolue de l'azote protéique. M. ERRERA remarque que la même augmentation relative pourrait être due à une diminution absolue de l'azote non protéique.

Séance du 11 décembre 1901

» M. ERRERA montre *une orange hybride*, don de M. H. Stern. C'est un fruit connu sous le nom de *Bizzarria*, dont l'une des moitiés longitudinales a les caractères d'une orange, l'autre ceux d'un citron.

—

» Puis M. ERRERA présente un exemplaire desséché de *Capsella Heegeri* Solms Laubach. Cette espèce résulte d'une mutation très singulière de *C. Bursa-Pastoris*. Elle a été cultivée par DE VRIES, qui s'est assuré de sa constance et à l'obligeance duquel est dû le spécimen exhibé.

—

» M. VANDERLINDEN résume un travail d'ALBO sur *la signification de la colchicine*. L'auteur tâche d'établir l'histoire de l'alcaloïde pendant le développement de la plante. L'etude de la germination n'a pas donné de résul-

tats parce que les graines ne renferment pas d'alcaloïde. L'auteur pense que la colchicine passe de l'ancien bulbe dans le jeune (le bulbe de l'année suivante).

» Cette remarque lui suffit pour soutenir que l'alcaloïde n'est pas un résidu, mais doit au contraire fournir l'azote pour des matières protéiques..

M. ERRERA fait la critique de cette conclusion en rappelant les expériences de Clautriau sur la caféine et le fait que les alcaloïdes ne renferment qu'une très petite quantité d'azote.

—

» M. VANDERLINDEN résume ensuite un travail de K. E. F. SCHMIDT sur *la relation entre les effets de la foudre et le courant de la sève dans les arbres.* L'auteur explique les sillons longitudinaux, que fait la foudre, par de petites différences dans la composition des solutions salines amenées dans le tronc par les diverses racines d'un même arbre. Ces solutions distinctes détermineraient des différences dans la conductibilité électrique des parties longitudinales de l'arbre, ce qui serait la cause des sillons de la foudre. »

2° Le texte publié par erreur à la page 142 vient en réalité à la page 144, entre les lignes 9 et 10.

3° Enfin les lignes 10 à 25 de la même page 144, complètement bouleversées doivent se lire ainsi qu'il suit :

« Les cellules des plantes supérieures (des Pois) forment pendant la respiration intra-moléculaire, de l'invertase. Il résulte de ce travail que : 1° la respiration intra-moléculaire n'est autre qu'une fermentation, et qu'elle est aussi accompagnée d'un dégagement d'alcool et de CO_2 ; 2° probablement toute respiration normale commence par une respiration intra-moléculaire (comme l'avait déjà indiqué Pfeffer); 3° peut-être la respiration faite aux dépens des corps gras est tout-à-fait différente de celle qui consomme les hydrates de carbone.

—

» M. VINCENT résume un travail de RENAULT sur *le rôle de quelques Bactéries fossiles.*

» L'auteur décrit des Bactéries silicifiées et très bien conservées, ainsi que celles du boghead, du cannel et de la houille. Le boghead consiste en restes d'algues, qui ont vécu dans l'eau douce de faible profondeur. Le cannel est formé principalement des organes de fructification de Ptéridophytes, et l'auteur explique la diminution de carbone et d'hydrogène par l'action des Bactéries, qu'il y a trouvées en grand nombre à l'état fossile. La houille se compose surtout des organes végétatifs de Fougères et probablement les Bactéries ont contribué à sa formation. »

BIBLIOGRAPHIE

H. PIRENNE. — **Histoire de Belgique. II.** *Du commencement du* XIVe *siècle à la mort de Charles le Téméraire.* — Bruxelles, Lamertin, 1903.

Le deuxième volume de l'*Histoire de Belgique*, de M. Pirenne, qui a suivi de près le premier, peut être caractérisé comme le plus grand livre d'histoire qui ait été consacré à notre passé national. Je n'entends pas dire par là qu'il dépasse en valeur le volume précédent dont j'ai pu faire l'éloge ici même; mais par l'ampleur des questions qu'il traite et la maîtrise avec laquelle l'auteur a su dominer un sujet aussi vaste et aussi complexe, il offre évidemment un intérêt supérieur.

M. Pirenne réunit deux qualités rares; il a l'érudition qui va jusqu'au fond des choses et qui n'ignore rien de ce qui est acquis à la science; et d'autre part il ne se perd jamais dans les détails; il a le don d'interpréter les faits que fournissent des sources toujours incomplètes, souvent obscures, avec une sûreté frappante, de grouper des ensembles, de saisir les idées directrices, et de prêter ainsi à tout ce qui mérite d'être retenu, une signification précise.

Tout se tient, tout s'enchaîne dans ce tableau de maître, et l'on a la surprise de retrouver à leur vraie place des fragments qui demeuraient jusqu'ici hors cadre, inemployés, stériles.

La période qu'embrasse le volume, la floraison démocratique du XIVe siècle et la réaction bourguignonne du XVe, est assurément l'une de celles qui se prêtent le mieux à la conception que M. Pirenne s'est formée de la tâche de l'historien. Nulle part ailleurs les événements ne sont plus directement influencés par le milieu économique. M. Pirenne avait donc à retracer, à expliquer les luttes sociales qui donnent un instant la prépondérance à l'élément artisan des agglomérations urbaines, puis, au siècle suivant, l'effort centralisateur des princes qui veulent, en arrêtant l'anarchie, fonder leur propre puissance.

Ce double exposé est aussi serré que brillant, et l'on y rencontre bien des vues neuves. Telle est la distinction lumineuse que l'auteur a su faire entre les métiers du tissage et les autres formes du travail au Moyen-Age. Les mécontents, les révolutionnaires de nos communes flamandes, ce ne sont pas les petites gens en général; ce sont essentiellement les tisserands

et les métiers annexes. Pourquoi? Parce qu'eux seuls représentent dans cette société les ouvriers salariés, qui ne sont pas eux-mêmes en communication directe avec le consommateur; ils achètent la matière première aux importateurs de laine; ils remettent à des intermédiaires, un fabricat nécessairement partiel : c'est l'œuvre successive du tisseur, du foulon, du tondeur, du teinturier. Ils n'ont donc aucune prise sur la vente, ils n'ont aucune indépendance économique, et cependant ils sentent que ce sont eux qui, par le travail de leurs bras, créent la richesse, l'admirable prospérité de la Flandre. Ainsi posé, le problème des luttes démocratiques s'éclaircit singulièrement, et toute l'histoire de notre XIVe siècle prend une réalité saisissante.

Tout autre est le caractère que présente le soulèvement de la Flandre maritime sous Zannekin. Il semble que l'on ait affaire ici non à de pauvres hères affamés, mais à des idéalistes qui, s'inspirant du progrès de l'égalité dans les villes, essaient de se soustraire complètement à la sujétion des seigneurs et même des prêtres, qui pèse sur eux.

Je ne discuterai pas la façon dont M. Pirenne a compris Van Artevelde, dont il réduit quelque peu la figure; il ne consent à voir dans ses entreprises que l'expression d'une politique exclusivement gantoise. Sur certains points de détail je n'oserais dire que j'accepte toutes ses conclusions, mais je ne veux pas tomber dans le travers familier aux critiques qui croient de bon goût d'opposer de simples affirmations aux résultats laborieusement acquis par une consciencieuse étude.

Ce qui est profondément original, mais, je le crois, aussi fondé qu'inattendu, c'est l'appréciation favorable, la *rettung* (comme on dirait en Allemagne) que M. Pirenne formule au sujet du comte Louis de Male. Est-il devenu sympathique? Je ne le dirai point, mais au moins il est sorti de l'effacement, de la nullité où jusqu'ici tous nous l'avions relégué. Louis de Male, M. Pirenne le démontre, savait ce qu'il voulait; il n'était pas l'instrument docile du roi de France, il a inauguré une politique flamande et cela suffit assurément pour lui assigner une place honorable.

Parlerai-je des ducs de Bourgogne? L'exposé de leurs efforts, inconscients d'abord, en vue de constituer dans le nord-ouest de l'Europe un état indépendant et dans lequel la paix, l'ordre, le droit fussent substitués aux violences, à l'anarchie de l'époque précédente, est tracé de façon magistrale.

Pourquoi faut-il que l'auteur y ajoute l'expression non déguisée d'une sympathie que, pour ma part, je ne partagerai jamais? On dira que je fais un procès de tendance. Je le reconnais volontiers, et je suis un trop grand admirateur des livres de M. Pirenne pour ne pas me sentir obligé à dire sincèrement où je dois me séparer de lui. Sans doute je conçois que sa méthode historique l'amène à expliquer le fait accompli; sous l'action des forces occultes qui guident la société, l'évolution politique n'est qu'une

résultante, fatalement déterminée; tout excès amène une réaction, et l'individualisme, dégénérant en désordre, conduit droit à la contrainte despotique; l'organisme social, sous peine de se décomposer, appelle le remède de la centralisation monarchique. Mais devons-nous encore nous contenter de la formule : tout ce qui est réel est rationnel? Et l'explication d'un mal se transformera-t-elle nécessairement en sa justification?

Assurément c'est un peu stérile d'imaginer *ce qui aurait pu être*, ce que serait devenu Antoine, et par conséquent César, si le nez de Cléopâtre avait été retroussé. Personne n'essaiera de reconstruire l'histoire de Belgique au cas où Philippe le Bon et Charles le Téméraire auraient échoué dans leurs entreprises. Mais c'est aussi un jeu dangereux d'adopter le succès comme criterium d'une œuvre politique. L'Angleterre a montré que l'individualisme n'était pas nécessairement condamné à l'anarchie; elle a pu, aux siècles derniers, sans rien sacrifier de ses libertés, fonder une ère incomparable de grandeur matérielle et morale.

Quelque bien ordonnées que fussent les institutions des ducs de Bourgogne, elles ont eu le tort ineffaçable de préparer la monarchie espagnole, c'est-à-dire la mort dans l'ignominie.

Certes, M. Pirenne ne se fera jamais le défenseur de l'Eglise romaine, mais il ne semble pas avoir vu assez clairement que tous les despotismes se tiennent, et que leurs fruits, les plus beaux en apparence, n'en recèlent pas moins un poison exécrable.

J'espère qu'en écrivant la première ligne du troisième volume qui doit retracer les luttes héroïques de nos ancêtres contre le catholicisme, il s'orientera vers cette vérité que toute atteinte à la liberté morale d'un peuple le mène droit au tombeau. Nul mieux que le savant professeur de Gand n'est en mesure d'écrire en beaux traits l'épopée grandiose de notre XVIe siècle; il nous la donnera, imprégnée d'esprit démocratique, impitoyable pour le tyran sombre de l'Escurial et pour ses noirs satellites qui ont fait de la Belgique l'esclave de ceux qui la déshonorent aujourd'hui.

L. VANDERKINDERE.

Les Premiers Principes, par HERBERT SPENCER, traduit sur la 6e édition anglaise par M. GUYMIOT. Un vol. in-8° de 500 p., Paris, Librairie Reinwald, Schleicher frères, éditeurs, 1902.

L'intérêt de ce volume, à part ses qualités typographiques et le beau portrait qu'il nous donne de H. Spencer à l'âge de 76 ans, c'est d'être traduit de la sixième édition anglaise, édition de 1900 qui, depuis la seconde, de 1875, contient les modifications les plus importantes à l'ouvrage original publié en 1867. A vrai dire ce sont surtout des modifications de forme comme H. Spencer le déclare dans sa préface : « Maintenant que, des années s'étant écoulées, je puis critiquer l'ouvrage comme s'il avait été

écrit par un autre, j'y découvre pas mal de redondances, des mots, des phrases et même des paragraphes qui sont superflus. L'enlèvement de ce superflu, en même temps qu'il a, suivant mon avis, augmenté la clarté de l'exposition, a eu pour résultat de l'abréger, de sorte que malgré des additions nombreuses, l'ouvrage se trouve diminué d'une cinquantaine de pages. »

EDMOND LOCARD : **Le XVIIe Siècle médico-judiciaire.** Lyon, Storck, 1902, 1 vol. de 480 pages.

L'introduction de la science dans l'histoire, la méthode positive appliquée à l'interprétation du passé, l'art de reconstituer soumis au contrôle de la biologie, la conquête de l'histoire par le médecin, par le médecin légiste surtout, voilà ce qui se dégage du volume que nous avons à analyser, et qui a servi à son auteur de thèse universitaire.

Le rôle du médecin légiste dans l'histoire a été fort bien défini par M. le professeur Lacassagne : « N'est-ce pas au médecin légiste qu'il appartient de préciser des faits de naissances précoces ou tardives, d'expliquer certains actes incohérents ou bizarres, mais toutefois caractéristiques de formes maladives déterminées ? C'est encore notre rôle de discuter et de détruire d'absurdes légendes d'empoisonnements et d'arriver ainsi à réhabiliter différents personnages calomniés depuis des siècles. Nos connaissances en psychopathologie nous amènent à comprendre et à expliqner quelques natures étranges qui sont restees comme des rébus historiques... N'est-ce pas le médecin qui enseignera que, dans les maisons princières, les unions entre parents favorisent l'extinction des dynasties par dégénérescence... Les médecins se sont conduits comme des experts dans la justice ; ils ont rapporté en leur honneur et conscience... Les historiens sont semblables aux aveugles ou infirmes qui, dans leur lit ou dans leur fauteuil, grâce au théâtrophone, entendent un drame ou un opéra. La voix des acteurs, la musique, le bruit de la salle et des coulisses arrivent en même temps à leurs oreilles. Il y a quelques éclaircies, parfois des auditions distinctes, souvent du brouhaha, des sons, des bruits. Mais où sont les décors, les costumes, le jeu des acteurs, leurs attitudes et leurs gestes, le mouvement scénique? Si l'art peut faire revivre la scène, le médecin seul renseigne sur la psychologie morbide des personnages et fait comprendre les actes ou les mouvements qui en résultent ».

Et de fait, puisque les médecins experts rendent à la justice tant de services, pourquoi n'appliqueraient-ils pas leur méthode à l'histoire ? Certes les matériaux à consulter sont parfois vagues et incomplets. Mais il arrive souvent que sous des dehors d'ignorance et de naïveté scientifiques les récits des médecins d'autrefois contiennent quelque part de vérité. En les analysant, le médecin fera ressortir dans l'histoire de la vie des hommes,

leurs caractères, leurs mœurs, l'évolution de leurs vices et de la criminalité, de même que le stratégiste en fait ressortir le côté militaire, et le diplomate le côté politique.

C'est ainsi que M. Edmond Locard a étudié le XVIIIe siècle au point de vue médico-judiciaire. Nous ne le suivrons pas dans cette étude, d'autant plus qu'elle revêt souvent des caractères trop médicaux et d'un genre trop spécial pour que nous puissions nous y étendre. Nous devons pourtant applaudir à la méthode suivie par l'auteur. Toute la médecine légale y est traitée : l'exercice de la médecine, la médecine judiciaire, l'état-civil, le mariage, le cadavre, la responsabilité criminelle, les maladies à conséquences judiciaires, les coups et blessures, les asphyxies, les empoisonnements, le suicide et le duel, les attentats aux mœurs, les perversions de l'instinct sexuel, la grossesse et l'accouchement, les attentats contre le produit de la conception, la sorcellerie, les affaires médico-religieuses.

Voilà un jalon posé : nous formons le vœu que l'on applique la même méthode à d'autres périodes de l'histoire. Dans tous les cas, le présent volume fournira aux historiens, aux médecins et aux juristes une foule de détails piquants et de renseignements insoupçonnés.

M. S.

Dr JULES FÉLIX : **Publications diverses :**

Quelques considérations sur le traitement de la pierre à propos d'une opération de lithotritie pratiquée avec succès. Bruxelles, Manceaux, 31 p., 1880.

De l'assainissement des villes et des habitations. Bruxelles, Manceaux, 40 p., 1880.

De l'importance de l'hydrologie médicale Paris, Société d'éditions scientifiques, 20 p., 1896.

De l'étiologie des affections cancéreuses et de leur traitement. Paris, Société d'éditions scientifiques, 70 p., 1896.

Création de Sanatoires, de villas, de colonies sanitaires populaires et à bon marché pour les turberculeux, Bruxelles, Van de Weghe, 7 p., 1900.

De la cure thermo-minérale dans les affections cardiaques. Lille, Le Bigot, 6 p., 1900.

DENIS MERCKEN : **M. Héger et la Liberté.** Extrait de la *Revue de Belgique,* 1901.

A.-L. HERRERA : **Le protoplasma de métaphosphate de chaux,** 1 brochure, Mexico.

FRANÇOIS PICAVET : **Relations entre professeurs et étudiants** Extrait de la *Revue internationale de l'Enseignement.* 1 brochure, Paris, 1902.

CHRONIQUE UNIVERSITAIRE

Manifestation Vanderkindere. Inauguration du Monument Tiberghien. — Nous donnerons de ces deux cérémonies, réussies en tous points, un compte rendu détaillé. L'avancement de notre mise en pages nous oblige à remettre ce compte rendu à notre prochain numéro.

—

Inauguration de l'Institut de Sociologie. — La *Revue de l'Université* a parlé déjà de la nouvelle et généreuse donation de M. Ernest Solvay. Dès juin 1901, en effet, le but en avait été nettement défini et les plans dressés. Il s'agissait d'adjoindre UN LABORATOIRE à l'École — toute d'enseignement — des sciences sociales. La doctrine s'affermirait de l'observation constante et de la vérification des faits. Il fallait aider l'éclosion de recherches nouvelles et originales; créer, enfin, un milieu tellement composé que la sociologie naquît et s'y développât naturellement. M. Waxweiler, le savant sociologue, fut nommé directeur du nouvel institut. Il se chargeait du soin d'imaginer la disposition des bâtiments. Dans ce but, il s'assura l'aide de MM. les architectes C. Bosmans et H. Vandeveld. La Ville de Bruxelles concédait au Parc Léopold — cette nouvelle « cité scientifique » — un emplacement proche de celui où s'élève le premier Institut Solvay, consacré à la physiologie, et que M. le professeur Héger dirige. On mena avec diligence les travaux de construction et d'aménagement. Dès le début de cette année académique, l'accès des collections était possible aux chercheurs impatients, et l'inauguration fut décidée. Elle se fit sans les solennités accoutumées auxquelles l'exiguité des locaux ne se prêtait point. Ce fut par groupes réduits que, sous la bienveillante conduite du directeur et de ses collaborateurs scientifiques, le Bourgmestre et les Échevins de la ville, le Conseil d'administration de l'Université, la Presse, les étudiants enfin furent, à des jours différents, admis à la visite.

Bâti tout de pierres blanches, le nouvel édifice est d'aspect confortable et simple. Sa façade ouest, ornée d'une colonnade gracieuse, regarde le terre-plein où se donnaient autrefois les concerts du jardin zoologique. Du côté de l'est, une terrasse demi-circulaire, au niveau du rez-de-chaussée, offre, au travailleur fatigué, la promesse d'un agréable repos. L'aspect

extérieur de la construction annonce déjà sa structure interne. C'est, essentiellement, une grande salle centrale servant de bibliothèque et de salle de lecture. Autour d'elle, y ayant directement accès, douze petites « cellules » se groupent, mises à la disposition des chercheurs admis à l'Institut. Un hall aux tons clairs — murs de pierres blanches, mosaïques de marbre et vitraux roses — où naît l'escalier conduisant à l'étage, précède la grande salle qui s'élève de toute la hauteur du bâtiment. On y est dès l'entrée heureusement saisi par l'aspect confortable, luxueux presque, de l'installation. La science a quitté sa légendaire austérité et s'est faite aimable et accueillante. Dans les rayons d'acajou, en vain chercherait-on l'in-folio poudreux, les reliures bigarrées ou l'habituelle inégalité des formats. Car le livre est entré pour sa part dans l'ornementation. Chaque volume se glisse dans une manière de boîte en carton. Au dos de celle-ci, en lettres d'or, se note le titre de l'ouvrage, et sur le plat est une feuille de papier où s'inscrira le nom de l'emprunteur. Car il faut savoir que chacun s'en ira aux bibliothèques prendre — sans l'intermédiaire d'employés ni d'huissiers — les livres qui lui seront utiles. Ce système réalisera une économie appréciable de temps. Une ingénieuse combinaison de couleurs facilite la recherche; à chaque langue principale étant en effet réservée une tonalité déterminée dans la couverture de la boîte-étui. Celle-ci laissée vide dans les rayons, indiquera pour la remise du livre sa place accoutumée. Les revues importantes traitant de sociologie sont réunies dans la salle de lecture. D'élégantes tables de travail et de très confortables sièges en permettront la consultation agréablement.

On sait la complexité de tout problème social. La difficulté est grande d'être en chacune des matières qui s'y rattachent un connaisseur suffisant. Il convenait dès lors de pouvoir assurer aux travailleurs l'aide de spécialistes compétents. On créa dans ce but les collaborateurs scientifiques dirigeant chacun un cabinet spécial; ;c'étaient MM. Ansiaux, G. Des Marez, E. Houzé, A. Prins, L. Wodon, professeurs et chargés de cours à l'Université de Bruxelles et M. G. De Leener, ingénieur, licencié en sciences économiques.

Le cabinet de statistique où règne M. Waxweiler — fait suite à la salle de bibliothèque. Il renferme de précieuses machines à dépouiller, machines à calculer, à soustraire, à additionner, machines pour l'extraction des racines, pour le pourcentage, tous les plus récents perfectionnements de la technique statistique. Au premier étage est installé le cabinet de technologie, où furent réunies, par le soin de MM. Ansiaux et De Leener, d'importantes collections de photographies industrielles et de produits commerciaux. M. G. Des Marez a, dans son cabinet d'histoire économique, groupé une très complète série d'ouvrages importants touchant l'étude de l'histoire économique et de l'histoire du droit. La section anthropologique est fort riche en crânes et curiosités notables. L'Institut contient de plus

une salle de travail en commun et un auditoire où pourront se faire les cours de l'Ecole des sciences sociales exigeant l'emploi de projections lumineuses. Ainsi outillé, il est hors de doute que l'Institut ne rende à la sociologie les plus précieux services. Les résultats de ses travaux scientifiques donneront corps à quatre séries de publications. Des NOTES ET MÉMOIRES, volume in-4° renfermant des études originales dans les divers domaines de la sociologie; un ANNUAIRE SOCIOLOGIQUE, paraissant le 1er octobre de chaque année, avec la collaboration d'un groupe de spécialistes; une série d'ACTUALITÉS ÉCONOMIQUES, collection où déjà s'annoncent trois volumes. Le premier de *M. Waxweiler : Comment faut-il payer les ouvriers ?* le second de *M. G. De Leener : La concurrence américaine;* le troisième de *M. G. Des Marez : L'ouvrier bruxellois dans le passé;* enfin, une BIBLIOTHÈQUE SOCIOLOGIQUE, qu'inaugurera une étude de M. G. De Leener sur les syndicats de producteurs en Belgique.

L'Étudiant libéral publie un intéressant numéro de Noël dont voici le sommaire :

EDMOND PICARD : *A Notre jeunesse universitaire;* FRANCIS DE CROISSET : *Henri Heine et la France;* ROBERT CATTEAU : *Le Matamore,* comédie en un acte (scène VIII); GASTON HEUX : *Fragment* (vers); ÉDOUARD HUYSMANS : *Maurice Maeterlinck;* ALBERT DEVÈZE : *Pierrot qui pleure;* FERNAND URBAIN : *Extraits d'une étude sur Platon.*

Un Chapitre d'Histoire parlementaire de Belgique

FRÈRE-ORBAN

Le plan économique et financier de 1848

Les réformes fiscales — L'impôt sur les successions (1)

PAR

PAUL HYMANS

Professeur à l'Université de Bruxelles,

Membre de la Chambre des Représentants.

Frère-Orban, appelé à la direction des finances en mai 1848 (2), la conserva jusqu'à sa retraite du pouvoir, que suivit de quelques semaines celle du cabinet tout entier. Il se sépara de ses collègues le 17 septembre 1852 à raison d'un désaccord survenu au sujet des

(1) Ce chapitre est détaché d'un livre en préparation, relatant la vie et l'œuvre de Frère-Orban.

(2) Le cabinet avait été constitué par Rogier le 12 août 1847, à la suite des élections de juin, qui avaient donné au parti libéral la majorité parlementaire. Rogier s'était réservé le ministère de l'Intérieur. Le portefeuille des Affaires Etrangères avait été donné à M. d'Hoffschmidt, celui de la Justice à M. de Haussy, celui de la Guerre au général Chazal, celui des Finances à M. Veydt. Frère-Orban qui venait de recevoir son premier mandat législatif fut d'emblée appelé au pouvoir ; on lui confia le département des Travaux Publics. Il ne se confina pas cependant dans la gestion de son ministère et prit une part marquante à la délibération de toutes les grandes mesures de politique générale que provoqua l'explosion aux portes de la Belgique de la crise révolutionnaire de février 1848. Le 28 mai 1848 M. Veydt s'étant retiré, Frère assuma *ad interim*, la direction du département vacant. Il fut nommé ministre des Finances le 28 juillet suivant.

négociations du traité de commerce avec la France; le 31 octobre, le ministère tomba.

Ces quatre années constituent l'une des phases les plus intéressantes de sa vie publique. Jamais peut-être dans la suite, il n'accomplit, en moins de temps, œuvre plus considérable.

L'administration des finances est l'âme des gouvernements. Des finances resserrées ou incertaines font des gouvernements impuissants et timides; en toute matière les réformes se traduisent par des dépenses et le progrès n'est pas à bon marché Des finances élastiques et résistantes donnent libre jeu au développement de la puissance publique; les services de l'Etat s'étendent en proportion des besoins et des intérêts sociaux. L'impulsion venue du centre active dans l'organisme la circulation et la vie, suscite, encourage l'initiative privée, et la supplée s'il le faut. En confiant à Frère-Orban la gestion du Trésor, on lui livrait le levier le plus délicat et le plus redoutable du mécanisme politique. Il le recevait dans le moment le plus critique. De grandes choses étaient à faire et les moyens manquaient pour les accomplir.

La situation, après les perturbations qui avaient marqué les premiers mois de l'année 1848, était embarrassée et pénible. Les causes étaient inhérentes aux événements, à l'état de la Belgique et des affaires. Une nationalité nouvelle ne se crée point de toutes pièces. Pendant dix ans l'avenir était resté incertain. Le droit à l'existence avait été conquis au milieu de grandes difficultés. La construction d'un outillage administratif et politique, la création de ressources, l'organisation d'une vie autonome, pourvue de moyens de subsistance et de défense, avaient coûté autant en argent qu'en intelligence et en courage. Etablir l'équilibre budgétaire, grossir les recettes, modérer les dépenses, assurer aux revenus publics des bases constantes et régulières, corriger la répartition des charges, dégrever là où le fardeau est trop lourd, créer l'impôt là où il peut être supporté, le mesurer de manière à ne point ralentir l'essor des forces productrices, à ne froisser ni l'instinct conservateur de la propriété, ni le sentiment de la justice, organiser le crédit, faciliter les échanges, ouvrir le marché aux produits indispensables, procurer aux produits nationaux des débouchés au dehors, ce fut la tâche à laquelle se dévoua Frère-Orban. Il y

déploya une ténacité, une abondance de ressources, une puissance d'initiative et d'invention qui commandent l'admiration. La réforme des impôts, la négociation des traités de commerce, l'institution de la Banque Nationale et de la Caisse de retraite, la tentative restée infructueuse de créer une caisse du crédit foncier, remplissent l'histoire de sa gestion financière de 1848 à 1852.

I

Le cabinet libéral en arrivant au pouvoir s'était trouvé en face d'un déficit considérable, legs des administrations précédentes. Quand la révolution de février éclata, le découvert du Trésor était de 44 millions et demi, résultant d'insuffisances sur les exercices antérieurs à 1848, et de dettes contractées pour l'exécution de travaux décrétés avant cette date. Les événements exigèrent 16 millions de dépenses extraordinaires. D'autre part les emprunts furent payés avec un admirable empressement. Le rendement des douanes et des accises fut, malgré la crise, satisfaisant. Et Frère put évaluer à six millions seulement, chiffre relativement minime, le déficit de l'exercice 1848, au moment où il déposait les budgets pour 1849, qui se présentaient sous un aspect plus favorable. Ils avaient été prudemment établis. Les prévisions de dépenses étaient réduites de plus de six millions par rapport à l'exercice précédent. Les économies se traduisaient en une somme de trois millions. Et l'on prévoyait un excédent. Mais celui-ci dépendait de la création de ressources nouvelles. Un projet de loi sur les successions avait été déposé dès le début de la session précédente par M. Veydt. Il allait être remanié. Le gouvernement en attendait un revenu de 1,800,000 francs. Ainsi l'équilibre serait assuré. Mais le programme du nouveau ministre des finances ne s'arrêtait pas là. Tout un plan de réformes était esquissé. On annonçait une loi sur les patentes tendant à affranchir de l'impôt plus de 50,000 artisans, un projet remaniant l'assiette et la perception de la contribution personnelle, « dans la pensée d'établir l'égalité proportionnelle entre les contribuables, de dégrever les classes peu aisées de la société, d'atteindre le luxe plus qu'il ne l'était, de telle sorte que

de 700,000 maisons environ existant en Belgique, à peu près 400,000 ne donneraient pas lieu à l'impôt. » (1)

Les difficultés de la situation financière ne pouvaient être niées. La responsabilité n'en incombait pas au ministère du 12 août. Il les avait constatées dès le premier jour. Déjà bien avant lui, elles avaient été dénoncées et reconnues. Le discours du trône du 9 novembre 1847, qui avait inauguré l'existence parlementaire du Cabinet, constatait la nécessité de créer des ressources extraordinaires. M. Veydt, Charles Rogier y avaient insisté dès les premiers jours de la session. Frère-Orban l'avait mise en relief dans la discussion du budget de la dette publique et Jules Malou ne l'avait pas niée. En 1844, en 1846, la section centrale avait demandé des mesures pour établir et maintenir l'équilibre budgétaire, prévenir l'insuffisance des ressources et constituer une réserve destinée à parer aux crises. En 1847, elle formait des vœux pour que les budgets fournissent un excédent de deux à trois millions afin de faire face à l'imprévu.

Le moment était donc venu d'aviser aux moyens d'assurer aux finances publiques des fondements stables et assez larges pour que les accidents ne pussent en ébranler la solidité. Le budget réclamait de l'équilibre et de la plasticité.

Les économies étaient indispensables. L'impôt ne l'était pas moins. Il fallait autant de courage pour proposer l'un que pour exécuter les autres. Mais le ministre responsable et l'irresponsable député ont une psychologie différente. Rien de plus aisé que de vanter l'économie et de combattre l'impôt; il n'est pas de plus sûr moyen de flatter le contribuable. Mais le rayon des économies dans un budget de 118 millions environ est limité. Les services publics doivent être maintenus. L'exagération dans l'économie risque de les désorganiser et par là d'atteindre la sécurité, la prospérité, les intérêts vitaux du pays.

Beaucoup de députés dans les Chambres recommandaient les économies les plus radicales ; devant les réaliser, ils se seraient certes trouvés dans le plus cruel embarras; ils ne les considéraient pas moins comme la chose la plus simple du monde. Delfosse

(1) Chambre des Représentants, 6 novembre 1848.

était de ceux-là. Il eut des imitateurs à gauche qui bientôt constituèrent une force parlementaire, avec laquelle le cabinet dut compter.

Frère-Orban avait opéré sur les budgets de 1849 toutes les réductions de dépenses qu'il croyait actuellement possibles. La marine de guerre était considérablement diminuée (1), le personnel des légations simplifié, les traitements des ministres plénipotentiaires abaissés à 25,000 francs. Une économie de 1,400,000 francs était obtenue sur le budget de la guerre, fixé à 27 millions. D'autres modifications préparées devaient augmenter les réductions dans l'avenir. Mais on ne pouvait faire plus, on ne pouvait, au lendemain d'une secousse révolutionnaire qui avait ébranlé l'Europe, désorganiser l'armée et la diplomatie. Heureux sans doute le jour où, par un accord fraternel que peut-être nos neveux verront, le jour où l'on pourra réduire de toutes parts les dépenses des armées. Mais quand à côté de la question nationale se dresse la question sociale, quand la barbarie semble renaître au sein de la civilisation, quand au cœur des Etats les plus civilisés les passions les plus sauvages fermentent et éclatent, nous devons avoir la conviction qu'il y a nécessité de maintenir une force publique respectable pour défendre l'ordre, demain peut-être la civilisation » (2).

On voit le salut dans les économies, soit, il faut des économies, mais dans quelle mesure ? Frère-Orban aborde le problème de face :

« Les idées les plus étranges se sont fait jour. Il n'est pas d'institution qui n'ait été attaquée sous prétexte d'économie. L'armée ? Instrument dangereux, charge écrasante. La marine ? Meuble inutile et dont la possession ne sied guère à un pays qui n'a pas de colonies. La diplomatie ? Vieillerie de l'histoire, luxe ruineux, prétention ridicule pour un pays neutre. »

---

(1) Elle disparut définitivement en 1862, à la suite du retrait par Rogier d'un projet de loi tendant à construire deux navires de guerre en remplacement de deux navires hors de service. Rogier cependant se déclara, à cette occasion, partisan en principe d'une marine militaire, qui pourrait rendre de grands services, mais le gouvernement renonçait à l'établir. L'opinion publique était hostile. (Chambre des Représentants, 11 avril 1862).

(2) Chambre des Représentants, 4 juillet 1848.

Frère alors caractérise dans un mâle langage la position de la Belgique en Europe, ses devoirs et ses intérêts :

« On a dit : notre neutralité est garantie par les traités. Nous ne pouvons prétendre à influer en aucune manière sur la politique européenne, les autres Etats ont intérêt à nous maintenir ce que nous sommes ; laissons-nous aller au cours des choses. Les traités nous feront vivre tant bien que mal.

» Eh bien ! je ne crains pas de le dire, il n'y a pas de noblesse dans ce sentiment. Je ne me laisserai jamais aller à admettre que la Belgique doit rester étrangère à tout ce qui se débat d'intérêts politiques en Europe. Il ne faut pas que la Chambre belge, il ne faut pas que les hommes qui ont l'honneur de diriger les affaires du pays acceptent cette situation trop humble qui finirait par nous dégrader à nos propres yeux. Non, nous ne devons pas rester étrangers aux intérêts politiques qui s'agitent autour de nous. Non pas que nous ayons la ridicule prétention de peser dans la balance européenne les destinées des grands Etats. Non, mais soit que je consulte l'histoire, soit que j'envisage les faits contemporains, je ne puis admettre que nous soyons condamnés à l'état d'abaissement auquel on veut nous réduire.

« Voyez ce pays voisin auquel nos destinées ont été intimement unies. Qu'admirons-nous le plus dans son passé, de son courage dans les batailles ou de son habileté dans les négociations ? Ce pays était bien petit, soit que l'on consulte le chiffre de sa population ou l'étendue de son territoire. Et cependant, vous le savez, il a parlé bien haut dans le conseil des Rois.

» Mais on me dira peut-être : les temps sont changés. Nous sommes placés dans d'autres circonstances. Oui, Messieurs, mais dans des circonstances non moins favorables à la Belgique que ne le furent à la Hollande celles dont je viens de parler. D'abord, remarquez que lorsque la Belgique se présente dans les conseils européens, elle ne s'y présente pas seule et désarmée. Sa force et son appui sont dans l'intérêt bien compris des Etats qui ont garanti son existence, mais cet intérêt, il faut que notre diplomatie l'invoque sans cesse ; il faut qu'attentive à tous les dangers qui pourraient nous menacer, elle les dénonce et les conjure par son incessante vigilance.

» Et voyez, Messieurs, l'étroite liaison qui existe entre nos intérêts politiques et nos intérêts commerciaux et industriels. N'est-il pas évident, en effet, pour tout homme qui a un peu réfléchi, que le meilleur argument que nous puissions faire valoir pour déterminer les puissances à donner accès à nos produits, c'est notre situation politique ? Ne cédons pas à cette pensée qu'à force d'habileté et de ruse, nous parviendrions à obtenir des concessions douanières qui ne seraient pas achetées par des concessions réciproques. De nos jours, chaque Etat comprend bien ses intérêts, nul ne faît un marché de dupe. Mais une considération à laquelle les puissances qui ont garanti notre existence, doivent être sensibles, c'est qu'elles ont un intérêt politique à ce que cette existence soit possible.

» De là une double direction à donner à notre diplomatie, direction politique et direction commerciale. Voilà pourquoi il importe que nous n'ayons pas seulement des conseils, mais des représentants politiques ; cela me paraît de la dernière évidence.

» Si donc je n'y étais poussé par un sentiment de fierté nationale dont je ne puis me défendre, la raison seule me ferait dire que nous avons besoin à l'étranger d'une représentation politique. »

Et Frère-Orban terminait par ces paroles :

» Sans doute l'économie est une belle chose mais tout n'est pas là. Il ne faut pas après tout que notre politique descende à n'être qu'une politique de sous et deniers, une politique sans âme, sans idée, sans grandeur et par conséquent sans avenir. » (1).

Pas une ligne n'a vieilli de cette superbe page, un profond sentiment de l'honneur national s'en dégage. Jamais, a dit avec raison Emile Banning, la politique extérieure qui convient à notro pays ne fut mieux comprise, ni mieux formulée.

Les étroites et fausses conceptions contre lesquelles luttait Frère-Orban il y a cinquante ans, subsistent encore dans certains milieux. Aujourd'hui comme il y a cinquante ans, on entend les uns condamner la diplomatie comme un organisme stérile et démodé, les autres poursuivre l'affaiblissement de l'armée repré-

(1) Chambre des Représentants, 12 décembre 1848.

sentée comme un service de luxe et de parade, inutile à un pays neutre. Il semble, à les croire, que la Belgique par un privilège inouï et dont l'histoire ne connaît pas d'autre exemple, soit une déité intangible, immunisée contre les périls, affranchie des vulgaires besoins qui pèsent sur les autres peuples. Ni les uns, ni les autres n'ont une conscience exacte des réalités, n'aperçoivent la solidarité qui lie tous les intérêts publics, ne sentent que la richesse, le développement intérieur, la sécurité et la dignité de la nation forment un ensemble indissoluble et que tout ce qui diminue son prestige au regard de l'Europe doit se répercuter sur son état matériel.

Mais les préoccupations de la popularité, les intérêts de parti ont de tout temps obscurci ces évidences. En 1848 la fièvre des économies sévit avec une extraordinaire intensité. On représente la Belgique comme accablée d'impôts. L'organe de l'infime groupe républicain de l'époque, le *Débat social*, dénonce le service de la dette publique comme une prodigalité au profit des riches (1). On remet en discussion les travaux décrétés, les dépenses faites pour conjurer la crise. On les taxe de gaspillages. Le Roi qui vouait une sollicitude particulière à la solidité et à l'avenir des finances du pays,

---

(1) *Le Débat social*, dès l'origine, avait combattu le Cabinet du 12 août. Il attaquait avec violence l'armée et le budget de la guerre. « L'armée nous dévore », disait-il, le 11 septembre 1847. Le 19, il demandait la suppression des « inutilités chamarrées qui promènent partout leur grasse indolence ». Le 14 novembre il donnait le choix au ministère entre la réforme de l'armée et la banqueroute. Le 4 juin 1848, le *Débat social* commençait une série d'articles sur la nécessité et la légitimité d'une liquidation nouvelle et prochaine de notre dette publique. La thèse qui s'y développait peut se résumer en cette proposition : « S'il faut que tout l'Etat se ruine en continuant le service de toute sa dette, il est évident que suspendre ou diminuer ce service au prix de la ruine de quelques-uns seulement est une alternative qu'il est légitime d'accepter ». Les porteurs de fonds publics sont des privilégiés, assimilables à la noblesse et au clergé d'avant 1789, et hostiles aux réformes. Donc « attaquer d'abord la rente des fonds publics, c'est tout à la fois soulager le capital social et affaiblir le principal ennemi des réformes qui doivent rendre au travailleur toute sa liberté ». La mesure à prendre, concluait l'organe républicain, est analogue à l'abolition des droits féodaux et à la nationalisation des biens du clergé. L'Etat, pour se libérer des charges de son emprunt, devait les supprimer tout simplement, par mesure de salut public !

s'émut de cette campagne (1). A la Chambre, Frère-Orban protesta avec énergie, avec fierté. « Ce que le pays demandait au gouvernement, c'est qu'il fît de grandes choses; il fallait non seulement maintenir l'activité du travail, mais il fallait lui donner un nouvel

---

(1) On trouve l'expression de ses sentiments dans une lettre adressée à Frère-Orban le 9 juin 1848 et où le Roi engage son ministre à faire réfuter par la presse les légendes que l'on cherche à accréditer :

« Mon cher Ministre,

» Je vois par les journaux que l'organe de la fraction républicaine *Le Débat social*, prétend que la dette publique de la Belgique a été créée au bénéfice des classes privilégiées. Il est impossible de dire quelque chose de plus absurde puisque tout le monde sait ou peut facilement apprendre comment la dette publique a été créée et pour quels motifs. Le premier grand emprunt a été celui de M. Nothomb de 100 millions destiné à rembourser l'emprunt forcé du Congrès et à nous donner les moyens de payer l'armée. Les emprunts qui ont suivi ont été entièrement destinés aux travaux les plus utiles du pays. A l'époque de la paix avec la Hollande l'équité demandait de prendre une partie de la dette de l'ancienne communauté et grâce à mes efforts personnels et à mon influence personnelle sur les différents Cabinets, j'ai réussi à délivrer *entièrement* la Belgique des arrérages de la dette, somme formidable, et, en même temps, j'ai fait réduire le chiffre de 8 millions 500,000 florins au chiffre actuel. Je puis vous prouver par des lettres du comte Molé et de lord Palmerston que sans la chute du ministère Molé qui l'avait décidé à signer au dernier moment le chiffre actuel, on parvenait à le réduire à 4 millions de florins. Les autres emprunts sont tous pour des travaux dont le peuple jouit tout autant que les soi-disant riches, car les canaux comme les chemins de fer surtout, sont bien plus une chose populaire qu'un privilège des riches. Les riches avaient toujours les moyens de voyager. Mais le peuple en était privé.

» Comme on répète sans cesse ces mensonges au public, je crois qu'il est indispensable de donner dans les journaux un compte rendu succinct facile à comprendre de l'origine de la dette de l'Etat. Comme affaire électorale et même pour l'avenir du pays, il est également indispensable d'expliquer que depuis 1830 les impôts non seulement n'ont pas été augmentés, mais ont été considérablement diminués... Je ne pense pas qu'il existe un pays où les finances aient été soignées avec une plus paternelle sollicitude et où en même temps les contribuables qui eux-mêmes demandent sans cesse des secours au gouvernement, payent moins et jouissent cependant plus des sacrifices que tout Etat doit faire s'il veut avoir une existence politique. »

On crie tant contre le budget de la guerre, poursuit le Roi, or si la Belgique était française, on peut évaluer, en la prenant pour le huitième de la France, sa part dans le budget de la guerre de la République, à 48 ou 50 millions. « Je vous prie instamment, dit Sa Majesté, de presser la publication du petit compte rendu dont l'effet ne peut être que très utile, car il y a Dieu merci dans ce pays-ci du bon sens et on entend les affaires, mais on le nourrit aussi de tant de mensonges que cela finalement fait une certaine impression si l'on néglige de se défendre. »...

essor. C'est sous l'influence de ce sentiment que le jour même du 23 février, le cabinet proposa à la Chambre une série de mesures dont l'application successive devait comporter une somme de plus de 78 millions. Le lendemain une révolution nouvelle, inouïe vint subitement changer la face du monde. Un trône élevé en quelques jours s'écroula en quelques heures et d'autres préoccupations dominèrent le cabinet auquel je m'honore de m'être associé. Le cabinet comprit tout d'abord et les Chambres comprirent avec lui, qu'il fallait pourvoir avant toutes choses à la sûreté de la Belgique en fortifiant l'armée et en maintenant le travail, ces deux conditions de salut auxquelles vous devez peut-être le bonheur, bien rare autour de nous, de vous endormir chaque jour sans crainte du lendemain » (1).

Rien ne s'oublie plus vite que le danger couru et dont on n'a pas souffert. Parce que la crise de 1848 n'avait pas entraînéles désastres qu'on avait pu redouter, on condamnait comme inutiles les mesures prises pour les prévenir. Au jour même, tout le monde avait senti qu'il fallait à tout prix sauver le pays, la monarchie, les institutions. Et on les sauva. Le lendemain les ingrats, les contempteurs systématiques, les dénigreurs, les esprits forts tentèrent de diminuer le péril pour réduire le mérite de ceux qui l'avaient bravé. L'histoire ne retient qu'un fait, c'est que le pays fut sauvé. Il suffit à l'honneur du libéralisme et des hommes qui le représentaient au pouvoir.

L'orage passé cependant, pouvait-on se contenter, alors qu'il s'agissait d'assurer l'avenir, de réduire les moyens d'action de l'Etat, de restreindre les grands services nationaux, d'inaugurer une politique de parcimonie, de comprimer la vie, en un mot, au lieu de l'élargir? Le Roi comme les ministres, avait conscience des déceptions qu'engendreraient une restriction exagérée des dépenses publiques et le refus d'augmenter les revenus de l'Etat. Il écrivait à Frère tandis que le mouvement s'organisait en faveur des économies systématiques :

« Beaucoup de personnes croient que si l'Etat reçoit bien peu, le pays est enrichi pour cela. C'est une erreur que l'expérience a

(1) 12 décembre 1848.

corrigée; il y a des pays qui paient quasi rien et qui sont très pauvres; l'argent disparaît. La circulation étant faible, les moyens de gagner de l'argent ne se présentent pas et il en résulte un dépérissement général et une absence de travail pour les classes ouvrières. » (1).

Qu'importe? Le mot économie a été lancé. Il est devenu cri de guerre. Bientôt l'effort se concentre sur les dépenses militaires. Elles n'ont jamais été populaires en Belgique. Un peuple qui ne poursuit ni la gloire des armes, ni la politique de conquête est facilement disposé à considérer comme superflues les charges qu'on lui impose au nom d'une sécurité qui en réalité est restée indemne de toute atteinte matérielle. On tient vite pour inutile un instrument dont on n'a pas eu à se servir, sans songer que c'est de l'avoir et de le tenir prêt que viennent la confiance en soi et le respect des autres. Le budget de la guerre pour 1849 comportait 27 millions de crédits. Il était en réduction d'un million et demi sur le budget de 1848. Cela ne suffisait pas. On voulait aller plus loin. Un député, M. Jullien, soutint que l'armée était inutile. Delfosse atttaqua le budget avec une singulière vivacité. D'Elhoungne réclama catégoriquement la fixation des dépenses militaires à 25 millions. Le gouvernement tint bon. Frère-Orban et Rogier rivalisèrent, dans cette campagne, de combativité et de force de résistance. Mais le groupe des opposants s'accrut rapidement et jusqu'au dernier jour du cabinet la lutte se poursuivit. Le ministère dut cependant transiger. Il diminua encore le budget pour 1850 et le fixa à 26,792,000 francs, le chiffre le plus bas qui eût jamais été atteint (2). C'était trop encore pour les partisans des économies à outrance. Il leur fallait l'armée à 25 millions. Leur nombre avait grossi. Dans la gauche ils étaient près de trente. Le cabinet finit par consentir à étudier les moyens de comprimer le budget jusqu'à ce qu'il fût contenu dans la limite réclamée, à rechercher loyalement les économies possibles et à les introduire progressivement en trois ans, mais sans porter atteinte à l'organisation de l'armée. Une com-

(1) Lettre du 3 juillet 1848.

(2) Les budgets de la guerre pour 1851 et 1852 s'élevèrent à un chiffre presque identique : 26,787,000 fr.

mission mixte fut nommée le 14 octobre 1851 pour l'examen de toutes les questions intéressant l'établissement militaire du pays.

Elle termina ses travaux en 1852 et leur résultat fut, non une diminution soit du budget soit de l'effectif de l'armée, mais tout au contraire une augmentation de l'un et l'autre. Le budget de la guerre pour 1853 fut porté à 32 millions et la loi du 8 juin 1853 eut pour effet d'élever au chiffre de 100,000 hommes l'effectif sur pied de guerre, qui, sous le régime de la loi du 19 mai 1845, ne dépassait guère 80,000 hommes. Ce long conflit se termina donc à l'avantage de l'armée et de la sécurité nationale (1).

Il fut meurtrier cependant pour le cabinet. Il amena une crise ministérielle, le lieutenant-général Brialmont ayant quitté le département de la guerre où il avait été appelé à la suite de la retraite du général Chazal, plutôt que d'admettre l'institution d'une commission dont il redoutait qu'elle ébranlât l'armée (2).

A diverses reprises, il plaça le gouvernement dans une pénible et fausse situation. Les résistances du cabinet avaient au début aigri une fraction de la majorité qui ne cessa de le harceler et affaiblit ainsi son autorité et son crédit. C'est malgré eux et grâce à l'appui de la droite que furent votés les budgets de la guerre pour 1849 et 1850. D'autre part le concours entier de la gauche était nécessaire pour faire aboutir l'impôt sur les successions. Frère-Orban craignait qu'il ne lui fît défaut, si les adversaires des

---

(1) Le ministère de 1847, démissionnaire en octobre 1852, n'assista pas à son dénouement.

(2) La démission du général Chazal avait été provoquée par un dissentiment avec Rogier sur une question secondaire. (Voir DISCAILLES, Charles Rogier, t. III, p. 352 et suivantes). Elle est du 15 juillet 1850. Elle fut l'occasion d'un important remaniement du Cabinet (12 août). M. de Haussy, appelé au poste de gouverneur de la Banque Nationale, qui venait d'être créée, M. H. Rolin, fatigué du pouvoir et désirant rentrer dans son cabinet d'avocat, quittèrent le ministère. M. Tesch accepta le portefeuille de la justice, M. Van Hoorebeke celui des travaux publics. Le général Brialmont, père de l'illustre ingénieur militaire, accepta le portefeuille de la guerre. Il était disposé à une politique d'économie. Mais par suite du désaccord survenu entre ses collègues et lui, il se retira le 20 janvier 1851. Rogier prit alors *ad interim* la direction du département de la guerre. Il la passa le 13 juin suivant au général Anoul. M. DISCAILLES a publié d'intéressants documents sur les dissentiments que souleva la question des économies entre le général Brialmont et les autres ministres (Ch. Rogier, t. III, p. 359 à 364).

dépenses militaires n'obtenaient rien et si l'on ne parvenait à rétablir la cohésion du parti ; la retraite s'en serait suivie et le libéralisme aurait perdu le pouvoir, après un règne insuffisant pour faire prévaloir sa politique et sans avoir pu réaliser son programme économique. C'est pourquoi il chercha une transaction avec Delfosse et son groupe. Il s'adressa directement à Delfosse et mit son ami Fléchet (1) au courant, lui montrant les difficultés de la situation : « Il m'a paru, lui écrivait-il le 27 juillet 1850, que, sous peine de succomber dans la prochaine session sur le périlleux article des impôts, il était indispensable d'essayer de transiger le procès qui divise les libéraux quant au chiffre du budget de la guerre. Affranchir le gouvernement de l'appui pesant et équivoque des catholiques dans cette affaire, former une majorité libérale forte, unie, durable en faveur d'un chiffre transactionnel pour les dépenses de l'armée, c'est là un but qu'il me semblait éminemment désirable d'atteindre, mais beaucoup moins au point de vue financier qu'à celui de l'intérêt politique. Telle est l'opinion que j'ai soutenue dans le conseil... Si l'on ne fait aucune concession de l'un et de l'autre côté, la situation acquiert une certaine gravité. Le gouvernement obtiendra le budget grâce à l'appui de ses adversaires politiques, mais ses adversaires et ses amis lui refuseront les impôts. Le ministère devra se retirer. Que pourra le Roi? Appeler les adversaires du budget de la guerre? C'est impossible. Il offrira nécessairement le pouvoir aux catholiques qui l'accepteront et feront une dissolution. En ce cas, je crains beaucoup pour l'opinion libérale et pour le pays. Il serait bien déplorable de constater que le parti libéral est impuissant à gouverner. »

La transaction proposée aurait eu pour base une réduction de cinq à six cent mille francs sur le budget de la guerre. Elle n'aboutit pas. Quand ensuite pour sortir de l'impasse où une maladroite opposition l'acculait, le ministère, en guise de concession, se déclara prêt à examiner la possibilité de réaliser le chiffre budgétaire de 25 millions et accepta de recourir à l'institution d'une commission, dont il n'avait pas voulu jusque là, c'est la censure

(1) M. Fléchet était commissaire d'arrondissement à Liége. Frère-Orban entretenait avec lui une correspondance presque quotidienne.

de deux de ses plus éminents amis qu'il encourut, le blâme éloquent de Lebeau, les reproches attristés de Paul Devaux. Voyant dans l'attitude nouvelle du cabinet une défaillance que n'excusait point, à ses yeux le désir de rétablir l'accord dans les rangs du libéralisme; Devaux disait : « L'union des partis est désirable sans doute; mais il ne faut pas l'acheter à tout prix... Mieux vaut deux bannières qu'une seule dont toutes les couleurs ne sont pas franches et pures... Il ne faut pas abaisser ou perdre son opinion pour la tenir unie. Mieux vaut se séparer que s'égarer ensemble. » (1)

Frère-Orban attacha à ce langage un sens personnel et en ressentit une amertume très vive qui persista jusqu'à la fin de sa vie. Banning en consigne le témoignage (2). Frère s'en ouvrit à lui. Devaux faisait allusion aux prétentions du radicalisme naissant, à la nécessité de maintenir la politique ministérielle, au risque d'une scission, en harmonie avec « la nuance modérée et gouvernementale de l'opinion libérale... Rien de ce qui s'est fait de durable dans ce pays ne s'est fait, disait-il, contre elle ni sans son concours. » Frère en réalité, et le cabinet comme lui, considérait le budget de 25 millions comme une chimère. Il ne voyaient dans l'institution de la commission qu'une « valeur de tactique. » (3) Dans l'apparence, dans les mots cependant ils avaient cédé. Le langage avait évolué, sinon la pensée. Et cette manœuvre, aux yeux du rigide et doctrinal politique qu'était Devaux, devait sembler un fléchissement du principe gouvernemental.

Mais Frère-Orban avait la conviction que jamais le budget de

---

(1) Chambre des Représentants, 24 janvier 1851.

(2) Notes pour la biographie de Frère-Orban. M. Banning avait été chargé par la classe des Lettres de l'Académie royale de Belgique de rédiger la notice biographique que l'Académie consacre à ses membres défunts et publie dans son Annuaire. Il s'était mis vaillamment à l'œuvre, au milieu de tant d'autres travaux, quand la mort survint. Les notes de Banning, d'une forme sommaire et inachevée, ne constituent que des matériaux préparatoires et ne traitent que de certaines parties de l'œuvre de Frère-Orban. Je n'y ai pas moins trouvé de vigoureuses appréciations, et d'intéressants témoignages personnels. — La rédaction de la biographie académique de Frère-Orban a été depuis confiée à M. Wilmotte, membre de la classe des Lettres et professeur à l'Université de Liége.

(3) Dans les dernières années de sa vie, Frère-Orban s'en expliqua catégoriquement au cours de ses entretiens avec M. Banning. Conf. les notes de celui-ci.

25 millions ne sortirait des délibérations d'un collège, formé d'officiers et de parlementaires, qui pèserait tous les facteurs du problème, hors de l'atmosphère des partis. Et l'évènement lui donna raison, puisque, en fait, les travaux de la commission aboutirent à la consolidation, au développement et non à l'affaiblissement de notre établissement militaire. Jamais d'ailleurs au cours des fréquents débats, si vifs parfois, que la question des économies en matière militaire souleva à cette époque, Frère n'abandonna la défense de l'armée, ne perdit une occasion de mettre en relief les obligations de prévoyance, d'honneur, de fierté nationale auxquelles la Belgique, sous peine de déchoir devait savoir faire face.

L'utopie du désarmement et de la pacification générale avait dès lors ses apôtres. Il la perça à jour. Il montra la guerre sortant moins des calculs politiques que des passions, des convoitises des hommes. « Je suis convaincu pour ma part, que le temps de la paix perpétuelle n'est pas encore prochain; je suis même très enclin à penser qu'il ne viendra jamais. La raison de la guerre est dans l'homme même; la guerre résulte de l'imperfection de sa nature; l'homme est en lutte perpétuelle avec lui-même, avec les autres hommes. L'homme, c'est l'âme et le corps, c'est l'intelligence, mais c'est aussi la force; c'est la pensée, mais c'est aussi l'action; il est toujours prédisposé à la lutte; il a des passions, il a des intérêts, et comme nous l'avons vu depuis le commencement du monde essayer de mettre la force au service de ses passions ou de ses intérêts, je ne prévois la fin des guerres que lorsqu'on aura supprimé les passions de l'homme.» (1)

L'imagination des philanthropes et des fraternitaires, l'optimisme des juristes ne peuvent rien contre ces vérités humaines qui ne sont pas d'un jour et ne s'appliquent pas à telle nation plutôt qu'à telle autre, mais que révèlent l'observation de l'histoire, l'expérience des sociétés et le simple bon sens. Les guerres peuvent devenir plus rares. La force n'en est pas moins restée la suprême ressource des peuples et des gouvernements pour la défense du droit le plus sacré comme pour le triomphe des prétentions les

(1) Sénat, 21 février 1851.

plus iniques. La civilisation a prodigieusement transformé l'organisation matérielle de l'existence, mais l'homme a moins changé que les choses. Tous les événements qui depuis un demi-siècle se sont déroulés dans le monde, le conflit des ambitions, le déchaînement des haines de race et de religion, la concurrence effrénée des appétits, des besoins de puissance et d'expansion montrent que, pas plus de la vie des collectivités que de celle des individus, le progrès n'a banni la violence, la brutalité et en un mot la raison du plus fort.

Le XXe siècle, a dit un homme d'État autrichien, sera le siècle de la lutte des nations pour l'existence. La politique internationale n'est plus jeu de princes ; elle a revêtu un caractère économique de plus en plus prononcé. Les peuples autrefois s'armaient pour défendre leur Dieu et leur Roi. Ils se battent aujourd'hui pour des mines d'or, des champs de tabac et de cannes à sucre. Pour avoir des mobiles moins chevaleresques, les passions humaines n'ont rien perdu de leur intensité. Et les démocraties d'aujourd'hui apporteront autant d'ardeur à la défense de leurs intérêts matériels que les monarchies d'autrefois en déployaient pour sauver l'honneur de leur écusson et la gloire de leur maison. La naissance de « l'impérialisme » en Angleterre et en Amérique, l'exaltation du chauvinisme français, la concurrence maritime et coloniale, qui prolonge en quelque sorte les frontières des Etats à travers les océans jusqu'aux confins de l'Extrême Orient et jusqu'aux profondeurs de l'Afrique australe, la multiplication des points de contact entre les intérêts antagonistes, sont des causes de conflits probables, qui réservent sans doute aux générations du siècle nouveau de sinistres surprises.

Ce serait donc duperie de désarmer le droit sous prétexte que le devoir est de le respecter. La vraie manière de faire régner le droit, c'est de le mettre à l'abri de ceux qui seraient tentés de le violer. Aux confiants et aux résignés qui invoquaient la neutralité, qui alléguaient qu'en cas d'invasion, la Belgique serait impuissante à résister et foulée aux pieds, Frère répondait : « Le droit est quelque chose, mais le droit sans la force est trop souvent stérile... Si nous nous abandonnions nous-mêmes, on ne viendrait pas nous aider, on se disputerait la possession de notre territoire. » Il veut

une armée « forte et bien organisée », capable de préserver le pays des dangers à l'intérieur, des dangers à la frontière, « une armée suffisante pour garder le territoire. » Il n'en subordonne pas l'existence aux accidents de notre état financier. « Fût-il le plus prospère, je ne donnerais pas, dit-il, un denier de plus que ce qui serait nécessaire pour la défense et la sécurité du pays et, de même, fût-elle bien autre que ce qu'elle est aujourd'hui, fût-elle cent fois plus délabrée, je ne consentirais pas à retrancher un centime de ce qui serait rigoureusement nécessaire pour la défense et la sécurité du pays. C'est une question qui doit être examinée non d'une manière relative mais d'une manière absolue. » (1)

II

L'opposition d'une fraction importante de la gauche aux charges militaires absorba en grande partie, de 1848 à 1852, les forces ministérielles et les usa. La question des économies resta posée pendant quatre ans devant le Parlement, débattue dans la Chambre et dans la presse, cause permanente pour le cabinet de difficultés, de luttes et de faiblesse. Elle se liait intimement à la question des impôts, qui ne fut pas moins passionnément débattue, et n'occasionna pas au gouvernement de moindres embarras. Elles formaient les deux termes d'un même problème, la création de finances solides, qui non seulement garantiraient l'avenir mais fourniraient au gouvernement l'instrument de réalisation de son programme économique et social. Le but à atteindre était d'abord de liquider un passé onéreux. Pouvait-on accumuler déficit sur déficit, masquer ce déficit par la dette flottante, continuer à couvrir des dépenses extraordinaires au moyen de bons du trésor? Le procédé n'avait que trop servi. L'émission des bons du trésor avait atteint en moyenne, de 1838 à 1848, 20 millions annuellement. M. Malou, déjà démissionnaire, avait par un arrêté du 20 juin 1842, autorisé le payement des impôts au moyen de bons du Trésor, pourvu que le paiement égalât la valeur du bon, intérêts échus compris. Et la mesure pouvait devenir désastreuse en temps de

(1) Chambre des Représentants, 19 janvier 1850 ; Sénat, 21 février 1851.

crise. Frère-Orban la fit rapporter par un arrêté du 5 octobre 1848. Il fallait abandonner définitivement ces expédients, rentrer dans les voies régulières, payer ses dettes et s'assurer des moyens normaux d'existence. Etait-ce tout cependant? L'intérêt et le devoir ne commandaient-ils pas de poursuivre l'œuvre sociale annoncée par le programme du cabinet et à peine entamée, répandre l'instruction populaire, aviser au sort trop précaire des instituteurs, doter d'écoles les communes qui en étaient dépourvues, faire de « larges trouées dans les bas fonds infects où se réfugiaient les classes laborieuses », assainir les quartiers ouvriers, favoriser les institutions de secours et de prévoyance? Etait-ce tout encore? Ne fallait-il pas pourvoir à l'instruction professionnelle, exécuter les entreprises destinées « à accroître le capital de la nation et à multiplier les instruments de travail? » Ouvrant toutes ces perspectives aux yeux de la Chambre, Frère-Orban s'écriait : « les révolutions qui ont secoué l'Europe dans l'année 1848 ne sont-elles pas de nature à éveiller quelque peu l'attention inquiète, à nous porter à chercher ce qu'il est nécessaire de faire dans l'intérêt de la société? Quelques-uns dans leur égoïsme ou dans leur indifférence se persuadent que ces révolutions sont des accidents dûs à l'effervescence de quelques hommes passionnés, égarés; je les abandonne volontiers à leur béatitude; mais quant à moi, je suis profondément convaincu que ces révolutions marquent une aspiration immense des classes souffrantes vers une situation meilleure; je suis profondément convaincu qu'il faut s'occuper avec le plus grand soin, avec une attention constante, qu'il faut s'occuper avec cœur et âme des classes malheureuses de la société. » (1)

Ce langage doit être mis en relief. Il frappe à raison du caractère de l'homme qui le tient, de l'époque et du milieu où il retentit. Le corps électoral est restreint. Les masses ouvrières n'ont pas accès à la vie politique. Le peuple est muet. Les revendications sociales en Belgique ne se sont jusqu'ici pas fait entendre. La bourgeoisie occupe le Parlement et le pouvoir. Aucun intérêt électoral aucune préoccupation de parti, ne dicte les paroles du ministre. Il

(1) Chambre des Représentants. — Débat sur le droit de succession. Discours des 19 et 20 mars 1849.

ne cherche ni à flatter des appétits ni à courtiser la foule. Il exprime pleinement, hardiment, généreusement sa pensée, sachant qu'elle heurte des préjugés, qu'on la dénaturera et l'exploitera contre lui.

C'est une pensée démocratique sans faux sentimentalisme, puisée dans la conscience profonde du droit, dans l'exacte et large compréhension des événements qui ont troublé l'Europe. Elle se traduira en actes, en réformes positives, et se répétera en formules éloquentes, au cours du débat sur les droits de succession. (1)

Elle domine tout le plan financier de Frère-Orban, le choix de l'impôt nouveau à créer, la répartition nouvelle des impôts existants.

Un projet revisant les patentes est déposé le 24 novembre 1848. Il supprime la patente dans 148 professions pour les artisans travaillant seuls ou avec leurs femmes et enfants et la réduit pour ceux qui n'emploient qu'un ouvrier. Il exempte ou dégrève 61,000 artisans ou petits patrons. Le découvert est comblé par une augmentation de 5 p. c. pour les patentables des catégories supérieures et par une augmentation de la patente payée par les sociétés anonymes et qui sera de 1, 2/3 p. c. sur la totalité des bénéfices, intérêts et dividendes. (2)

A l'occasion de ce projet, qui n'était à ses yeux qu'un essai préparatoire pour une revision générale du système des impôts, Frère-Orban s'expliqua sur les principes dont il comptait s'inspirer dans cette vaste entreprise.

Il entendait maintenir les catégories existantes d'impôts, les directs comme les indirects. «Le consommateur seul, en temps normal, et lorsque les contributions sont également réparties, acquitte en définitive l'impôt. » L'impôt direct n'est qu'une avance. Il ne doit être demandé qu'à ceux qui peuvent le plus facilement la faire. La patente des petits artisans était minime; mais l'imprévoyance aidant, on l'acquittait à la dernière heure, en une fois, au moment où elle représentait un, parfois plusieurs jours de travail. C'est pour cela que Frère voulait affranchir de tout impôt direct les artisans les

(1) Voir un extrait caractéristique du discours du 27 juin 1851, page 277.
(2) La loi est du 22 janvier 1849.

plus modestes, et il annonçait l'intention de reviser au même point de vue la loi sur la contribution personnelle. On était d'accord sur ce point; on l'était moins quand il s'agissait de compenser le sacrifice des recettes. C'est aux riches qu'il faut demander la compensation nécessaire. « Il faut, dit Frère, que les classes inférieures de la société soient dégrevées; elles ne peuvent l'être que par un sacrifice imposé aux classes supérieures... Voilà la pensée générale du projet, l'idée générale en vertu de laquelle je procède, l'idée que j'applique dans ce moment à la loi des patentes, l'idée générale qui sera appliquée à la loi de la contribution personnelle. » (1)

Le projet remaniant les lois sur la contribution personnelle est déposé peu après, le 16 février 1849. Il a pour but de remédier à l'un des vices capitaux de la législation existante : l'inégalité dans la répartition : « des impôts moindres, dit l'Exposé des motifs (2) pesant inégalement sur les contribuables sont plus lourds à supporter et causent plus de mal que des impôts plus élevés justement répartis. Il créent, en effet, des inégalités de conditions très préjudiciables au libre développement du travail et à la fonction régulière des capitaux. » Le projet donne à l'imposition sur la valeur locative, établie jusque là par la déclaration du contribuable ou par expertise, une base certaine, le revenu cadastral. Il abaisse la taxe sur les portes et fenêtres, établit une taxe sur les voitures et sur les portes cochères utilisées par des personnes qui tiennent des chevaux de luxe et modifie le taux de la contribution sur la domesticité et les chevaux, de manière à n'atteindre que la fortune et l'aisance. L'impôt du mobilier ne porte que sur le mobilier réel existant, les meubles meublants tels que les définit le Code civil; la taxe sur les foyers est supprimée. Enfin le projet dégrève un grand nombre de petits ménages. Le principe de l'exemption au profit de ceux qui occupent des habitations d'un loyer minime, contenu dans la loi de 1822, reçoit une application si large que Frère-Orban évalue à 400,000 sur 700,000 existant en Belgique, le nombre de maisons qui échapperaient à l'impôt.

---

(1) Chambre des Représentants, 23 décembre 1848.

(2) *Annales parlementaires*, 1848-1849,

Le projet renfermait des mesures équitables dont plusieurs furent réalisées plus tard. (1) Il était inspiré d'un esprit pratique et libéral. L'initiative était hardie; elle l'était trop sans doute pour l'époque. Elle n'aboutit pas. La discussion ne s'ouvrit qu'en 1854, deux ans après la disparition du cabinet de 1847 et fut ajournée jusqu'à la revision du cadastre.

La loi sur les patentes, le projet sur la contribution personnelle ne pouvaient fournir à l'Etat les ressources réclamées par la situation financière. Un instant on avait songé au monopole des assurances. M. Malou avait vivement préconisé cette solution. Il en espérait un rendement annuel de 6 millions? M. Veydt, le prédécesseur de Frère-Orban aux finances, en avait confié l'étude à une commission; Frère, de son côté, l'avait consciencieusement examinée. Mais il la repoussa, estimant que la reprise des assurances ne produirait pas un million et tenant pour chimériques les espérances qu'avait conçues M. Malou « de transformer le gouvernement en assureur général, en agent de la prévoyance universelle, en institution sociale, ayant pour but de consacrer définitivement le bonheur de tous les Belges ». (2)

C'est vers la modification de la loi sur les successions, vers la création d'un droit sur les successions en ligne directe que Frère orienta ses efforts. Là était la source d'un revenu constant, qui devait grandir avec la richesse générale, la base d'un impôt atteignant des réalités, non des apparences ou des présomptions et qui ne nuirait ni à l'accumulation de capitaux, ni à l'industrie, ni au travail.

---

(1) L'abolition de la taxe sur les foyers date du 26 juillet 1879.

(2) Discours du 2 décembre 1847 et des 19 et 20 mars 1849. — Dans la séance de la Chambre du 5 juillet 1849, Frère-Orban, interrogé par M. de Pouhon, s'expliqua à nouveau sur cette question. Il ne repoussait pas *a priori* le monopole d'Etat en matière d'assurances, mais en redoutait les résultats financiers. « Je ne recule pas effrayé, dit-il, devant le principe de l'assurance réglée, administrée par l'Etat. Je ne crois pas qu'il y ait là quelque danger, mais je me suis demandé si les assurances terrestres administrées par l'Etat pourraient présenter quelque ressource au trésor, objet principal de ceux qui s'en sont occupés jusqu'à ce jour. J'ai été amené ainsi à contester formellement un produit certain quelque peu notable dans le cas où l'Etat se chargerait des assurances contre l'incendie. »

III

Un premier projet modifiant la loi du 27 décembre 1817 avait été déposé par M. Veydt le 12 novembre 1847. Frère-Orban le remit à l'étude, le remania, le compléta et présenta un projet nouveau le 7 novembre 1848. (1)

La loi de 1817, après avoir établi, à titre de droit de succession, un impôt sur la valeur de tout ce qui est recueilli ou acquis dans la succession d'un habitant du royaume (2), exemptait de cet impôt tout ce qui était transmis en ligne directe et entre époux laissant un ou plusieurs enfants nés de leur commun mariage. Le projet institue un droit de 1 p. c, sur l'actif total, meubles et immeubles, déduction faite des dettes, de toute succession en ligne directe recueillie *ab intestat.* Il fixe à 5 p. c. le droit sur tout ce qui est recueilli au delà. Il exempte les parts héréditaires ne s'élevant pas à mille francs. Il porte de 4 à 5 p. c. le droit sur les successions entre frères et sœurs. Il organise les procédés de vérification de l'actif successoral. Pour empêcher les fraudes que récèlent les déclarations de succession relatives aux biens meubles, il rétablit, en ce qui concerne ceux-ci et pour les successions collatérales, le serment qu'avait institué la loi de 1817 et qu'un arrêté du 17 octobre 1830 avait aboli, et lui donne force décisoire. L'obligation absolue du serment avait, dit l'Exposé des Motifs, paru un abus au Gouvernement provisoire. Mais en le supprimant d'une manière complète, on avait enlevé au Trésor la seule garantie efficace de la sincérité des déclarations en ce qui touche le mobilier. Tandis que le produit des droits d'enregistrement et celui des droits de mutation par décès, avait, dans la suite, accusé une augmentation constante et rationnelle des fortunes, le montant des déclarations de successions mobilières n'avait cessé de décroître. Et cette contradiction anormale suffisait à révéler la fraude. En 1829, les valeurs déclarées étaient,

---

(1) Exposé des motifs. Annales, 1848-1849, p. 29. Le projet contient 28 articles. Nous nous bornons à en indiquer les dispositions essentielles.

(2) La loi entend par habitant du royaume celui qui y a son domicile ou le siège de sa fortune.

en immeubles, de 21,528,000 francs, en biens meubles de 20,868,000 francs. En 1840, les valeurs mobilières descendaient au chiffre de 14,130,000 francs, tandis que les valeurs immobilières montaient à 25,436,000 francs. L'affirmation sous serment restreinte aux biens meubles restituait au Trésor une garantie nécessaire. Elle n'était pas cependant imposée aux héritiers en ligne directe et l'exemption dont ils bénéficiaient était justifiée par des raisons que l'Exposé des Motifs énumérait ainsi : « la première fondée sur ce que le droit est trop faible pour disposer beaucoup à la fraude; ensuite, dans les successions directes, l'administration trouve le plus souvent des moyens de contrôle qu'elle ne rencontre pas dans les successions collatérales; enfin, parce que, en ligne directe, le nombre des personnes appelées à prêter serment serait trop considérable et que, par cela même, il en résulterait trop d'inconvénients. » Le but du projet était de soumettre à l'impôt des objets qui jusque là y avaient échappé, ou n'y avaient pas été soumis dans des proportions équitables, de simplifier les poursuites et de prévenir les fraudes.

Le sort de la loi resta longtemps indécis. La lutte dont elle devint l'objet fut longue et ardente, semée de péripéties et d'accidents. Elle mit le gouvernement à deux doigts de sa perte. Elle divisa la majorité et fournit à la droite un thème propice d'opposition; si elle ne souleva pas l'opinion publique, du moins haussa-t-elle au diapason le plus élevé la polémique des partis.

Dès le début, l'examen dans les sections accusa les plus vives hostilités contre le projet. La section centrale repoussa l'article 1er (Impôt successoral en ligne directe), par 5 voix contre 1, celle de M. Verhaegen, qui la présidait. L'article 14 (Serment pour les successions en ligne collatérale), fut pareillement repoussé. Après avoir éliminé les deux idées fondamentales de la réforme, on ne laissa subsister que les dispositions de détail et de procédure qui se bornaient à améliorer la législation existante. Le rapport rédigé par M. De Liége avait les allures d'un réquisitoire. La discussion commença le 19 mars; Frère-Orban l'ouvrit par un exposé magistral du projet; elle remplit les séances des 20, 21, 22 et 24 mars. Le 26, M. Jouret proposa d'ajourner le débat jusqu'après le vote des budgets de 1850, afin de pouvoir se rendre un

compte plus exact de la situation financière et de la nécessité de nouvelles ressources. Le 27, Frère-Orban déclara accepter cet ajournement, mais en marquant nettement que celui-ci n'avait pas, dans la pensée du gouvernement, le caractère d'un désistement.

Le cabinet avait espéré, en gagnant du temps, calmer les esprits, vaincre les hésitations de certains de ses amis et rallier la gauche tout entière. La question sommeilla deux ans. Le 2 mai 1851, Frère-Orban demanda la mise à l'ordre du jour du projet et fit connaître les tempéraments que, pour donner satisfaction aux dissidents, il comptait apporter à ses premières propositions. Les dispositions relatives à l'impôt en ligne directe seraient tenues en suspens et ne feraient donc pas l'objet d'un vote. Une réforme de l'accise sur les bières et les vinaigres compenserait la privation de ressources qui en résulterait. Enfin, le gouvernement soumettrait au Parlement un plan d'ensemble de travaux destinés à pourvoir aux besoins de l'industrie et du travail. Le 8, le débat reprit. Une joute brillante s'engagea entre Malou et Frère-Orban. Celui-ci prononça trois grands discours consacrés principalement à l'examen de l'état des finances (1). Il prouva qu'au 1er février 1848, le découvert des exercices antérieurs atteignait 43 millions et que le budget offrait annuellement une insuffisance normale de 2 millions et demi. Il rappela que le mal avait d'anciennes origines, que M. Malou l'avait reconnu. Il fit ressortir l'impossibilité de laisser une pareille situation perdurer, en présence surtout de la nécessité d'entreprendre de grands travaux d'utilité publique, à moins d'accumuler emprunt sur emprunt sans avoir même les moyens d'en supporter les charges d'intérêt et d'amortissement. Malou essaya de rétorquer l'argument en soutenant que le cabinet libéral avait créé ses propres embarras par des réductions inopportunes d'impôts, dégrèvement de la patente, suppression du timbre des journaux, réduction des tarifs du chemin de fer. Frère, sur ce dernier point, démontra que le relèvement des tarifs aurait produit non une augmentation, mais un fléchissement des recettes. Ces trois

(1) Séances des 8, 9 et 13 mai 1851.

discours, écrit justement Banning (1), constituent un document capital pour l'histoire des finances belges de 1830 à 1850. Ce sont en même temps des modèles d'argumentation lucide et ferme, étayée de chiffres et de faits. Malou, preste, habile, évite la riposte, rompt, pare avec dextérité. Mais il se voit poursuivi dans tous les détours d'une dialectique captieuse, visant uniquement à esquiver les responsabilités qui lui incombaient. Il soutenait, contre l'évidence que la situation était bonne, parce que si la réalité d'un découvert ne pouvait être niée, le patrimoine de l'Etat s'était d'autre part accru de toutes les améliorations et acquisitions dont le prix avait grevé le Trésor. Frère repliquait victorieusement qu'il ne s'agissait pas de faire le bilan du pays depuis 1830, mais de dresser un budget, c'est-à-dire un compte de recettes et de dépenses. D'ailleurs, si l'avoir national s'était développé, ce n'était pas à titre gratuit, puisque la charge correspondante se retrouvait dans la dette publique.

Mais la question financière ne tenait en réalité qu'une place accessoire dans l'opposition au projet. Le déficit était établi, on ne pouvait le nier. C'était le remède dont on ne voulait point. Et les deux années qui s'étaient écoulées depuis le premier débat, n'avaient ni amorti l'animosité de la droite, ni complètement éteint les oppositions de gauche. Le 15 mai, le gouvernement déclina le vote sur l'article 1er établissant le droit en ligne directe; le 16, il consentit à modifier l'article 14 relatif au serment; celui-ci ne serait pas obligatoire; l'administration dans certains cas douteux, aurait la faculté de le déférer. Cette nouvelle concession resta vaine. La Chambre repoussa l'amendement comme elle aurait repoussé l'article primitif. Il y eut 52 voix contre, 39 pour. Le 17, M. Rogier annonça la démission du Cabinet (2).

Le Roi cependant ne put recruter les éléments d'une nouvelle administration et le 4 juin, Rogier annonça au Sénat que le ministère conservait la direction des affaires. Le 23, il demanda à la Chambre de reprendre la discussion de l'impôt sur les successions.

---

(1) Notes pour la biographie académique de Frère-Orban.

(2) La Chambre s'ajourna le 23 mai et ne se réunit à nouveau que le 23 juin suivant.

L'esprit résolu dont le cabinet avait fait preuve pendant la crise, la crainte chez beaucoup d'opposants de gauche de voir le pouvoir passer à droite, et, en présence des difficultés de la situation, le sentiment tardif de leur impuissance étouffant chez quelques-uns des ambitions qui n'osaient s'avouer, avaient énervé des résistances qu'aucun argument n'avait pu dompter jusque là (1). Le gouvernement, d'autre part, avait préparé un terrain transactionnel. Frère-Orban exposa dès la reprise des travaux de la Chambre, la nouvelle combinaison à laquelle il s'était arrêté et qui tendait à faire disparaître un des principaux griefs de l'opposition. On avait surtout objecté contre l'impôt que, mettant les enfants dans l'obligation de faire connaître l'actif et le passif de la succession, il inspirait de vives répugnances aux familles. Frère proposait de laisser l'option aux parties de déclarer soit l'actif net, qui serait frappé d'un droit de 1 p. c., soit l'actif brut qui serait frappé de 3/4 p. c. Le produit de l'impôt comblerait le déficit. D'autre part, il annonçait l'intention de décréter des travaux publics pour près de cent millions. L'État en assumerait l'exécution partielle, pour un quart environ, et contracterait, afin d'y pourvoir, un emprunt de 25 millions. Pour le surplus, l'exécution se ferait par voie de concession, avec stipulation d'une garantie d'intérêts. Les ressources nécessaires pour subvenir aux charges de l'emprunt et de la garantie seraient demandées à un léger relèvement de l'accise sur les bières et le genièvre, et à un droit de débit sur le tabac, dont on attendait un revenu de 2 millions, jugé suffisant à cet effet.

Les amendements du ministre renvoyés à la section centrale donnèrent lieu à un rapport supplémentaire; M. Le Hon le déposa le 25 juin. Cette fois quatre membres admirent l'impôt en ligne directe, deux votèrent contre, un s'abstint. Le 27, Frère-Orban fit un dernier effort qui devait aboutir à la victoire. Il défendait le cabinet d'avoir apporté dans le combat prolongé qui touchait au

(1) Pendant la crise ministérielle, le 21 mai 1851, Frère, faisant allusion certaines ambitions qui se faisaient jour à gauche, écrivait à Fléchet : Il y a bien dans la Chambre quelques envieux, quelques eunuques qui ont de très fortes prétentions. Mais on n'abaissera pas le pouvoir jusqu'à e leur offrir.

dénouement, autre chose que la préoccupation de la responsabilité et la dignité du gouvernement. Il se défendait lui-même d'avoir obéi aux impulsions d'un amour propre égoïste et mesquin. Il montrait toutes les concessions auxquelles il s'était résigné. Il n'abdiquait aucune de ses convictions ; il repoussait le recours aux impôts de consommation ; il affirmait à nouveau le devoir des classes élevées d'aider au soulagement des misères d'en bas. Le lendemain 28 juin, M. De Decker adhérait au texte et au principe du projet, qualifiait de « magnifique » le discours du ministre. Et la clôture étant prononcée, la Chambre votait, par 61 voix contre 31 et 4 abstentions, l'article 1er remanié dans le sens préconisé par le gouvernement. Quant au serment, il fut éliminé. L'ensemble du projet fut adopté le 1er juillet par 57 voix contre 27 et 6 abstentions. Beaucoup de libéraux hostiles s'étaient ralliés. MM. Malou, de Theux, Mercier, de Mérode, de Liedekerke, Dumortier, Vilain XIIII et leurs amis votèrent contre. M. De Decker se sépara d'eux et, seul de toute la droite, donna son vote au projet.

On n'était pas encore cependant au bout de l'épreuve. Il restait à emporter l'adhésion du Sénat. On échoua. Le Sénat fut dissous le 5 septembre. Les élections du 25 ne modifièrent guère sa composition, mais l'esprit avait changé. Pour aboutir, il fallut néanmoins souscrire une dernière transaction. La matière imposable fut restreinte aux immeubles et aux rentes et créances hypothécaires, sous déduction du passif hypothécaire ; on la limita, par crainte des investigations du fisc, aux éléments notoires du patrimoine délaissé ; et l'impôt en ligne directe fut appelé — improprement d'ailleurs — droit de mutation (1). La fortune immobilière seule fut atteinte.

On avait accusé le Sénat, après le rejet de l'impôt global en ligne directe, d'avoir obéi à un étroit conservatisme terrien. Le sentiment public s'était prononcé contre lui. On avait appelé son vote le *veto* de la grande propriété. La résolution finale de la haute assemblée en fut, dit-on, la revanche.

Le scrutin eut lieu le 27 novembre. Il n'y eut que six « non » et une abstention. Le 16 décembre, la Chambre vota le projet tel que

(1) Il frappa l'époux survivant comme les ascendants et descendants. Le taux du droit de succession entre frères et sœurs fut porté à 5 p. c.

le Sénat le lui avait renvoyé. Le lendemain, 17 décembre 1851, la loi fut sanctionnée et promulguée.

Frère-Orban avait accepté, non sans regrets ni réserves, la combinaison que les circonstances imposaient; ce n'était que la réalisation partielle et incomplète de son entreprise; elle exemptait les valeurs mobilières, épargnant ainsi l'élément le plus abondant de la richesse moderne. Jusqu'au dernier moment, il tint ferme sur le terrain des idées et persista à affirmer que l'impôt, modéré dans son chiffre, était juste et légitime dans son principe ».

Cette campagne pénible, menée avec tant de ténacité à travers tant d'obstacles et d'hostilités sincères ou intéressées, n'aboutit donc qu'à un demi-succès; et l'on peut se demander si le résultat matériel fut en proportion du prix dont on le paya (1). Elle affaiblit incontestablement la situation électorale du libéralisme. Elle eut l'avantage toutefois de montrer le premier cabinet libéral fermement attaché, en matière d'impôts, à un principe équitable et démocratique. Elle porta haut l'autorité de Frère-Orban et l'éclat de son talent.

Les difficultés à vaincre étaient grandes. Le Gouvernement provisoire avait aboli le serment même en ligne collatérale comme un système immoral « puisqu'il tend à placer les citoyens entre leur intérêt et leur conscience », et Rogier avait été l'un des signataires de l'arrêté. D'un autre côté, la disparition du père amène dans la plupart des familles, de modeste condition surtout, une crise que l'intervention du fisc ne peut qu'aggraver et rendre plus douloureuse. La fiscalité n'est populaire nulle part. En Belgique, elle fut toujours détestée. Là étaient les raisons d'une opposition sérieuse, impartiale; le parti catholique les exploita avec habileté et passion; les autres n'étaient que préjugés ou prétextes (2).

A gauche, ce fut moins la répugnance excitée par la nature de l'impôt successoral que la crainte de l'impôt lui-même qui alimenta

(1) Le droit de mutation en ligne directe a rapporté en 1860, 1,467,000 fr. En 1900, il a procuré au trésor une recette de 2,331,917 francs.

(2) Des caricatures, des estampes symboliques furent publiées. Nous possédons l'une d'elles, recueillie par Frère-Orban. Elle représente une chambre mortuaire. Les enfants du défunt, éplorés, entourent le lit où il repose. Deux agents du fisc entrent, l'air menaçant, l'épée au côté, et déploient un placard sur lequel on lit : Loi Frère-Orban.

les résistances. On voulait des économies; on réclamait le budget de la guerre à 25 millions, certains demandaient sa suppression complète; on ne voulait pas de contributions nouvelles. Et le droit sur les successions n'eut pas un sort différent de celui qu'aurait eu tout autre système de taxation. « Il y a dans les Chambres, écrivait Frère à Delfosse, pendant la trêve de 1849 à 1851, une faiblesse inouïe à l'endroit des impôts. La majorité tombe en défaillance quand on prononce ce mot devant elle. » (1). Il ne s'effrayait pas cependant de l'impopularité dont on le menaçait. En la bravant, c'est la popularité qu'il trouva. Il commençait le 8 mai 1851, le discours qui ouvrit la seconde phase de la campagne, par cet exorde presque dramatique : « Nous entreprenons aujourd'hui une tâche fort pénible, semée d'écueils et qui, en la supposant achevée avec un plein succès, ne nous laissera d'autre satisfaction que celle qui résulte de l'accomplissement d'un devoir. Mais dans notre conviction qui est profonde, qui est invétérée, il y a nécessité absolue d'améliorer la situation financière. On pourrait presque, Messieurs, se dispenser de toute espèce de justification, car comment concevoir qu'un gouvernement pût venir sans motifs impérieux, réclamer de nouveaux impôts? Les gouvernements soulèvent déjà assez d'inimitiés, ils sont l'objet d'assez d'attaques injustes et passionnées, pour qu'on ne les suppose pas disposés à chercher comme à plaisir le moyen d'offrir à leurs adversaires des sujets de récriminations. Et encore, Messieurs, quel sujet, quel meilleur thème pour une opposition que celui qui consiste à combattre de nouveaux impôts?... L'imprévoyance est une infirmité de notre nature, l'on est peu incliné à croire qu'un remède appliqué en temps utile est propre à éviter des maux beaucoup plus grands dans l'avenir. »

Le ministère n'avait ni le droit d'hésiter, ni le choix des moyens. Il se l'interdisait. Il remplissait un double devoir : devoir de créer des ressources pour combler le déficit et entreprendre les grands travaux indispensables; devoir, la nécessité en étant reconnue, de trouver ces ressources dans un impôt juste, moral, honnête. C'est ainsi qu'encore ministre des travaux publics, à ses débuts

(1) Lettre du 22 juillet 1850.

parlementaires, Frère qualifiait le droit sur les successions, annonçant qu'il le défendrait au moment venu, malgré toutes les protestations (1). Là précisément était le nœud du problème. Là s'engagerait la lutte. La justice, la moralité, l'honnêteté qui doivent légitimer l'impôt, c'est ce qu'à l'impôt successoral on contesta le plus vivement.

M. De Liége dans le rapport de la section centrale, reprocha au droit de succession en ligne directe de porter atteinte à la propriété, à la famille, au droit naturel. (2) « La loi, dit-il, se conformant aux sentiments que la nature a placés dans le cœur de l'homme, doit garantir aux enfants l'intégralité des fruits du travail de leur père. Fréquemment la famille forme une société dont le père est le chef; les enfants travaillent en commun sous sa direction; ce qu'ils acquièrent ensemble forme le patrimoine de cette communauté. Si le père vient à décéder, les enfants prennent la libre administration des biens communs. Ils continuent leur ancienne propriété en continuant de posséder. » D'où le rapporteur concluait que la matière même du droit de succession venait à manquer, puisqu'à proprement parler il n'y avait point de succession. Le droit en ligne directe avait, en outre, à ses yeux, le défaut d'obliger la famille, privée de son chef, à faire connaître son bilan et de l'exposer, en révélant la mauvaise gestion du défunt, à voir altérer son crédit.

Enfin l'impôt était représenté à la fois comme une concession aux « opinions subversives que des esprits faux ou pervers cherchent à répandre dans la société sur la nature du droit de propriété et de succession » et d'autre part comme une mesure de fausse démocratie grevant surtout en réalité les familles modestes et les petits héritiers et « qui pour frapper une seule personne riche en atteindra cent autres qui ne le sont pas. »

La discussion était ainsi placée sur le terrain des principes. L'impôt en ligne directe devenait l'expression en matière financière, d'une politique que les uns, pleins d'horreur, traitent de révolutionnaire et contre qui l'on cherche à ameuter les instincts

(1) Séance du 2 décembre 1847.

(2) Annales, 1848-1849, p. 640.

conservateurs, le mépris du devoir social, toutes les basses colères que suggère la peur, à laquelle d'autre part Frère-Orban s'attache avec d'autant plus de ferveur qu'il y voit, qu'on y dénonce une formule nouvelle, plus généreuse, plus équitable, plus clémente de la répartition des charges publiques. Dans le grand discours qu'il prononça le 19 mars 1849 et acheva dans la séance du lendemain, il présenta la justification théorique de l'impôt, et, se dégageant des polémiques de parti et des disputes de chiffres, il transporta la question d'un coup d'aile dans la région des idées où son éloquence, d'un vol ample et méthodique, se mouvait à l'aise. Il invoqua l'histoire et la législation étrangère, décrivit l'évolution de la propriété et de la famille, mit en lumière les grandes leçons que dégageaient les événements récents, les impérieux devoirs que l'esprit et les besoins de l'époque traçaient aux gouvernements éclairés. Avec une verve ironique il se défendit de verser dans le communisme. « S'il ne fallait beaucoup pardonner à la peur, je devrais, s'écria-t-il, qualifier d'un mot sévère, dûr peut-être, l'argumentation que je rencontre en ce moment. » Il esquissa d'une large touche, le programme réformateur que le libéralisme entendait poursuivre, dont il avait entrepris l'exécution avant les avertissements de la Révolution de 1848.

Il attachait au droit sur les successions une haute valeur économique. Il le défendait moins pour les profits qu'on en pouvait retirer que pour le principe même sur lequel il reposait et pour son exacte adaptation aux ressources réelles des contribuables. Il le représenta non seulement comme supérieur, dans l'état actuel des choses, à toute autre combinaison fiscale, mais comme, dans une société idéale, une forme idéale d'impôt. « Dans les circonstances où nous sommes, dit-il, l'impôt des successions a, sur tous les autres, je n'en excepte pas un seul, un avantage immense. C'est qu'il ne réduit pas les profits du travail ; c'est qu'il n'est pas destiné à augmenter les frais de production ; c'est qu'il ne fait pas renchérir le prix des marchandises ; c'est qu'il ne porte aucune atteinte à la condition actuelle des propriétaires, des industriels, des commerçants... Le vice général des impôts c'est d'être assis sur des présomptions trop souvent trompeuses. On prend l'apparence pour

la réalité. On croit atteindre l'aisance ou le luxe ; on croit frapper chaque contribuable dans la proportion de ses ressources, et malheureusement on n'est que trop souvent loin de la vérité. Un impôt prélevé sur l'actif net d'une succession répond à l'idéal en matière d'impôt. Si les dépenses publiques étaient assez faibles pour être toutes acquittées par un impôt unique, chose impossible ; si les dépenses pouvaient être maintenues dans des limites tellement modérées qu'un impôt seul pût y suffire, sans que cet impôt pût nuire au penchant à l'épargne, l'impôt sur les successions serait évidemment une perfection qui ne laisserait rien à désirer. Le travail et les capitaux agiraient librement ; l'accumulation se formerait sans entraves ; et en définitive il y aurait certitude que l'impôt est acquitté par ceux qui doivent légitimement le payer. »

Mais la réalité, les fonctions complexes des Etats modernes exigent des procédés moins sommaires, des moyens d'existence plus abondants et plus fructueux. Il n'y a donc qu'une bonne règle à suivre, c'est « de faire en sorte que les impôts soient très variés, modérés, non seulement afin qu'ils atteignent plutôt l'intérêt que le capital, mais surtout afin qu'ils ne puissent pas nuire au penchant à l'épargne. Voilà le principe essentiel en matière d'impôt. Si l'impôt est tel que les particuliers n'ont plus d'intérêt à acquérir la propriété, vous nuirez essentiellement à la propriété. Dans ce cas, vous diminuerez inévitablement le capital de la nation. »

Or, l'impôt proposé n'était que de 1 p. c. en ligne directe et ne pouvait donc affecter sérieusement ni la propriété privée ni la richesse nationale.

Frère-Orban le prouva devant le Sénat, par des calculs précis, au moment où la longue lutte, qui lui avait coûté tant d'efforts, approchait de la fin. En 1849, 71,492 chefs de famille étaient décédés, laissant 285,000 héritiers en ligne directe, dont 232,000 n'avaient rien recueilli ; 32,000 avaient reçu des parts inférieures à mille francs et auraient bénéficié de l'exemption du droit ; 21,000 seulement auraient été soumis à l'impôt. Comment dès lors pouvait-on, d'autre part, persister à soutenir encore ce thème de la section centrale, renouvelé à satiété dans les discussions, que l'impôt aurait atteint cent pauvres avant d'atteindre un riche ? Sur 285,000 héritiers, 264,000 n'eussent pas été touchés par l'impôt.

21,000 s'étaient partagés un actif net de 140 millions, ce qui correspondait à une part héréditaire moyenne pour chacun de six à sept mille francs. Appliquez ce thème, s'écriait Frère, aux impôts de consommation. Ceux-là sont payés par tout le monde, non en proportion des ressources, mais en proportion des besoins. Ils frappent 3,400,000 contribuables et atteignent sûrement un million de pauvres avant d'atteindre un riche. Assurément l'impôt projeté n'était pas destiné à frapper exclusivement des millionnaires. « Les millions sont très rares et ce serait une pauvre ressource que de s'adresser seulement aux millionnaires pour faire face aux dépenses de l'Etat. Mais ce qui est vrai, c'est que l'impôt successoral, à la différence de bien d'autres, devait atteindre ceux qui possèdent et épargner ceux qui n'ont rien » (1).

Atteignant ceux qui possèdent, méconnaîtrait-il, comme le soutenait la section centrale, le principe de la propriété, le droit naturel, l'ordre naturel des successions ? « Comme la propriété, disait la section centrale, la succession est dans l'ordre providentiel dont la loi formule et ne crée pas les règles. »

Frère opposait à cette conception métaphysique la notion civile et légale de la propriété; la propriété même ne peut disparaître; l'homme y aspire comme à un complément de sa personnalité; mais ses formes, son étendue, ses manifestations varient d'âge en âge, suivant les mœurs et les civilisations.

« L'état de nature, disait-il (2), est une pure abstraction, on le crée dans l'esprit comme moyen de juger l'état social. Mais dans la réalité, il n'y a pour l'homme qu'un seul état vrai : c'est la vie en société. La société est de l'essence de l'homme. Les facultés ne peuvent se développer d'une manière complète que dans l'état social et elles se perfectionnent, elles s'étendent à mesure que la civilisation avance.

» La propriété qui est dans la nature de l'homme, je le reconnais, qui est nécessaire au libre développement de ses facultés, est pourtant en fait, un droit dérivant de l'état social. La propriété à l'état naturel, si je puis m'exprimer ainsi, est la plus imparfaite de

(1) Sénat, 22 novembre 1851.

(2) Discours des 19 et 20 mars 1849.

toutes. L'homme est incomplet sans la propriété. Mais la forme, l'étendue, les limites de la propriété sont essentiellement du domaine de la société.... Si vous niez ma proposition, l'histoire devient inintelligible ; c'est un chaos ; il devient impossible de rien comprendre au progrès des peuples. Vous verrez des faits, vous n'en verrez plus la raison. Si la manifestation de la propriété, sa forme, ses limites, sont *un* dans tous les temps, dans tous les lieux, si c'est un sacrilège de le contester, je m'engage à vous faire prononcer à tous ce sacrilège... »

Il rappelait alors le régime de la propriété chez les Hébreux, celui de la loi des XII Tables dans la Rome antique, le système de la primogéniture en Angleterre et demandait à ses adversaires ce qu'ils pensaient du régime du Code civil, s'il était vrai, comme ils le soutenaient, que la propriété est par essence, « une, toujours la même, en tout temps, en tous lieux; toujours au même degré respectable dans toutes ses manifestations, quel que soit le degré de civilisation où l'on soit arrivé ! »

L'impôt, disait-on, pèserait sur la propriété. Quel impôt pourrait-on donc imaginer qui ne pesât point sur elle !

« L'impôt n'est-il pas une partie aliquote des biens de chacun? N'est-il pas une condition inévitable de la vie de chacun! Entrer en société, vivre en société, n'est-ce pas mettre en commun une partie de son avoir, de son intelligence, de ses droits, de ses libertés ! »

Ces notions évidentes terrifiaient la droite, qui signalait, avec des frémissements d'indignation, la brèche faite aux principes sacrés de la famille et de la propriété et par où passerait inévitablement « la République sociale et démocratique ». Frère-Orban raillait cet effroi puéril. Que l'on se rassure, répondit-il, si la république sociale et démocratique venait à régner un jour et, sans doute, elle ne régnerait qu'un jour, elle ne se préoccuperait guère du rejet ou de l'admission d'un droit de 1 p. c. sur les successions en ligne directe.

On ne peut à distance que s'étonner des fiévreuses attaques dont l'impôt proposé fut l'objet et de la mobilisation des principes d'ordre providentiel qui s'organisa contre lui.

Assurément un impôt successoral excessif eût épuisé la propriété,

tari l'épargne, tué l'esprit de prévoyance et désagrégé la famille. Toute taxation quelconque devient injuste, dangereuse, condamnable quant elle aboutit à une sorte de confiscation, quand elle cesse, à proprement parler, d'être une contribution pour devenir une expropriation. Mais l'impôt projeté était modique, ne devait créer ni souffrances ni appauvrissement. Et là était précisément son mérite, qu'il ne devait affaiblir aucune des forces vives de l'organisme économique de la nation et qu'épargnant les plus humbles, il ne demandait aux plus aisés qu'un sacrifice presque insensible.

Le gouvernement libéral s'orientait ainsi dans les voies d'une démocratie raisonnable et tempérée, ne se laissant ni entraîner par les doctrines utopistes des théoriciens qui, se flattant de construire un monde nouveau, prétendaient commencer par démolir le monde présent, ni intimider par les cris d'horreur des misonéistes, à qui toute innovation semble un attentat et chaque pas en avant une course à l'abîme. Les uns et les autres sont de tous les temps. Et le milieu du XIXe siècle, les alentours de 1848 en virent fleurir d'innombrables et éclatantes espèces.

Les colères du parti catholique s'expliquaient d'ailleurs par des raisons étrangères à l'objet même du conflit. Il cherchait à discréditer l'opinion libérale en la faisant apparaître aux yeux des crédules comme infectée de venin révolutionnaire. La tactique n'était pas neuve; et dans la suite, il n'a point cessé d'en faire usage. En 1841, c'est d'être un « anarchiste » que Rogier avait dû se défendre devant le corps électoral anversois (1). La presse cléricale, en 1846, dénonçait le congrès libéral comme un « précurseur de l'anarchie ». Et l'effroi des naïfs était tel dans le monde dévôt, que des dames et des jeunes filles de l'aristocratie faisaient des neuvaines à la Vierge pour que le fléau du libéralisme épargnât la Belgique (2).

Ni Rogier, ni Frère ne s'émurent de ces apostrophes et de ces malédictions. Rogier n'avait pas hésité dès 1845 à s'affirmer démocrate. « Je l'avoue ouvertement, avait-il dit, mes opinions

(1) DISCAILLES, tome III, p. 59 à 61.

(2) DISCAILLES, tome III, p. 182; le fait est raconté à Ch. Rogier par son frère Firmin, qui le tenait de Mme la baronne de S.

sont pour l'intérêt du plus grand nombre... Mon système, pour le formuler en deux mots, est un système démocratique et gouvernemental. » La même pensée inspirait le projet de loi sur les successions. En le défendant avec une inébranlable constance, c'est l'intérêt du plus grand nombre que servait Frère-Orban. Non pas que la multitude incarnât, à ses yeux, quelque vertu mystique ou qu'il en révérât la puissance. Il y percevait au contraire autant de débilité morale que de détresse matérielle; l'instinct du droit, à cet aspect, protestait en lui, et la clairvoyance de l'homme d'Etat s'alarmait. Les plus nombreux sont les plus pauvres; les plus pauvres sont les plus faibles. Fortifier les faibles, soulager les pauvres, tel devait être désormais le but supérieur de la tâche gouvernementale. Aux deux extrémités du débat, en mars 1849, en juin 1851, Frère-Orban le marqua par une double affirmation énergique et pressante. Pas une fois cependant, il n'invoqua le nom de démocratie. Etymologiquement, le mot ne s'entend que de la souveraineté du peuple et l'étrange abus que venaient d'en faire les démagogues français au cours des événements de 1848, les scènes révolutionnaires au milieu desquelles il avait retenti, lui avaient donné une sonorité tragique, l'accent sinistre d'un appel à l'émeute. Frère n'adora jamais le dogme de l'omnipotence populaire et le plan qu'il poursuivait ne tendait pas à fonder le règne politique des masses, mais à réaliser la justice dans l'impôt. Comme on disputait sur le point de savoir si la loi sur les successions serait démocratique ou non, il répondit fièrement : « elle sera démocratique si elle est juste ». Et il commentait ainsi cette parole : « Il ne doit plus exister aujourd'hui aucun privilège en matière d'impôt. Il n'y a pas lieu de revenir à l'ancien régime sous une autre forme. Parce que dans l'ancien régime on avait des classes privilégiées affranchies de l'impôt, ce n'est pas un motif pour rétablir ce privilège au profit des classes moyennes de la société. Non, les classes moyennes, celles qui gouvernent aujourd'hui ont d'autres devoirs à remplir, elles comprennent autrement leur mission : elles ont à s'occuper du sort du plus grand nombre, du sort des classes laborieuses ; les classes moyennes peuvent et veulent s'imposer légitimement un sacrifice, plutôt que de l'imposer à ceux qui ne possèdent pas.

» C'est là la politique qui doit aujourd'hui diriger les affaires en Europe.

» L'heure n'est plus où il s'agissait de se préoccuper des classes riches ou moyennes pour établir entre elles des distinctions, des rivalités, des luttes. Elles doivent s'unir dans une commune pensée ; elles doivent avoir le même but et y marcher du même pas. Elles ont les mêmes intérêts à sauvegarder.

» L'heure est venue — et toute la politique est là — de s'occuper constamment, ardemment, avec cœur et âme, du sort des classes laborieuses » (1).

Tel était le langage d'un homme d'Etat dont on a tenté depuis de faire le représentant d'une politique étroite et oppressive, le défenseur des intérêts d'une caste ; la passion qu'on y sent vibrer est la haine du privilége. Elle anima toute la vie de Frère-Orban.

La conclusion concise, audacieuse pour l'époque et la mentalité ambiante, nouvelle dans le formulaire politique belge, dépasse la matière du débat. Elle renferme tout un programme ; à elle se rattachent, vaste système dominé par une idée d'ensemble, les grandes initiatives qui occupent la première phase d'une carrière encore à ses origines, l'organisation de l'épargne et du crédit, la création d'un puissant outillage économique destiné à assurer l'expansion du travail et, avec la prospérité générale, le relèvement des classes laborieuses.

Ainsi s'explique l'inépuisable énergie que Frère-Orban dépensa dans la défense de propositions dont, à ses yeux, la portée sociale primait l'utilité fiscale. Cette persévérance fut méconnue et calomniée. On la représenta comme la manifestation d'un orgueil intraitable, d'un personnalisme absorbant et autoritaire, prêt à tout immoler aux exigences d'un amour-propre sans frein. Les faits renversent cette interprétation. Frère-Orban, depuis le premier jour jusqu'au dernier, marcha de transaction en transaction, suggéra tous les arrangements possibles, toutes les combinaisons conciliatrices. Plein de rigueur dans la conception, il

(1) Chambre des Représentants, 27 juin 1851. — La même idée se retrouve exprimée avec non moins de force et presque dans les mêmes termes dans les discours des 19 et 20 mars 1849. Nous avons reproduit le fragment plus haut, page 259.

savait, dans l'exécution, faire la part des nécessités, et il trouva les forces qui le soutinrent moins dans le souci de sa personne, que dans celui des principes qu'il défendait, qu'il croyait justes, qu'il ne voulait point trahir. Il répondait aux adversaires de la loi, qui l'incarnaient en lui : « Il n'y a pas d'hommes nécessaires, il n'y a pas d'hommes indispensables. Dieu les a fait mortels, ce qui indique assez que les uns doivent se substituer aux autres. » Mais se redressant sous le reproche d'intransigeance, sous l'accusation de faire violence à la majorité, de n'avoir reculé ni devant la résistance de la Chambre, ni même devant les perspectives d'une crise ministérielle, il s'écriait : « Vous parlez de contrainte morale ! Faut-il que la majorité pèse sur le cabinet, de manière à lui imposer toutes ses volontés, faut-il que le cabinet soit réduit au rôle d'instrument de la majorité? Ainsi affaibli et déconsidéré, que pourrait un ministère, si les circonstances venaient à réclamer de lui des résolutions promptes et énergiques? S'il faut de la dignité à la majorité, et nous en voulons pour elle, il en faut aussi, il en faut surtout au pouvoir qui propose, qui dirige et a par conséquent une plus grande responsabilité. Il avait dit auparavant : « Qu'est-ce qu'une question de cabinet, si ce n'est le moyen de contraindre les dissidences à s'effacer pour sauvegarder de grands intérêts? »

Ce langage strictement constitutionnel plaçait le gouvernement très haut. Frère avait, à un degré élevé, la notion de la responsabilité ministérielle, le sentiment du pouvoir, et de ses obligations comme de ses prérogatives. Il ne prenait pas le ministère pour une gestion d'affaires; il y voyait l'exercice d'une fonction directrice, moins soumise aux caprices de la majorité parlementaire qui la délègue qu'à des mobiles supérieurs, aux nécessités publiques que souvent les passions du jour et l'absence de responsabilité empêchent les partis et la commune opinion de reconnaître et de subir. Aussi, quand la Chambre, par le vote du 16 mai 1851, repoussa le serment, comme lorsque le Sénat, par le vote du 2 septembre, repoussa l'impôt en ligne directe, Frère n'eut-il pas un instant de défaillance.

Pendant la crise ministérielle, qui suivit le premier de ces votes, il écrivait à Fléchet : « Il n'y a véritablement qu'une issue,

c'est que la majorité se reconstitue courageusement et elle ne peut le faire qu'en votant l'impôt sur la ligne directe. » (1). Certains de ses collègues cependant, le ministre des affaires étrangères et le ministre de la justice, M. Tesch, paraissent fléchir et voudraient clore la session, ajourner encore. Rogier, disputé par des influences contraires, hésite. « Il y a absence de vigueur et d'esprit de résolution », écrit Frère à Delfosse (2). « Je ne veux pas, quant à moi, quitter la position que j'ai prise. Je repousse l'ajournement, pitoyable moyen qui ne résoud rien, qui laisse subsister toutes les difficultés, s'il ne les aggrave même, et qui n'a d'autre résultat que de constater tout à la fois et notre impuissance et l'impuissance de la majorité.

« Je ne vois d'autre solution possible des embarras de la situation, que de chercher à reconstituer la majorité par un vote sur le principe de l'impôt de succession en ligne directe. Non seulement la question est maintenant élevée à la hauteur d'une question de principe; non seulement c'est l'impôt le plus juste, c'est le mode le plus sûr et le plus équitable de faire contribuer aux charges publiques plus de 200 millions de valeurs mobilières et immobilières qui jouissent aujourd'hui d'une espèce de privilège, mais en outre, à l'exception de l'impôt sur les genièvres, il sera tout aussi difficile de faire passer d'autres impôts que celui-là.

« Lorsque l'impôt est vu à distance, le plus éloigné paraît toujours le meilleur; celui que l'on ne présente pas semble excellent. Mais dès qu'il est offert, dès qu'on le touche du doigt, on y trouve des vices qui font reculer d'effroi.

» Où donc chercher des ressources? On ne saurait en trouver qu'en grevant le peuple par les objets de consommation ou la bourgeoisie, les classes les plus actives et les plus obérées, en augmentant les impôts directs qui existent actuellement. Le parti libéral commettrait une faute insigne et irréparable s'il agissait ainsi. A chaque paiement, l'impôt lui serait justement reproché. On se trompe si l'on pense que les classes qui vivent de leur travail, d'un petit négoce, d'une industrie, et ce sont les plus

(1) 21 mai 1851.
(2) 31 mai 1851.

nombreuses, ne comprennent pas qu'il est beaucoup plus juste de réclamer quelque chose de ceux qui héritent, qui reçoivent un capital constitué, que de prélever une part du labeur de chaque jour »

Le plaidoyer est long et chaleureux et nous en abrégeons la reproduction. Il s'adresse à un ami déjà converti et la forme même en atteste la sincérité.

Frère, ensuite, expose à Delfosse le système transactionnel qui fut présenté à la Chambre après la reconstitution du cabinet et y triompha, mais qu'il devait soumettre préalablement à ses collègues. Il espère le voir adopter par eux. Le conseil des ministres se réunit le lendemain 1er juin, à midi, mais aucune résolution n'est prise « par suite d'un incident très fâcheux », que Frère-Orban rapporte aussitôt à Delfosse : « L'*Observateur*, lui écrit-il, a publié un sot article dans lequel, me plaçant en relief au-delà de toute mesure, il établit pour mes collègues une situation tout à fait blessante. Après avoir indiqué les conditions auxquelles je pourrais reprendre mon portefeuille, il ajoute que si la Chambre ne les accepte pas, mes collègues resteront pour administrer (1).

(1) L'*Observateur* du 1er juin recherchait les bases possibles de la reconstitution du cabinet. Il estimait que les éléments du cabinet nouveau devaient être recherchés dans l'ancien et discutait ensuite l'opinion exprimée par un journal clérical anversois et d'après laquelle le ministère devait rester, mais en se renfermant dans un rôle passif, administrant, ne gouvernant pas. « C'est une solution, disait l'*Observateur*, et nous ne la croyons pas impossible. Cela dépend de l'attitude que le parti libéral prendra. S'il arrivait que la constitution d'un ministère libéral ne fût pas praticable sans l'abandon des idées financières sur lesquelles le dissentiment a éclaté, si la majorité libérale persistait à repousser le système financier de M. Frère-Orban, que M. Frère-Orban fût un obstacle, il resterait à ses collègues un sacrifice à faire, une résolution courageuse à prendre pour conserver la direction des affaires aux libéraux, ils devraient garder leurs portefeuilles pour *administrer* jusqu'à ce qu'une modification survenue dans la majorité permît au parti libéral de *gouverner*. »

L'*Observateur* indiquait ensuite une seconde solution possible : l'adoption de l'impôt sur la ligne directe (qui avait été retiré pour obtenir le vote du serment) ce qui compenserait le retrait du serment et permettrait à certains libéraux adversaires en 1849 de l'impôt sur les successions, et qui s'étaient ravisés depuis — de voter cet impôt et ainsi de « maintenir au pouvoir la politique fermement libérale de M. le ministre des finances... Une telle solution permettrait seule à M. Frère-Orban de reprendre son portefeuille ; nous ne croyons pas qu'aucune autre soit acceptée par lui. Dans ces conditions, il conserverait sa force d'action, sa puissance d'initiative ; une

Tu sens que, sous cette impression, les dispositions n'étaient guère favorables à l'accueil de propositions qui, en définitive, consacrent pleinement le système que j'ai toujours défendu. Je dois dire cependant qu'après m'avoir entendu on inclinait visiblement à se rallier à mon opinion. On s'est ajourné à demain. J'espère que nous aurons enfin une solution. »

Il demande à Delfosse d'user de son influence sur le *Journal de Liége* pour obtenir qu'on répudie la position qu'on veut lui faire. Et il ajoute : « Je cherche à unir les libéraux, je ne veux pas que l'on suppose que je contribue à diviser le cabinet. J'ai déjà assez d'embarras pour que l'on ne me crée des adversaires parmi mes collègues. Or, l'adversaire le plus implacable est celui dont l'amour-propre a été froissé. Ce sont des blessures qu'on ne guérit pas. »

---

majorité certaine, dévouée, compacte, concourrait énergiquement à la réalisation des promesses du parti libéral; le parti libéral gouvernerait... »

La presse cléricale et certains journaux libéraux dissidents appelaient l'*Observateur* à tort : l'organe de M. Frère-Orban. A cette époque, celui-ci entretenait des relations avec la direction de l'*Observateur* comme avec celle de l'*Indépendance*. Mais il n'exerçait sur elles d'autre influence que celle que lui donnaient l'importance de son rôle et ses mérites personnels. Il résulte de diverses lettres écrites par Frère à ses amis qu'il obtint à maintes reprises le concours de ces journaux pour la défense de propositions ou d'idées qui lui tenaient à cœur. Mais ce concours était volontaire, non obligé.

Dans la crise ministérielle de 1851, l'*Observateur* soutint énergiquement Frère-Orban que d'aucuns accusaient d'avoir retiré l'impôt en ligne directe, dans l'espoir, demeuré vain, de faire adopter le serment. « Au point de vue du parti, y lit-on dans le numéro du 19 mai, il était plus avantageux qu'il restât et qu'il poussât la générosité jusqu'aux extrêmes limites. Entre son intérêt personnel et celui du parti, M. le ministre des finances n'a pas hésité. Qu'il ait été trompé dans ses espérances, que la majorité n'ait pas compris tout ce qu'il y avait de loyal dans cette conduite; que cette même majorité ait méconnu les nécessités de notre époque, qu'elle n'ait pas su s'élever à la hauteur de la mission la plus belle et la plus noble que jamais une législature ait eue devant elle, c'est ce que nous reconnaissons. Mais peut-on faire un crime à un ministre de n'avoir pas prévu une telle réponse à ses concessions et d'avoir eu foi dans une majorité libérale? »

Le 28 mai, l'*Observateur*, répondant cette fois aux critiques qui visaient l'intransigeance de Frère-Orban, disait encore : « On trouve M. Frère trop entier. Or, qu'on le sache bien, l'honorable ministre des finances plaît aux libéraux par les côtés mêmes qui déplaisent aux catholiques. » Le zèle de l'*Observateur* le poussa trop loin, puisqu'il finit par susciter à Frère-Orban des difficultés contre lesquelles celui-ci eut à se défendre.

Heureusement, l'article malhabile de l'*Observateur* ne souleva aucune polémique. Le 5 juin, Frère annonce à Delfosse que l'accord entre les ministres est complet. « La crise est terminée, non sans peine. Le plan que je t'ai fait connaître a été entièrement adopté... L'article de l'*Observateur* qui avait si fort froissé mes collègues, et non sans raison, a passé, chose étonnante, tout à fait inaperçu. Ce silence a produit l'effet d'un peu de baume sur les plaies. Mais ces plaies n'en existent pas moins. On cherchera tôt ou tard à faire un acte quelconque qui serait de nature à attester aux yeux du public que le prétendu joug que je faisais peser sur mes collègues a été secoué. C'est là, il ne faut pas le dissimuler, une cause profonde d'affaiblissement qui se révélera à la première occasion favorable. Le temps que nous venons de perdre par la prolongation de la crise, la résistance qui a été opposée à la reproduction de la ligne directe, n'a pas au fond, d'autre motif que celui que je viens d'indiquer. La position de mes collègues qu'on ne cesse de représenter comme amoindrie, sera habilement exploitée; on dira que je traite de la même façon les dissidents de la Chambre et du Sénat, que je veux contraindre tout le monde à passer sous les fourches caudines, et il n'est pas impossible qu'une coalition d'amours-propres froissés ne finisse par soulever contre moi une sourde, mais violente opposition dans les deux Chambres. Il n'est pas probable que cette opposition éclate au grand jour, car — je le pense du moins — j'ai le vent de l'opinion, et pour m'ébranler dans la Chambre, on ne ferait que grandir ma popularité au dehors. Mais le mauvais vouloir se traduira indirectement sur des points où l'on croira que l'on peut impunément me faire échec. »

La tactique du parti clérical, dans les Chambres comme dans la presse, tendait à dissocier le cabinet, en attisant les divisions auxquelles on le croyait en proie, à le montrer asservi aux volontés de Frère-Orban et à indiquer la retraite de celui-ci comme l'issue logique de la crise. En réalité, il y avait dans le ministère entente sincère et volonté d'union. Certes, dans les collèges les plus restreints, et chez eux surtout, il est rare, presque impossible qu'entre des hommes, divers par l'origine, le tempérament, le caractère, le contraste des natures n'occasionne des tiraillements et des divergences de vues; Frère-Orban, Rogier, Tesch, les trois

personnalités les plus saillantes du gouvernement, se distinguaient par des traits marqués. Mais la correspondance de Frère avec ses amis montre qu'il n'y eut dans le cabinet ni compétitions d'idées ou de personnes, ni scission en clans rivaux, ni de ces manœuvres sournoises, qui trop souvent font descendre l'histoire des sommets et n'y laissent plus voir, quand on y regarde de près, que de petits hommes dépensant en petites intrigues de petites passions.

Les craintes qu'exprimait Frère-Orban à Delfosse ne se réalisèrent pas. Il ne fut victime d'aucune cabale et les insinuations de la presse cléricale ne réussirent pas à détacher de lui Charles Rogier que l'on se plaisait à lui opposer dans l'espoir d'exalter l'ambition de l'un et d'alarmer l'amour-propre de l'autre. Tous deux avaient trop de hauteur d'âme pour céder à d'aussi misérables suggestions. Frère s'était exagéré l'importance et l'effet de l'habile stratégie des adversaires comme du zèle excessif d'amis maladroits. Il était dépourvu de cette dose de scepticisme et d'insouciance où les hommes publics, sans cesse exposés à la critique et à l'envie, puisent le dédain des sots et la force de répondre à l'outrage par un sourire. Il se rebellait d'instinct contre ces menus et fréquents incidents de la vie politique que de plus philosophes laissent passer avec résignation. Et si parfois cette sensibilité, que son apparence démentait, troubla sa sérénité intérieure et excita son humeur, sans doute aussi servit-elle l'orateur qui avait le don de dramatiser les faits, de les traduire en tableaux mouvementés et qui préférait aux traits agiles de l'esprit, l'arme plus massive et plus meurtrière du sarcasme et de l'ironie.

Pendant la crise de 1851 assurément quelques tergiversations se produisirent au début. Bien que M. Tesch eût préféré la dénouer par un ajournement de la question de l'impôt successoral plutôt que par un engagement à fond, il déclarait que dans le cas où Frère se retirerait, il le suivrait ; et si Rogier balança d'abord entre les deux alternatives, il déploya, dès que son parti fut pris, autant d'énergie que Frère-Orban lui-même dans la poursuite de la victoire finale (1). Quand, après le vote par la Chambre de

(1) Les relations de Frère-Orban avec Rogier n'avaient pas cessé depuis le début de leur collaboration, d'être empreintes d'estime et de confiance

l'impôt en ligne directe, la discussion fut portée au Sénat, Rogier se montra au premier rang (1), partageant fièrement avec Frère-Orban la responsabilité du projet et se plaisant à glorifier l'attitude de son collègue des finances. « Quelle que soit l'issue du débat, dit-il, ce sera toujours un grand honneur pour mon honorable et courageux ami d'avoir soutenu

---

mutuelles. Ils différaient assurément par des nuances prononcées de tempérament. Leur tournure d'esprit était différente. Et l'on en profita pour tenter de faire dégénérer en rivalité leur diversité naturelle. Mais on n'y réussit pas. A diverses reprises, Frère, dans sa correspondance avec ses amis de Liége de 1847-1852 fut amené à parler de Rogier. Il le fit toujours en termes de sincère éloge, montrant sa loyauté, sa bonté, son désintéressement. Il se plaignait parfois de sa lenteur à se décider, de ses hésitations dans des circonstances où, ses propres opinions étant arrêtées, il avait lui-même hâte d'agir. Mais il ne lui en faisait pas un reproche. Bien au contraire, il le défendait contre des outrages qu'il jugeait sévèrement.

Dans les premiers jours du ministère du 12 août 1847, certains journaux, notamment *La Tribune*, organe des libéraux avancés de Liége, soupçonnaient à tort Rogier d'avoir des propensions à ménager sinon la droite, au moins certains éléments flottants de la Chambre, qu'il était difficile encore de classer sous l'étiquette de l'un ou de l'autre parti et qu'on appelait le centre. Frère proteste auprès de Delfosse contre de semblables imputations. Nous détachons, à titre de preuve, le passage suivant d'une lettre du 10 septembre 1847 : « J'affirme que le centre n'est pas plus que la droite l'objet de ses préoccupations. Et je tiens à le dire, à le proclamer, à le répéter bien haut, car je sens profondément toute l'injustice qu'il y a dans l'honneur que l'on veut me faire en m'attribuant une position plus nette et plus tranchée dans le cabinet que ne le serait la position de Rogier. Il faut être vrai, il faut être franc. Il n'y a pas la moindre différence, pas la moindre, entre Rogier et moi quant aux intentions, et ici ce sont les intentions que l'on incrimine. Il veut sérieusement, sincèrement, complétement, l'installation du libéralisme au pouvoir. Mais Rogier a le malheur d'être *trop bon* et de trop hésiter sur les mesures à prendre. Il met trop souvent son cœur à la place de sa tête, et si c'est un tort en politique — et c'en est un — il a du moins un beau côté. S'il hésite d'autre part, on peut l'en blâmer et c'est là que je suis utile, parce que je sais fortement résister; je dois pourtant à Rogier ce témoignage que ce n'est pas par calcul qu'il balance à prendre ses résolutions. Or, c'est là ce qu'il faut envisager ». Dans une autre lettre, sur le même sujet, il dit de Rogier : « Ses intentions sont pures et droites, et je sens une iniquité qui me révolte quand on lui attribue de mauvaises pensées. » Plus tard, pendant la crise de 1851, des journaux d'opinion avancée accusèrent à nouveau Rogier de mollesse. Frère le défend encore. Il écrit à Delfosse : « Les attaques contre Rogier sont injustes; on peut dire qu'il est hésitant et indécis, cela est vrai; mais on doit ajouter que, une fois les résolutions prises, il les exécute avec vigueur et une entière loyauté. »

(1) Rogier prononça deux grands discours, solidement argumentés, du ton le plus élevé et le plus énergique.

son rôle jusqu'au bout et d'avoir combattu avec énergie pour l'amélioration de nos finances ». Mais Rogier, vainement, s'efforça de montrer au Sénat la gravité d'un vote négatif, qui créerait un conflit entre les deux Chambres. Vainement Frère-Orban rappela-t-il à la haute assemblée l'exemple de la sagesse du Parlement anglais qui s'illustra en concédant à l'heure opportune et après une obstinée résistance, des réformes méconnues d'abord, et ratifiées ensuite, dès l'expérience faite, par l'approbation générale de la nation. « Dans un pays voisin, en Angleterre, s'écria-t-il, les assemblées furent longtemps hostiles à de grandes lois, à de grandes réformes. Lorsqu'elles ont compris que le moment était venu de faire certains sacrifices, d'abandonner des idées qu'elles avaient longtemps préconisées et sur lesquelles il y avait de ces engagements solennels qu'on semble ne pouvoir renier qu'au prix de l'honneur politique, elles ont fait taire leurs répugnances devant l'intérêt public. Or, Messieurs, les concessions faites après de longues résistances, comment sont-elles jugées aujourd'hui? Les conservateurs ont-ils été amoindris, les chefs qui les ont conduits dans cette voie ont-ils été déshonorés? Ils ont grandi de cent coudées ; on les nomme Robert Peel et ils sont immortels! (1) Cette adjuration pathétique ne toucha point l'amour-propre du Sénat, buté dans une hostilité systématique et préconçue. La propagande personnelle ne réussit pas mieux que l'argumentation oratoire, ni la raison d'Etat mieux que les raisons économiques et financières. Le gouvernement comptait sur l'influence royale. Elle ne fit pas défaut mais resta inefficace. Déjà pendant la crise ministérielle le Roi avait approuvé la ligne de conduite adoptée par le cabinet. Le 31 mai Frère-Orban écrivait à Delfosse : J'ai été récemment voir le Roi ; il est avec moi dans les termes les plus affectueux. Il partage entièrement mon opinion. Il n'admet pas l'ajournement et pense qu'il faut faire un effort en faveur de la ligne directe. Il pourra beaucoup sur le Sénat. » (2)

Le Roi poussa à la conciliation, espérant qu'une proposition transactionnelle fournirait au cabinet le moyen de ramener un cer-

(1) 28 août 1851.

(2) Nous avons reproduit plus haut d'autres fragments de cette longue épître.

tain nombre de sénateurs qui avaient pris position contre le projet et trouveraient ainsi un prétexte honorable pour se délier de leurs engagements. Dans une lettre adressée à Frère-Orban, le 28 août, pendant que la discussion suivait son cours, Léopold signalait l'existence dans la haute assemblée des dispositions favorables à une solution amiable. « Tout ce que le gouvernement pourra faire dans ce sens, sans trop nuire aux lois financières sera, écrivait le Roi, sagement fait. J'attache une bien grande importance à nos lois financières. Notre avenir doit être basé sur elles; je désire donc bien vivement une heureuse issue en vous exprimant mes sentiments bien affectueux. »

Le 30 août, Rogier, entrant dans les vues du Roi, offrit de donner à la loi un caractère temporaire et MM. Forgeur et de Marnix, traduisant les intentions du gouvernement présentèrent un amendement qui limitait l'application de l'impôt au 31 décembre 1855. M. Van Praet s'était employé, dans l'entretemps, à préparer l'accord. Ce fut peine perdue. Le siège de la majorité était fait.

Le débat fut plus violent qu'à la Chambre. Les orateurs de l'opposition négligèrent le point de vue financier, mais ils suscitèrent et exploitèrent à l'envi une question nouvelle, celle de l'honneur et de la dignité du Sénat. Le Sénat avait un grand rôle à remplir. Il devait sauver la famille menacée de dissolution, la propriété atteinte dans ses fondements. Le vote de la Chambre n'avait été obtenu que par la pression gouvernementale. Le Sénat s'humilierait en abdiquant devant l'autre assemblée, en cédant devant les injonctions ministérielles. Tel était le thème nouveau. « Le Sénat belge, proclame avec indignation M. de Baillet, n'est pas le Sénat de l'empire; jamais il n'aura mieux rempli sa mission, jamais il ne se placera plus haut dans l'estime du pays qu'en s'efforçant de préserver et de maintenir l'inviolabilité du patrimoine et la sécurité du foyer domestique! » — Le fisc, dit M. de Renesse, veut dévorer les fruits du travail. M. Dumon-Dumortier, sur un mode non moins tragique, annonce qu'il ne s'agit plus seulement d'une loi impopulaire qui blesse l'esprit national et détruit les liens de la famille, mais des libertés constitutionnelles et de l'indépendance du Sénat. Le Sénat est prêt à faire le sacrifice de ses intérêts per-

sonnels, mais le sacrifice de ses opinions, le sacrifice de sa conscience et de son honneur, il ne le fera jamais (1).

Une virulente protestation de Rogier contre ce langage qu'il accusa d'injustice et de passion fut applaudie par le public des tribunes, mais n'impressionna pas l'assemblée.

Le 4 septembre, l'amendement transactionnel de M. Forgeur fut repoussé à trois voix de majorité, et le principe de l'impôt en ligne directe par 33 voix contre 18. Le lendemain, un arrêté royal prononça la dissolution du Sénat. Nous avons dit plus haut ce qu'il en advint et sous quelle forme les propositions du gouvernement passèrent finalement dans la loi.

L'hostilité du Sénat s'explique par les éléments mêmes dont il se composait et où il se recrutait. Il n'avait ni la grandeur, ni les élans de générosité et de clairvoyance des Chambres de noblesse héréditaire, gardiennes de ces fortes traditions historiques d'où la pairie anglaise a tiré son prestige et sa durée. Il n'exprimait ni les gloires du passé, ni les gloires du présent. Il représentait presque exclusivement la grande propriété terrienne, blasonnée ou roturière. Le mouvement politique l'atteignait à peine. Le courant des idées du temps expirait au seuil de cette assemblée close, d'atmosphère tiède, pauvre en talents, riche d'argent, de préjugés et de morgue, dont le personnel changeait à peine et où d'étroites conditions d'éligibilité empêchaient en quelque sorte l'air de se renouveler.

« La lutte, écrivait Frère à Fléchet au lendemain de la dissolution, est décidément entre la bourgeoisie intelligente, éclairée, libérale et cette espèce d'aristocratie qui s'agite ici, sans nom et sans gloire, sans idée et sans instruction, sans passé et sans avenir, qui ne comprend rien aux modifications qui s'opèrent dans la société moderne et ne voit de sécurité que dans l'immobilité. On l'a dit naïvement au Sénat : Ce sont les idées nouvelles que l'on combat en nous combattant. » (2).

Le parti libéral avait déjà eu à souffrir de la pusillanimité de la seconde Chambre. En 1840, le Sénat, par une motion inconstitu-

(1) Hymans, Histoire parlementaire, t. III, p. 77 et 79.

(2) 6 septembre 1851.

tionnelle, avait provoqué la retraite du cabinet Lebeau et près de trente ans plus tard, il devait tenter, par le rejet du budget de la justice, de chasser du pouvoir un ministre nouveau venu, dont la verve, l'esprit juridique, le bon sens ferme et droit annonçaient pour le libéralisme et le pays un serviteur éclatant, Jules Bara. Dans sa campagne contre l'impôt sur les successions, il n'avait pas eu l'opinion publique avec lui ; sous l'appareil artificiel et pompeux de la défense sociale, on avait vu percer l'égoïsme de caste et le préjugé réactionnaire. De mauvaise grâce il avait cédé enfin. Ni sa résistance, ni sa capitulation ne l'avaient grandi.

La revision constitutionnelle de 1893, en élargissant les bases de l'éligibilité, a relevé son niveau. Peut-être dans l'avenir des formules nouvelles accroitront-elles encore le prestige qui lui est nécessaire pour exercer utilement le pouvoir régulateur dont il est investi et dont la nécessité n'est, en nul régime, plus impérieuse que dans les démocraties.

IV

La loi du 17 décembre 1851, sur le droit de succession, ayant mutilé l'impôt proposé originairement par le gouvernement, il fallut, pour obtenir le résultat financier qu'on avait en vue, la compléter par d'autres mesures fiscales. Ces compensations, dont le principe avait été admis lors du compromis intervenu entre la Chambre et le ministère après la crise du 17 mai, furent assurées par une loi sur les distilleries, une loi sur l'accise des bières et des vinaigres, une loi créant un droit de débit sur le tabac. Toutes trois, présentées le 2 juillet 1851, furent promulguées le 20 décembre.

Une autre loi plus importante les accompagnait, connexe à la régularisation de la situation financière, corollaire annoncé depuis longtemps de la création de ressources nouvelles. Elle porte la même date et parut au *Moniteur* du même jour (1). Présentée le 2 juillet, elle avait pour but principal de compléter le réseau des chemins de fer et des voies navigables. La crise de 1848

(1) 22 décembre 1851.

avait ébranlé le crédit public; un grand nombre d'entreprises de travaux étaient restées en suspens. Certaines compagnies avaient dû liquider, d'autres ajourner l'exécution de leurs engagements. La loi venait en aide à plusieurs grandes compagnies de chemin de fer, celles du Luxembourg, de l'Entre-Sambre-et-Meuse, de la Flandre occidentale, sous forme d'une garantie d'intérêt de 4 p. c. sur un capital déterminé; elle concédait des lignes nouvelles, comme celles de Dendre et Waes et de Bruxelles à Gand par Alost. Elle décrétait l'exécution par l'État de travaux de construction de voies ferrées et de canaux, d'écoulement des eaux, d'amélioration des ports et des côtes et en couvrait la dépense par un emprunt de 26 millions; parmi ces travaux figurait la dérivation de la Meuse, question qui fit couler des flots d'encre et de paroles et qui donna lieu à des accusations sans scrupules comme sans fondement. Enfin, la loi affectait un crédit de 600,000 francs à des travaux d'hygiène publique ayant spécialement pour objet l'assainissement des quartiers occupés par la classe ouvrière, et un crédit d'un million de francs à la construction et à l'ameublement d'écoles.

La discussion du projet avait été très longue. Quatre-vingt-un orateurs étaient inscrits. Le 14 août, Frère-Orban avait, dans un important discours, justifié les mesures proposées et défini le but poursuivi. Que sont ces travaux? demandait-il : « Des moyens de produire à bon marché, d'appeler un plus grand nombre au partage des bénéfices sociaux; ce sont des moyens de répandre de plus en plus l'aisance et de disséminer les richesses; ce sont des moyens de donner à bon marché tous les objets indispensables à l'homme, à la société. »

Il esquissait sur l'avenir économique des vues prophétiques et que l'état actuel du marché international réaliserait entièrement, si la réaction protectionniste des dernières années ne venait artificiellement l'altérer. « A l'époque où nous vivons, disait Frère, que deviendra de plus en plus la question industrielle et commerciale? Une question de transport. Avant peu les divers pays possédant les mêmes éléments de trafic, se trouveront dans des conditions analogues pour la production; ils produiront à peu près de la même manière, à peu près aux mêmes prix: l'avantage sera à

ceux qui pourront le plus commodément arriver au marché, qui pourront offrir aux prix les moins élevés les marchandises qu'ils auront fabriquées. Il n'attendait pas de cette évolution économique un moindre effet social. La diffusion des produits devait en stimuler à la fois la consommation et la création. Au développement de la production et de la circulation des choses, correspondrait la réduction des prix. Ainsi le coût de l'existence s'abaisserait, tandis qu'inversement l'existence même se ferait plus facile et plus large. Tel était le but où devait tendre sans cesse le mouvement politique et économique moderne. Ce fut chez Frère-Orban une pensée persistante, dérivant d'une exacte conception scientifique.

Il ne craignait pas, pour sa réalisation, d'engager résolument l'action de l'État : « l'intérêt général du pays » dominait. Il ne s'effrayait pas enfin des menaces de troubles extérieurs, de coup d'Etat et de guerre peut-être qui se dégageaient de la situation incertaine où se débattait la France, hésitant entre la République et le césarisme. A ceux qu'agitait la crainte de ces perspectives inquiétantes, il répondait avec un grand sentiment de confiance dans les ressources profondes de la vitalité nationale, que les moyens ne manqueraient pas dans des circonstances extrêmes. « Nous ferons appel, s'écriait-il, à toutes les forces vives du pays; tous les fonds disponibles seront appliqués de ce côté... Espérons dans l'avenir en considérant le passé. Point de faiblesse, point de défaillance! »

Quand le pouvoir tient ce langage, les cœurs se raffermissent; les peuples suivent et le destin leur tient compte de n'avoir point douté d'eux-mêmes.

La loi sur le droit de succession domine l'histoire du cabinet du 12 août 1847. Introduite au lendemain de son avènement; elle tint son existence en suspens pendant quatre années et n'atteignit le port qu'à la veille de sa chute. Autour d'elle se coagulèrent tous les antagonismes soulevés par la question des économies et des dépenses militaires, comme par les questions d'ordre purement politique. Ce fut le champ de concentration et comme le rendez-vous de tous les adversaires du cabinet. Les efforts accomplis dans

l'attaque comme dans la défense semblent, vus de loin, disproportionnés à l'importance intrinsèque du problème et à la solution réalisée : après quarante années d'application, le droit de mutation en ligne directe et le droit sur l'époux survivant ne rapportaient ensemble que 3 millions de francs en moyenne (1) et l'enjeu effectif de cette lutte héroïque se trouve ainsi n'avoir été que peu de chose. Mais Frère l'avait voulu matériellement plus fructueux. S'il n'obtint en ligne directe qu'un droit de mutation sur les immeubles, c'est un droit global sur l'actif total tant mobilier qu'immobilier des successions qu'il avait demandé dans le début ; c'est la garantie du serment qu'il avait voulu instituer pour les déclarations en ligne collatérale et l'adoption intégrale de son système aurait assuré à l'Etat une source de revenus plus abondante et dont le débit aurait grossi avec la fortune générale. L'idee parut subversive aux uns, à d'autres antipathique et maladroite. Le temps l'a dépouillée de l'attirail menaçant dont les préjugés de l'époque l'enveloppaient. Si l'institution du serment reste difficilement adaptable à nos mœurs, le rendement du droit de succession est stérilisé par la fraude, qui, en l'absence de tout procédé sérieux de contrôle et de vérification, a pris des développements inouïs et a fini par s'ériger en pratique régulière et tolérée. Le capital mobilier, en qui s'incarne et se résout la richesse commerciale et industrielle moderne, échappe presque tout entier à la taxation.

Lebeau, ami et admirateur de Frère-Orban, lui reprochant un jour de s'être cantonné sur le terrain du droit successoral et d'avoir refusé au Parlement le libre choix d'autres moyens financiers, lui contesta, parmi de vives louanges, « le génie de l'impôt » (2). Il n'est pas d'impôt, croyons-nous, dont les Chambres, appelées à le voter, soient jamais disposées à reconnaître la génialité. L'impôt sur les successions avait ce mérite primordial de n'atteindre ni le travail ni l'épargne. Il grevait sans excès les classes moyennes et ne touchait pas les plus pauvres dont la réforme des patentes et le projet de réforme de la contribution personnelle devaient, d'autre part, alléger

(1) Voir la Statistique générale des recettes et des dépenses de 1840 à 1895. — 1881 : 3,900,000 fr. — 1892 : 3,376,000 fr. — 1895 : 2,790,000 fr.

(2) Chambre des Représentants, 23 janvier 1851.

les charges. Il était juste Frère-Orban le sentait tel; il combattit pour le principe et y apporta la passion des convictions profondes. Il rencontra de redoutables adversaires. Barthélemy Dumortier, à la Chambre, et le comte de Liedekerke-Beaufort eurent avec lui de brillants engagements, — l'un doué, selon la silhouette qu'un écrivain a tracée de lui (1), « d'une étonnante faconde, traitant avec une égale facilité toutes les questions, n'en ignorant aucune, prodiguant à toute occasion sa verve et son énergie, surtout quand il avait tort, s'intitulant le zouave de la liberté »; — l'autre, gentilhomme de ton comme de naissance, alliant la hauteur à la courtoisie et dont la parole académique et seigneuriale, se complaisant aux majestueuses cadences, ne manquait ni de souffle, ni de trait. (2)

Il fut sans cesse sur la brèche. Harcelé par l'ennemi, il rendait coup pour coup. Sa bravoure, faite de passion et de sangfroid, ranima, aux heures critiques, les amis qui partageaient le sort du combat. Les timides, les peureux, à le voir défier les obstacles, comprirent qu'il y avait pour eux plus de péril à l'abandonner qu'à le suivre et qu'il valait mieux courir le risque de se faire vaincre avec lui que de le trahir. Jamais l'événement ne le trouva en défaut. Sa parole avait la verdeur et l'élan de la jeunesse. Elle fit sonner toutes les gammes de l'éloquence. Le caractère était égal au talent. La résistance l'éprouva, sans en faire fléchir le ressort.

La loi sur le droit de succession, pour être jugée avec équité, ne peut être considérée isolément. Elle fut le pivot d'une

---

(1) Louis Hymans, *La Belgique contemporaine*, Bruxelles, Manceaux, 1880.

(2) C'est au comte de Liedekerke que fut lancée au cours du débat, une apostrophe restée fameuse. Le ministre ayant fait appel au bon sens du campagnard qui ne se laisserait point duper par les légendes tissées autour de la loi, l'orateur de droite l'accusa d'avoir traité « superbement » le paysan. A l'aristocrate empressé, par orgueil de caste et désir de revanche, de dénoncer chez l'homme du Tiers, de fraîche fortune, le dédain des petits, Frère répondit fièrement et non sans malice : « Si quelque jour j'avais la fantaisie de prendre de grands airs vis-à-vis de quelqu'un, ce n'est pas par le paysan que je commencerais. Je suis né trop près du paysan pour ne pas me sentir plein de cœur et de pitié pour les petits. Je n'ai pas d'air superbe pour eux. Je n'ai pas eu l'avantage d'être bercé sur les genoux d'une duchesse. » Ces paroles soulevèrent un orage. (Séance du 22 mars 1849.)

série de réformes, répondant à un programme économique dont l'ampleur et la nouveauté dépassaient la courte vision des conservateurs de l'époque.

Le but était d'aider la nation à déployer toute la vigueur de ses facultés, de donner aux forces productrices les outils nécessaires à leur plein développement. L'œuvre était celle de l'épanouissement économique de la Belgique. La puissance de l'Etat devait s'y employer comme l'effort des individus, celui-ci réclamant le concours de celle-là. Mais le budget était en déficit, les ressources étaient restreintes. Il en fallait de nouvelles. Pour se les procurer, c'est aux classes aisées qu'on s'adressa. Là où il y avait plus de pouvoir et de savoir, on imposa plus de devoir. Les moyens assurés, l'ordre rétabli dans les finances, l'entreprise constructive commença. On compléta le réseau des chemins de fer et des canaux, on multiplia les instruments de communication et de transport; en même temps on abaissait les barrières douanières; par des traités heureux, on ouvrait aux entreprises belges les grands marchés étrangers. Ce n'était pas tout. Il fallait organiser une circulation fiduciaire abondante et sûre, faciliter l'escompte, donner au crédit des bases solides: l'institution de la Banque Nationale y pourvut. Il fallait fournir des capitaux à l'agriculture, mobiliser la terre, alléger le sort de la petite propriété : l'institution d'une Caisse du crédit foncier devait en procurer le moyen. Il fallait, dans les classes ouvrières, stimuler l'esprit de prévoyance, et procurer à ceux dont la fortune ne garantit pas l'avenir, la faculté d'assurer par leur propre effort, grâce à de modiques prélèvements sur le revenu du travail, le repos de leurs vieux jours : ce fut l'objet de la création de la Caisse générale de retraite (1). Ainsi l'expansion de la richesse publique, le travail plus abondant et mieux rémunéré, les charges sociales plus justement réparties, la vie à meilleur marché, l'épargne encouragée en même temps que l'esprit d'initiative et d'entreprise, tels apparaissent les grands traits de l'édifice. C'était une vaste et géniale conception. Elle ne s'accomplit pas d'un coup; interrompue en 1852, elle ne put être reprise que cinq ans plus tard. Mais toutes les réformes qu'elle

(1) L'histoire de ces réformes forme l'objet de chapitres distincts,

impliquait, à l'exception d'une seule, l'institution du crédit foncier, qui alla s'enliser au Sénat, furent poussées au but d'un effort soutenu, d'une main ferme, avec l'énergie que dégage l'étroite combinaison, dont l'histoire politique offre peu d'exemples, de ces deux éléments si souvent dissociés, l'idée qui inspire et la volonté qui réalise.

La dialectique éristique

PAR

ARTHUR SCHOPENHAUER

Avant-propos du traducteur

L'opuscule de Schopenhauer que nous offrons pour la première fois en langue française aux lecteurs de cette *Revue*, occupe un manuscrit à part parmi les œuvres posthumes du philosophe qui se trouvent actuellement aux archives de la Bibliothèque royale de Berlin (1). Le Dr J. Frauenstädt, premier éditeur de ce travail, l'intitulait *Eristique* (2). Telle aurait été, d'après lui, l'inscription portée par la couverture, aujourd'hui perdue, de ce cahier (3). Cependant le titre exact que l'auteur lui destinait, est celui qui figure en tête de notre traduction. A l'exemple du meilleur éditeur des œuvres de Schopenhauer, Grisebach, nous l'avons rétabli malgré la légère cacophonie qu'il présente. Le philosophe insiste, en effet, à plusieurs reprises, dans le corps même de l'étude, sur le nom qu'il entend donner à la nouvelle branche scientifique qu'il crée. En tête du manuscrit se trouve seulement le mot *Dialektik* et non éristique. Enfin, dans les *Parerga* (4), l'auteur cite, lui-même, son manuscrit inédit sous le nom de *dialectique éristique*.

La composition de cet ouvrage intéressant est, sans aucun doute, postérieure à celle de l'*Introduction à l'étude de la philosophie*, laquelle fut rédigée en 1820 ou 1821 (5). Car, d'une part, un appendice à la dialectique éristique, contenant une étude sur Aristote, se réfère au cours de philo-

(1) *Schopenhauers Nachlass*, n° 29, 14. dix feuilles in-4°.

(2) *Aus Arthur Schopenhauers handschriftlichem Nachlass*. Leipzig, 1864, pp. 3-35.

(3) *Eristik*, vide *Parerga II*, s. 24 ff.

(4) *A. Schopenhauers sämmtliche Werke, herausgegeben von* E. Grisebach, vol. V, (*Parerga*. vol. II). p. 33.

(5) Cf. *Revue de l'Université de Bruxelles*, 6e année (1901), p. 641 sqq.

sophie que Schopenhauer professa à Berlin pendant un semestre (1); d'autre part, l'auteur cite une étude du chimiste Mitscherlich, qui avait paru en 1822; enfin, la haine si fameuse du philosophe contre les professeurs de philosophie et contre la « misérable Hégelerie, cette société d'*absurdité* et de folie », commence ici à se faire jour dans quelques traits pleins d'esprit et de malice. Le succès de Hegel et de Schleiermacher qui enseignaient également à l'Université de Berlin, lui avait porté ombrage; Schopenhauer, au printemps de 1822, alla en Italie et y resta jusqu'en 1825, complétant ses études d'esthétique et ses observations morales; il revint ensuite à Berlin où il paraît avoir eu quelque désir de s'essayer de nouveau à l'enseignement philosophique, mais il ne professa plus, bien que son nom restât inscrit au programme des cours jusqu'en 1831. Comme il est peu vraisemblable que le *privat-docent* osât injurier ouvertement le professeur ordinaire, son collègue et supérieur en quelque sorte, je crois devoir placer cette étude vers l'année 1831 ou même à une époque postérieure. Elle est, peut-être, née à Francfort-sur-le-Mein, où les ravages du choléra portèrent l'auteur à s'enfuir en 1831 et où il passa le reste de sa vie.

L'auteur n'a pas donné à son spirituel essai les dernières retouches. Au moment de reviser, il fut pris d'un accès violent de misanthropie. Dans le second volume de ses *Parerga et Paralipomènes*, il avoue que « l'illustration minutieuse de tous ces détours et moyens artificieux dont la perversité humaine se sert pour cacher ses défauts » le rebutait tout à coup. Aussi se contenta-t-il d'insérer dans les *Parerga* quelques échantillons du travail pour indiquer à ceux qui, plus tard, s'aviseraient de traiter la question, la façon dont lui-même s'y était pris. (2) Voilà pourquoi dans l'ouvrage qui nous occupe, certaines inégalités, certaines longueurs de rédaction, surtout au commencement, certaines négligences de style dénotent l'esquisse. Cependant il n'y manque rien d'essentiel et, avec sa profusion de pensées et de traits piquants l'opuscule rappelle, dans son ensemble, la phrase nette et le ton ingénieux de ses chefs-d'œuvre, « cette manière d'écrire vive et claire qui est bien moins allemande que française » (3).

Dans la traduction, quelques citations et observations accessoires ont été rejetées dans les notes, afin d'alléger le texte. Un passage de son cours de philosophie auquel, dans le manuscrit, l'auteur se réfère (4) et que Frauenstädt et Grisebach ont ajouté au bas de la page, a été en partie

---

(1) Cf. à ce sujet l'appendice bibliographique de l'édition de Grisebach, *A. Schopenhauers Nachlass*, II³, p. 190 sq.

(2) *Parerga* II, chap. II *(Zur Logik und Dialektik)*, § 26. Je m'étonne que l'éditeur allemand n'ait relevé ce trait caractéristique pour le philosophe ni dans l'appendice critique qu'il a joint à notre esquisse ni dans la biographie qu'il a consacrée à Schopenhauer. Kuno Fischer a, dans son grand ouvrage, également négligé ce point.

(3) Th. Ribot, *La philosophie de Schopenhauer*, Paris, 1898, p. 19.

(4) Cf. l'appendice bibliographique de Grisebach, p. 191.

intercalé, en partie mis en note. J'ai cru rétablir le texte de Théognis (dans la même note), tel que le présentent les éditions modernes, parce que Schopenhauer lui-même, en le citant ailleurs sous une autre forme (1), trahit son hésitation. Quelques citations, en partie défigurées dans l'édition allemande de Grisebach, ont été rectifiées. FRIEDRICH NORDEN.

Les Anciens déjà employaient *logique* et *dialectique* comme termes synonymes bien que λογίζεσθαι considérer, réfléchir, calculer et διαλέγεσθαι s'entretenir expriment des idées toutes différentes.

Platon, au dire de Diogène de Laërte, se serait servi, le premier, du mot *dialectique* (2). Le Phèdre, le Sophiste, la République (liv. 7), etc., nous montrent qu'il entend par là l'usage normal de la raison et la pratique de cet usage. Aristote emploie également dans ce sens l'expression τὰ διαλεκτικά ; mais, à en croire Laurence Valla, ce serait lui qui, le premier, aurait employé λογική dans la même acception (3). L'expression διαλεκτική serait par conséquent plus ancienne que celle de λογική. *Dialectica* et *Logica* ont dans Cicéron et Quintilien (4) un sens général identique (5).

Depuis le Moyen-âge jusqu'à nos jours les termes *logique* et *dialectique* ont continué à s'employer indifféremment. Pourtant de nos jours — et chez Kant avant tout, — le mot *Dialectique* a fréquemment reçu un sens défavorable, celui d'art de la discussion sophistique. On a donc préféré comme plus innocente la dénomination de *logique* bien que le sens premier des deux mots fût le même. Dans les dernières années, on s'est remis à les considérer comme équivalents.

---

(1) *Die Welt als Wille und Vorstellung*, éd. Grisebach, vol. II, p. 691.

(2) διαλεκτική, διαλεκτικὴ πραγματεία, διαλεκτικὸς ἀνήρ.

(3) Nous trouvons en effet chez lui λογικὰς δυσχερείας *i. e. argutias*, πρότασιν λογικήν, ἀπορίαν λογικήν.

(4) Cic. *Acad.* II, 91 : Dialecticam *inventam esse, veri et falsi quasi disceptatricem.* — *Top.* c. 2. *Stoici enim iudicandi vias diligenter persecuti sunt, ea scientia, quam Dialecticen appellant.*

Quint. XII, 2, 13 : *ita haec pars* dialectica, *sive illam dicere malimus* disputatricem. Cette dernière expression lui semble donc l'équivalent latin de διαλεκτική.

(5) Ceci d'après Petri Rami *dialectica Audomari Talæi prælectionibus illustrata*, 1569.

Je regrette cette synonymie si ancienne qui m'empêche de séparer la signification des deux termes aussi nettement que j'aurais voulu le faire. Je ne puis définir la *logique* (1) comme *science des lois de la pensée*, c'est-à-dire *de la méthode de la raison* et *dialectique* (2) comme *art de la discussion*.

Il est clair qu'alors l'objet de la logique se déterminera purement a priori sans qu'on ait besoin de recourir à l'empirisme, c'est-à-dire que la logique comprend la pensée, la méthode de la *raison* (du λόγος), méthode que celle-ci poursuit lorsqu'elle est abandonnée à elle-même, exempte de trouble extérieur, en un mot, dans le cas où un être raisonnable réfléchit solitaire sans que rien vienne le distraire de sa méditation. La *dialectique*, par contre, s'occupera des relations de *deux* êtres raisonnables qui échangent des idées sur un point déterminé. Dès que leurs pensées cessent de concorder aussi exactement que deux horloges qui vont de pair, une discussion, c'est-à-dire une lutte intellectuelle naît de ce manque de concordance. En tant que *raison pure*, l'entente de ces deux êtres devrait être complète. Leur désaccord résulte de la différence inhérente à l'individualité; il constitue par conséquent un élément *empirique*.

On pourrait donc construire la *logique*, science de la pensée, — c'est-à-dire de la méthode de la raison pure — purement a priori. La *dialectique*, par contre, ne se construirait, en grande partie, qu'a posteriori, de la connaissance empirique des déviations que la réflexion pure subit par suite des diversités individuelles qui se manifestent lorsque deux êtres raisonnables échangent des idées. Elle se construirait ensuite des moyens dont l'une des parties se sert contre l'autre dans le but de faire prévaloir comme pure et objective sa pensée personnelle. Car la nature humaine est telle que, si deux individus, A et B, pensent ensemble (διαλέγεσθαι) c'est-à-dire, échangent des opinions sur le même objet — sauf sur des questions historiques — et si

---

(1) Qui vient de λογίζεσθαι considérer, calculer et de λόγος parole et raison, lesquelles sont inséparables l'une de l'autre.

(2) De διαλέγεσθαι s'entretenir ; or tout entretien, toute conversation communique ou des faits ou des opinions; tout entretien est donc historique ou délibératif.

A apprend que les idées de B s'écartent des siennes propres, il ne commencera pas par rechercher la faute éventuelle de sa pensée, mais par présupposer une faute dans la pensée adverse. L'homme veut toujours qu'on lui donne raison. De cette particularité résultent les enseignements de la science que j'aimerais appeler *dialectique*, mais que j'appellerai *dialectique éristique* pour prévenir tout malentendu. Ce sera donc la doctrine de cette propension à ergoter qui est propre à l'homme. Éristique ne serait qu'un mot plus dur pour désigner le même défaut.

La *dialectique éristique* est l'art de discuter, mais de discuter de façon à gagner sa cause ; donc *per fas et nefas* (1). En effet, il est possible que, au fond, nous ayons raison, objectivement, et néanmoins, que nous semblions avoir tort aux yeux des assistants, parfois même à nos propres yeux. Cette erreur se produit lorsque l'adversaire réfute un argument, et que cette réfutation semble porter sur l'assertion elle-même bien que celle-ci puisse

---

(1) Aristote, au dire de Diogène de Laërte (V, 28), rangeait sous un même ordre d'idées, la rhétorique et la dialectique, lesquelles visaient, d'après lui, la persuasion, τὸ πιθανόν ; puis l'analytique et la philosophie, lesquelles recherchaient la vérité, (Διαλεκτικὴ δέ ἐστι τέχνη λόγων, δι' ἧς ἀνασκευάζομέν τι ἢ κατασκευάζομεν ἐξ ἐρωτήσεως καὶ ἀποκρίσεως τῶν προσδιαλεγομένων.) Diog. Laërt. III, 48 *(Vie de Platon)*.

Aristote distingue, il est vrai, entre : 1° la *logique* ou analytique comme étant la théorie ou la méthode des conclusions réelles, apodictiques, et 2° la *dialectique* ou méthode des conclusions qui passent pour étant réelles, (ἔνδοξα, *probabilia, Top. I*, c. 1 et 12). Cela ne dit pas que ces ἔνδοξα soient faux, ni non plus qu'ils soient vrais en eux-mêmes. Car cela n'importe point. Mais cela qu'est-ce donc d'autre que l'art de garder raison, peu importe qu'au fond on ait ou n'ait pas raison, donc l'art d'atteindre l'apparence de la vérité sans se soucier de l'objet ? De là, comme nous l'avons dit au commencement.

A bien considérer la chose, Aristote divise les raisonnements en raisonnements logiques et dialectiques comme nous venons de le dire, puis 3° en raisonnements éristiques, — l'éristique, — dans lesquels le terme final est exact, tandis que les thèses, c'est-à-dire la matière, ne sont pas vraies, mais paraissent vraies, et enfin 4° en raisonnements sophistiques, — la sophistique — dans lesquels le terme final est faux, mais paraît vrai. Ces trois dernières espèces appartiennent toutes, à proprement parler, à la dialectique éristique, puisqu'elles ont en vue non la vérité objective, mais l'apparence de cette vérité sans s'inquiéter d'elles-mêmes, c'est-à-dire sans se demander si elles seront dans le vrai ou non. Il faut encore remarquer que le livre sur les raisonnements sophistiques ne fut publié que plus tard et séparément ; ce fut le dernier livre de la *Dialectique*.

se prouver d'autre manière. Dans ce cas, les rôles sont évidemment renversés : l'adversaire a tort objectivement et pourtant il gagne sa cause. D'où cela provient-il ? De la perversité naturelle du genre humain. Sans cette perversité, et si nous étions absolument honnêtes, nous ne chercherions, dans un débat, qu'à découvrir la vérité, sans nous soucier de savoir si elle est conforme à notre opinion ou à celle de notre adversaire. Ce point nous laisserait indifférents ou du moins nous resterait chose tout accessoire. Maintenant, c'est au contraire la chose principale. Notre vanité innée, des plus susceptibles au sujet de nos forces intellectives, ne veut pas que ce que nous avons avancé d'abord, soit reconnu inexact, et que la thèse de l'adversaire soit déclarée vraie. Par suite, chacun n'aurait qu'à s'efforcer de ne juger que justement. Il aurait, pour cela, à réfléchir d'abord et à ne parler qu'ensuite. Mais, chez la plupart des hommes, la vanité innée se complique de loquacité et de *malhonnêteté* également innées. Ils parlent avant d'avoir réfléchi et, quand bien même ils s'aperçoivent après coup que leur assertion est fausse et qu'ils ont tort, ils veulent, néanmoins, que l'on croie le contraire. Les intérêts de la vérité qui furent, le plus souvent, le motif unique de poser une thèse présumée vraie, le cèdent maintenant tout à fait à ceux de la vanité : le vrai doit paraître faux et le faux doit sembler vrai.

Et cependant, même cette malhonnêteté, cette obstination à persister dans une thèse fausse à nos propres yeux, reste excusable. Souvent, au commencement, nous sommes fermement convaincus de la vérité de notre assertion. Or l'argument de l'adversaire vient en apparence l'infirmer. Dans ce cas, si nous abandonnons immédiatement notre cause, il nous arrivera souvent de trouver peu de temps après que, en réalité, c'est bien nous qui avions raison. Notre preuve était fausse, mais il pouvait y en avoir une qui fût juste. Seulement l'argument qui aurait dû la sauver, ne nous est pas venu à l'esprit sur-le-champ. De là, notre habitude de combattre l'argument contraire même s'il paraît juste et convaincant ; et cela parce que nous croyons que sa justesse n'est qu'apparente et que, au cours de la discussion, un argument propre à renverser l'opinion adverse ou à confir-

mer la nôtre, peut nous venir à l'esprit. Par là nous sommes presque contraints ou, du moins, facilement enclins à user de malhonnêteté en discutant. Ainsi s'entr'aident la faiblesse de notre intelligence et la perversité de notre volonté. Il s'en suit que, d'ordinaire, celui qui discute, ne lutte pas pour la vérité, mais pour sa thèse comme *pro aris et focis* , qu'il procède *per fas et nefas* et qu'il ne peut que difficilement s'en empêcher, ainsi que nous l'avons montré.

Chacun voudra donc, en général, faire triompher son assertion quand bien même elle lui paraîtrait pour le moment fausse et douteuse (1).

Les moyens d'atteindre ce but sont fournis à chacun en quelque sorte par sa subtilité et sa perversité propres. L'expérience de tous les jours confirme ce fait. Chacun a donc sa *dialectique* naturelle à lui ainsi que sa *logique* naturelle. Seulement l'une ne le guide point aussi surement que l'autre. Il est peu probable que quelqu'un pensera contrairement aux lois de la logique. Les jugements faux sont fréquents, les raisonnements faux très rares. Il est donc peu probable qu'un homme fera preuve d'un manque de logique naturelle, mais bien de dialectique naturelle. Elle est une qualité naturelle, mais inégalement répartie. En cela, elle ressemble au discernement qui, lui aussi, est très inégalement réparti, tandis que la raison, à bien considérer la chose, n'est pas dans ce cas. Il arrive fréquemment qu'on se laisse confondre et réfuter par une argumentation spécieuse tandis qu'au fond on a raison.

(1) Machiavel conseille au prince de profiter du moindre moment de faiblesse du voisin pour l'attaquer, parce que sinon celui-ci profitera du moment où lui-même sera faible. Si la fidélité et l'honnêteté régnaient, il en serait autrement. Mais, comme on ne peut guère s'attendre à leur avènement, il ne faut pas les pratiquer : elles sont trop mal récompensées. Les paroles de l'illustre Italien s'appliquent à la discussion. En effet, si je donne raison à mon adversaire, aussitôt qu'il paraît m'avoir réfuté, il n'est guère probable qu'il en agira de même à mon égard dans le cas contraire. Il procédera plutot *per nefas*. Par conséquent, je suis obligé d'employer le même procédé. Il est facile de dire : « tu ne dois poursuivre que la vérité, sans prédilection pour ta thèse ». Mais il ne faut pas présumer la même abnégation chez l'adversaire. Il ne faut donc pas l'avoir non plus. Ensuite, si, dès qu'il me paraît que j'ai tort, j'abandonnais la thèse que j'ai pourtant méditée auparavant, il arriverait facilement que, trompé par une impression momentanée, j'aie laissé la vérité pour accepter l'erreur.

L'inverse se produit aussi : celui qui sort vainqueur d'un combat, doit souvent son succès moins à la justesse de son discernement en posant la thèse, qu'à la subtilité et à l'adresse avec laquelle il l'a défendue. Ainsi que cela se présente généralement, les meilleures de ces qualités se tiennent de naissance. Mais des exercices fréquents et la méditation des artifices grâce auxquels on réussit à terrasser l'adversaire et auxquels celui-ci, le plus souvent, recourt lui-même en vue de triompher de son interlocuteur contribuent beaucoup à vous rendre maître de cet art. Si donc la logique peut bien n'avoir, à proprement parler, aucune utilité pratique, la dialectique peut en avoir. Aristote, lui aussi, me paraît n'avoir composé sa logique (analytique) proprement dite que pour la faire servir avant tout de base et de préparation à la *dialectique*, qui lui semble la chose capitale. La logique s'occupe simplement de la forme extérieure des thèses, la dialectique de leur fond ou matière, c'est-à-dire de leur contenu. C'est précisément pour ce motif que les considérations sur la *forme* comme étant le général, devaient précéder celles sur le contenu comme étant le particulier.

Aristote ne détermine pas le but de la dialectique d'une façon aussi tranchée que je l'ai fait. Il indique, il est vrai, comme but principal, la discussion, mais en même temps la découverte de la vérité (*Top.* I, 2). Plus tard, il dit encore : on traite les thèses au point de vue philosophique selon la vérité, au point de vue dialectique selon l'apparence ou l'approbation, l'opinion d'autrui (δόξα cf. *top.* I, 12). Il a nettement conscience de ce qui distingue et sépare la vérité objective d'une thèse, des efforts tentés pour la faire valoir ou pour obtenir l'approbation d'autrui. Mais il ne sépare pas assez nettement ces deux éléments pour n'attribuer que le dernier à la dialectique (1).

---

(1) D'un autre côté, dans son livre *De elenchis sophisticis*, il se donne trop de peine pour séparer la *dialectique* de la *sophistique* et de l'*éristique*. Elles se différencient, d'après lui, en ce que les raisonnements dialectiques seraient vrais dans leur forme et leur fond, tandis que les raisonnements éristiques et sophistiques seraient faux. Ces derniers ne se distingueraient l'un de l'autre que par le but qu'ils ont en vue : avoir raison en soi pour l'un (éristique), acquérir de la considération et gagner de l'argent pour

Aussi les règles qu'il donne pour atteindre l'un de ces buts, sont-elles souvent mêlées de règles visant l'autre but : il n'a donc pas, à ce qu'il me semble, accompli sa tâche d'une façon complète.

Il faut toujours séparer bien nettement l'objet d'une branche scientifique de celui de toute autre. Pour définir bien nettement la *dialectique*, il ne faut pas se soucier de la vérité objective, laquelle est du domaine de la logique, mais considérer simplement cette partie de la philosophie comme *l'art de gagner sa cause*. La chose sera naturellement d'autant plus facile que l'on aura plus réellement raison quant au sujet de la discussion. Mais la dialectique comme telle doit enseigner uniquement les moyens de se défendre contre les attaques de toutes espèces, surtout contre des attaques malhonnêtes. Elle enseignera aussi

---

l'autre (sophistique). C'est toujours chose trop incertaine de savoir si des thèses sont vraies en toute réalité, pour y chercher une caractéristique. Celui qui discute, est le moins capable de s'en assurer complètement ; et même le résultat de la discussion ne fournit à ce sujet que des renseignements bien incertains.

Nous devons donc comprendre dans la *dialectique* d'Aristote à la fois la sophistique, l'éristique et la pirastique, et nous devons la définir l'*art de triompher dans la discussion*. Le meilleur moyen d'y réussir sera, évidemment et avant tout, d'avoir raison réellement. Mais cela seul ne suffirait pas. Le caractère des hommes et, d'autre part, la faiblesse de leur raison dispensent même souvent de cette nécessité. Il faudra donc pour défendre la justesse de son avis, recourir à certains artifices que l'on pourrait utiliser si l'on avait objectivement tort. Et cela précisément parce qu'ils sont indépendants du fait que l'une ou l'autre des parties ait objectivement raison. Mais on ne sait presque jamais d'une façon bien précise si l'on a raison.

Mon intention est donc de séparer la *dialectique* de la *logique* plus nettement qu'Aristote ne l'a fait, d'abandonner à la *logique* la vérité objective, tant qu'elle est *formelle*, et de limiter la *dialectique* à la *discussion*. Par contre, je ne veux pas en séparer la sophistique comme fait Aristote. Leur différence, en effet, repose sur la vérité objective et matérielle ; et de cette vérité nous ne pouvons pas être certains d'avance. Nous devons, au contraire, demander avec Ponce Pilate : « Qu'est-ce que la vérité ? » Car *veritas est in puteo*, ἐν βυθῷ ἡ ἀλήθεια (apopthègme de Démocrite, cf. Diog. Laert. X, 72). Souvent deux personnes discutent avec vivacité et, en fin de compte, chacune s'en retourne chez elle, convaincue de la vérité défendue par l'autre. Elles ont fait un échange. Il est facile de dire qu'il faut, en discutant, n'avoir d'autre but que la découverte de la vérité ; mais, comme on ne sait pas encore où elle se trouve, on se laisse dérouter par les arguments de l'adversaire et par ses propres arguments. — Au reste, *re intellecta in verbis simus faciles*. Puisqu'on a l'habitude de recevoir le mot *dialectique* comme synonyme de *logique*, nous appellerons notre science *dialectique éristique*.

comment on pourra, de son côté, attaquer la thèse d'autrui sans se contredire et, d'une façon générale, sans prêter à réfutation. Il faut distinguer nettement la recherche de la vérité objective de l'art de faire valoir ses thèses. L'une est une πραγματεία qui en diffère totalement; elle est l'œuvre du jugement, de la réflexion, de l'expérience : pour elle il n'existe pas d'art spécial. L'autre, au contraire, est le but même de la dialectique.

On a défini cette dernière la logique de l'apparence. Cela est inexact. Car elle ne pourrait alors servir qu'à défendre des thèses fausses. Ceci est une contre-vérité puisque, même quand on a raison, on a besoin de la dialectique pour soutenir son droit, et qu'il est nécessaire de connaître les artifices malhonnêtes pour en empêcher l'effet. Oui, on doit même souvent s'en servir soi-même, pour combattre l'adversaire avec des armes égales. Aussi faut-il, dans la dialectique, négliger ou du moins regarder comme tout à fait accidentelle la vérité objective et rechercher uniquement les moyens de défendre son assertion et de renverser celle d'autrui. Dans les règles qui la concernent, il ne faut pas tenir compte de la vérité objective parce que, le plus souvent, on ignore de quel côté elle se trouve. On ne sait souvent pas soi-même si l'on a raison ou non, ou bien on le croit et on se trompe. Souvent les adversaires croient tous deux tenir la vérité, car *veritas est in puteo*. A l'origine du différend, chacun croit, d'ordinaire, être dans le vrai. Dans la suite, les deux parties commencent à douter, et ce ne sera que la fin qui arrêtera, qui confirmera la vérité. La dialectique n'a donc pas à s'en préoccuper, pas plus que le maître d'armes ne se met en peine de savoir qui, à vrai dire, a raison dans une querelle. Toucher juste et parer — voilà l'essentiel. Il en va de même dans la dialectique : c'est une escrime intellectuelle. Ce n'est que prise dans cette acception pure, qu'elle peut être érigée en science spéciale. Si nous choisissions, en effet, pour but la vérité pure et objective, nous en reviendrions à la simple *logique*. Si, par contre, nous visions la défense et la confirmation de thèses fausses, nous ferions de la simple *sophistique*. Dans l'une et l'autre, on supposerait que nous connaissons par avance ce qui est objectivement vrai et faux, alors que le fait

n'est que rarement certain dès l'abord. Le sens vrai de la dialectique est donc celui que nous venons d'exposer; c'est une escrime intellectuelle qui a pour but de triompher dans la discussion. J'ajoute que le terme *éristique* conviendrait mieux; la dénomination la plus exacte est, sans doute, *dialectique éristique*.

La dialectique, prise dans ce sens, ne doit donc être qu'un recueil systématique et un exposé théorique des artifices dont la plupart des gens se servent pour gagner leur cause malgré tout, lorsqu'ils s'aperçoivent en discutant, que la vérité n'est pas de leur côté. Aussi serait-il déplacé de vouloir, dans la dialectique scientifique, tenir compte de la vérité objective et de sa recherche. Car il n'en est nulle question dans cette dialectique originaire et naturelle dont le but unique est de l'emporter en discutant. La dialectique scientifique, entendue comme nous le faisons, a donc pour mission principale d'exposer, de montrer et d'analyser ces artifices de la malhonnêteté dans la discussion. Et cela pour que, dans les débats véritables, on puisse immédiatement les reconnaître et les détruire.

Dans cet ordre d'idées, je ne connais aucun ouvrage et n'ai rien trouvé, bien que je me sois livré à d'actives recherches (1). C'est donc un champ encore inculte. Pour atteindre le but que nous nous proposons, il faudrait puiser dans l'expérience, observer comment, dans les débats si fréquents de tous les jours, l'un ou l'autre parti applique tel ou tel artifice. Ensuite, il faudrait ramener les artifices qui se reproduisent sous d'autres formes, à leur forme générale, et acquérir ainsi la connaissance de certains stratagèmes généraux, connaissance utile tant pour l'usage que l'on en pourra faire soi-même que pour les faire avorter lorsque la partie adverse s'en sert.

Les pages qui vont suivre, ne doivent être considérées que comme un premier essai.

---

(1) Selon Diogène de Laërte, il y avait parmi les nombreux écrits rhétoriques de Théophraste qui sont tous perdus, un ouvrage qui avait pour titre Ἀναγνωστικὸν τῆς περὶ τοὺς ἐριστικοὺς λόγους θεωρίας. Il ferait notre affaire.

Base de toute dialectique.

Il faut d'abord considérer le point essentiel de toute discussion, la question dont il s'agit à proprement parler.

L'adversaire ou nous-mêmes, — cela revient au même, — avons posé une thèse. Il y aura deux modes et deux voies pour la réfuter.

I. Les MODES : a) *ad rem*, b) *ad hominem* ou *ex concessis*, c'est-à-dire que nous montrons que la thèse ne concorde pas ou bien avec la nature des choses, avec la vérité absolue et objective, ou bien avec d'autres assertions ou concessions faites par l'adversaire, c'est-à-dire avec la vérité relative et subjective. Ce second mode n'est qu'une réfutation relative et n'est pour rien dans la vérité objective.

II. Les VOIES : *a)* réfutation directe et *b)* indirecte. La réfutation directe attaque la thèse dans ses motifs, l'indirecte l'attaque dans ses conséquences. La directe montre que la thèse n'est pas vraie, l'indirecte qu'elle ne peut être vraie.

1° Si nous nous servons de la réfutation directe, nous pouvons faire deux choses : ou bien montrer que les prémisses de l'assertion sont fausses (*nego maiorem, minorem*) — ou bien, admettant les prémisses, montrer que l'assertion n'en découle pas. Dans ce cas, nous attaquons la *conséquence*, la forme du raisonnement (*nego consequentiam*);

2° Dans la réfutation *indirecte*, nous nous servons ou de l'*apagogê* ou de l'*instance*.

a) Apagogê : nous admettons la proposition comme vraie, puis nous en faisons voir les conséquences lorsqu'elle est combinée avec quelque autre proposition reconnue vraie, ou bien lorsqu'elle est prise comme prémisse d'un syllogisme. Si nous arrivons ainsi à une conclusion qui est évidemment fausse par le fait qu'elle est en contradiction avec la nature des choses (1) ou avec les autres affirmations de l'adversaire, — donc fausse

(1) Si elle est en contradiction directe avec une vérité absolument indiscutable, nous avons réduit l'adversaire *ad absurdum*.

ad rem ou *ad hominem* (1), — c'est que la proposition était également fausse. Car de prémisses vraies ne peuvent résulter que des conclusions vraies ; de prémisses fausses, par contre, ne découlent pas toujours des conclusions fausses.

b) L'*instance*, ἔνστασις, *exemplum in contrarium* : réfutation de la thèse générale par l'indication directe de quelques cas compris dans son énonciation, mais auxquels elle ne s'applique pourtant pas. Elle doit donc être fausse elle-même.

C'est l'échafaudage fondamental, le squelette de toute discussion. Nous en avons l'ostéologie. Au fond, toute discussion revient à cela. Toutes ces réfutations peuvent se faire en réalité ou seulement en apparence, avec des motifs véritables ou avec des motifs fictifs. Il est difficile d'arrêter là-dessus quelque chose de certain. De là vient que ces sortes de débats sont, en général, si longs et si opiniâtres.

Dans l'exposé, il ne nous est pas possible non plus de séparer le vrai de l'apparent, parce que les discutants eux-mêmes n'ont jamais une certitude préalable. C'est ce qui m'a conduit à exposer les *artifices* sans me soucier de savoir si, au point de vue objectif, on a raison ou tort. Car on ne peut le savoir soi-même d'une façon certaine, et ce n'est que par la controverse que ce point s'établira. Au reste, dans toute dispute ou argumentation, en général, il faut être d'accord sur une chose ou l'autre que l'on prend pour principe et d'où l'on part pour juger la question dont il s'agit. En effet, *contra negantem principia non est disputandum.*

—

ARTIFICE 1. — *L'amplification.* Pousser l'affirmation de l'adversaire au delà de ses limites naturelles, l'interpréter d'une façon aussi générale que possible, la prendre dans le sens le plus large possible et l'exagérer. Donner, par contre, à notre affirmation le sens le plus restreint, la resserrer dans les bornes les plus étroites possibles. Car plus une affirmation est généralisée, plus nombreuses sont les attaques auxquelles elle s'expose.

(1) Socrates *in Hippia maj. et alias.*

L'antidote de cet artifice est l'exposé le plus précis possible du point ou de l'état de la controverse.

Exemple 1. J'ai dit : « Les Anglais sont la première nation dramatique. » — L'adversaire voulant essayer une *instance*, répond : « Il est bien connu qu'ils ne sont pas à même de faire quoi que ce soit en fait de musique et, par suite, en fait d'opéra. » — Je le réfute en lui rappelant que la musique n'est pas comprise dans le genre *dramatique*, qu'on ne désigne par ce dernier que la tragédie et la comédie. Mon adversaire le savait fort bien. Mais il a cherché à généraliser mon affirmation en feignant de croire qu'elle concernait toutes les représentations théâtrales, qu'elle s'appliquait donc aussi à l'opéra et partant à la musique. Et tout cela pour me battre à coup sûr si je ne relevais l'inexactitude de son procédé. — On peut, en sens inverse, sauver sa propre affirmation en la resserrant au delà de l'intention première, pourvu que l'expression employée le permette.

Exemple 2. A. dit : « La paix de 1814 rendit à toutes les villes hanséatiques allemandes leur indépendance. *B.* donne l'*instantia in contrarium* que Dantzick a, par cette paix, perdu l'indépendance que Bonaparte lui avait accordée. » — *A* se sauvera de la manière suivante : J'ai dit « à toutes les villes hanséatiques allemandes »; or, Dantzig était une ville hanséatique polonaise.

Exemple 3. Lamarck (1) refuse aux polypes toute sensibilité, parce qu'ils n'ont pas de nerfs. Or, il est certain qu'ils ont une *perception*. Car ils dirigent leurs mouvements dans la direction de la lumière, ingénieusement, de rameau en rameau, et ils cherchent à saisir leur proie. Aussi a-t-on supposé que, chez eux, la masse nerveuse se trouve répandue d'une façon uniforme dans toute la masse du corps, qu'elle est, pour ainsi dire, fusionnée. Ils possèdent, en effet, à toute évidence, une faculté de perception sans avoir d'organes sensitifs distincts. Cette explication renverse l'hypothèse de Lamarck, mais il ne se tient pas pour battu et raisonne, en véritable dialecticien, de la façon que voici : « Si la supposition adverse était exacte, toutes les parties

(1) *Philosophie zoologique*, vol. I, p. 203.

du corps des polypes devraient être capables de *toutes espèces* de sensation. Elles devraient jouir aussi du mouvement, de la volonté, de la réflexion. Le polype aurait alors, en chaque point de son corps, tous les organes de l'animal le plus parfait. Chaque point aurait la faculté de voir, de sentir, de goûter, d'entendre, etc., même de penser, de juger, de raisonner. Chaque particule de son corps serait un animal parfait, et le polype lui-même serait supérieur à l'homme, puisque chacune de ses particules aurait toutes les facultés que l'homme n'a qu'en son entier. — En outre, il n'y aurait aucun motif pour ne pas étendre à la *monade*, le plus imparfait des êtres, et à la plante — elle aussi douée de vie — tout ce qu'on attribue au polype. » — L'emploi de tels artifices dialectiques trahit qu'au fond, l'écrivain a conscience d'avoir tort. On disait « leur corps entier étant sensible à la lumière, doit être nerveux.» Et il en fait : « leur corps entier pense ».

ARTIFICE 2. — Profiter de l'*homonymie* pour étendre l'assertion avancée à des choses qui, hormis cette homonymie, n'ont rien ou presque rien de commun avec la chose en question, puis réfuter bien clairement l'allégation ainsi dénaturée et se donner l'air d'avoir réfuté l'assertion avancée d'abord (1).

On peut regarder cet artifice comme identique au sophisme *ex homonymia*, mais par son évidence, le sophisme de l'homonymie n'induira pas sérieusement en erreur :

Toute lumière peut être éteinte,
L'intellect est une lumière,
L'intellect peut être éteint.

Dans cet exemple, on remarque immédiatement qu'il y a quatre termes : *lumière* au sens propre et *lumière* au figuré. Mais dans des cas plus subtils on s'y trompera certainement, surtout si les idées qu'on désigne par la même expression, sont

(1) Des *synonymes* sont deux expressions pour une même idée ; des *homonymes* sont deux idées désignées par une même expression, (voy. Aristote, Top. I, 13). *Profond, aigu, élevé*, appliqués en parlant tantôt de corps, tantôt de sons, sont des *homonymes*, *honnête* et *probe* des *synonymes*.

apparentées et peuvent se confondre. Les cas imaginés à dessein ne sont jamais assez subtils pour être trompeurs. Il faut donc les recueillir dans son expérience personnelle (1).

Exemple 1. — *A.* Vous n'êtes pas encore initié aux mystères de la philosophie Kantienne. — *B.* Ah bas, si ce sont des mystères, je n'en veux rien savoir.

Exemple 2. — Je blâmais, un jour, comme absurde le principe qui fait notre honneur souillé si nous ne répondons pas à l'injure reçue par une injure plus grave ou si nous ne lavons dans le sang de notre adversaire ou dans le nôtre la souillure qu'on nous a infligée. Je motivais cette critique en disant que l'honneur véritable ne saurait être lésé par ce qu'on souffre, mais uniquement par ce qu'on fait; car tout le monde peut éprouver des malheurs. Mais l'adversaire s'attaqua directement au motif allégué; il me montra clairement que, si l'on calomniait un négociant en l'accusant de fraude, de malhonnêteté ou de négligence dans son métier, c'était une attaque contre son honneur. Ce dernier serait, dans ce cas, lésé par une action subie, et le dommage ne pourrait être réparé que par la punition ou la rétractation du calomniateur.

Grâce à l'homonymie, mon adversaire substituait donc ici à l'idée de l'honneur chevaleresque, autrement dit *point d'honneur* que la moindre *offense* suffit à léser, *l'honneur bourgeois*, ce qu'on appelle d'ordinaire la *bonne réputation*, que l'on lèse par la *calomnie*. S'il n'est pas permis de négliger une attaque contre sa réputation, mais s'il est, au contraire, nécessaire de la repousser par une réfutation publique, il n'est pas non plus tolérable de supporter une attaque dirigée contre son honneur, mais il est indispensable de la refouler à l'aide d'une offense plus forte ou d'un duel. Il s'était donc produit ici, grâce à l'homonymie du terme *honneur*, une confusion de deux choses essentiellement différentes et, par suite, un déplacement, un changement de la controverse effectués par l'homonymie.

---

(1) Il serait expédient de donner à chaque artifice un nom court et significatif qui pourrait servir, le cas échéant, à reprocher brièvement à l'adversaire l'emploi de tel ou tel stratagème.

ARTIFICE 3. — Prendre l'assertion avancée d'une façon relative, κατά τι, comme si elle était avancée en général, *simpliciter*, ἁπλῶς, d'une façon absolue, ou du moins, la concevoir dans un rapport tout autre et la réfuter ensuite dans cette forme (1). Voici l'exemple fourni par Aristote : Le nègre est noir, mais il est blanc quant aux dents; il est donc à la fois noir et pas noir. — C'est là un exemple imaginéqui ne trompera personne sérieusement. Puisons-en un par contre dans l'expérience réelle.

Dans une conversation sur la philosophie, j'admis que mon système défendait et louait les *Quiétistes*. Bientôt après nous en vînmes à parler de Hegel, et je prétendis que ses écrits n'étaient, en grande partie, que des absurdités, ou du moins que, dans dans beaucoup de passages, il s'était contenté de grouper des mots laissant au lecteur le soin de suppléer le sens. — L'adversaire ne tenta pas une réfutation *ad rem*. Il se contenta d'avancer l'argument *ad hominem*, savoir que je venais de louer les *Quiétistes* qui, eux aussi, avaient écrit bien des absurdités.

J'en convins, mais je rectifiai son affirmation : je ne louais pas les Quiétistes en tant que philosophes et écrivains, donc pas à cause de leurs œuvres *théoriques*, mais uniquement comme hommes, à cause de leurs actes, donc uniquement au point de vue *pratique*. Pour Hegel, par contre, il n'avait été question que de son œuvre *théorique*. — De cette façon, l'attaque était parée.

Les trois premiers artifices sont parents l'un de l'autre. Ils ont ceci de commun que l'adversaire parle, à vrai dire, d'autre chose que ce qui avait été avancé. On commettrait donc une *ignoratio elenchi*, si l'on s'en laissait imposer par là. Car dans tous les exemples cités, l'adversaire dit une vérité. Mais cette vérité n'est qu'en contradiction apparente, mais non réelle avec la thèse. Donc celui qu'il attaque, devra nier la conséquence de son raisonnement, à savoir celle tirée de la vérité de sa propo-

(1) *Sophisma a dicto secundum quid ad dictum simpliciter*. C'est le second *elenchus sophisticus* d'Aristote ἕξω τῆς λέξεως : —τὸ ἁπλῶς, ἀλλά πη, ἤ που, ἤ ποτε, ἢ πρός τι λέγεσθαι. (*De sophisticis elenchis*, c. 5.)

sition pour affirmer la fausseté du nôtre. C'est donc une réfutation directe de sa réfutation par la négation de la conséquence (*per negativonem consequentiae*).

Quand on n'admet pas des prémisses vraies en elles-mêmes parce qu'on en prévoit la conséquence, on peut recourir aux deux moyens suivants, règles 4 et 5.

ARTIFICE 4. — Si l'on veut tirer une conclusion, il ne faut pas la faire prévoir. Il faut, au cours de la conversation, sans que l'adversaire s'en aperçoive pour ainsi dire, faire admettre séparément et d'une façon sporadique, les prémisses; sinon il essayerait de faire toute sorte de chicanes. S'il est douteux que l'adversaire convienne de ces prémisses, il faudra poser les prémisses de ces prémisses, faire des prosyllogismes, se faire concéder les prémisses de plusieurs de ces prosyllogismes, pêle-mêle et sans un ordre déterminé. Il s'agira donc de cacher son jeu jusqu'à ce que tout ce dont on a besoin, soit accordé, en un mot, on préparera l'affaire de loin. Ces règles sont fournies par Aristote (*Top.* VIII, 1). Un exemple n'est pas nécessaire.

ARTIFICE 5. — Pour démontrer notre proposition, nous pouvons aussi nous servir de prémisses fausses, et cela lorsque notre adversaire n'admettrait pas les prémisses vraies, soit qu'il n'en saisisse pas la vérité, soit qu'il voie que la thèse en découlerait immédiatement. Il faut alors prendre des propositions fausses en elles-mêmes, mais vraies *ad hominem*, et raisonner selon la façon de penser de l'adversaire, *ex concessis*. Le vrai peut, en effet, se déduire de prémisses fausses, le faux par contre jamais de prémisses vraies. On peut réfuter de même des propositions fausses de l'adversaire par d'autres propositions fausses s'il les croit vraies; car c'est à lui qu'on a affaire, et c'est de sa façon de penser qu'il faut tirer profit. S'il est, par exemple, adepte d'une secte quelconque dont nous n'adoptons pas les vues, nous pouvons nous prévaloir contre lui des doctrines de cette secte en les prenant comme principes. (Arist. *Top.* VIII, c. 9).

ARTIFICE 6. — On fait une pétition de principe cachée en postulant ce qu'on aurait à démontrer. On peut s'y prendre de

quatre façons : 1) on postule sous un autre nom; on dira par exemple bonne réputation au lieu d'honneur, vertu au lieu de virginité, etc. Ou bien on se servira de notions équivalentes comme animaux au sang rouge pour vertébrés. 2) On se fera accorder en général ce qui est contestable en particulier. Par exemple, si l'on soutient l'incertitude de la médecine, on postulera l'incertitude du savoir humain en général. 3) Si deux choses se déduisent réciproquement l'une de l'autre, pour en démontrer une, on postulera l'autre. 4) Pour prouver le général, on se fera accorder chaque cas particulier (l'inverse du n° 2). (1).

ARTIFICE 7. — Si la discussion est conduite sur un ton un peu sévère et académique, et si l'on veut se faire comprendre bien exactement, celui qui a avancé l'affirmation et qui veut la prouver, posera des questions à son adversaire. Des concessions faites par celui-ci découlera la vérité de l'affirmation. Cette méthode érotématique, appelée aussi méthode socratique, était surtout en usage chez les Anciens. C'est à elle que se rapportent le présent artifice et quelques uns de ceux qui suivent (2).

Interroger beaucoup en une fois et en insistant sur tous les détails possibles, afin de cacher ce qu'on veut vraiment se faire accorder. Exposer, par contre, vite son argumentation basée sur les points concédés. Ceux qui ont la compréhension lente, ne pourront suivre le raisonnement et n'y reconnaissent pas les fautes et lacunes éventuelles.

ARTIFICE 8. — Exciter l'adversaire à la colère. Dans la colère, en effet, il est incapable de juger équitablement et de reconnaitre son avantage. On le met en colère en lui faisant tort, sans retenue, en le chicanant et, en général, par l'insolence.

ARTIFICE 9. — Ne pas poser les questions dans l'ordre qu'exige la conclusion à en tirer, mais en les déplaçant de toutes les

(1) Aristote. *Top*, VIII, c. 11. De bonnes règles sur l'emploi de cet artifice se trouvent au dernier chapitre des *Topiques* d'Aristote.

(2) Tous sont remaniés librement d'après le livre d'Aristote *de elenchis sophisticis*, chap. 15.

manières possibles. L'adversaire ne sait où l'on veut en venir, et ne peut prendre ses précautions. Ses réponses serviront à tirer différentes conclusions même opposées selon la manière dont elles sont faites. Cet artifice, qui consiste à dérober le procédé, se rapproche de l'artifice 4.

ARTIFICE 10. — Quand on remarque que l'adversaire nie à dessein les questions dont l'affirmation serait utile pour notre proposition, il faut demander le contraire de la proposition dont on veut tirer parti, comme si l'on en désirait une confirmation, ou bien il faut lui donner à choisir entre les deux propositions de sorte qu'il ne s'aperçoive pas quelle proposition on désire voir confirmer.

ARTIFICE 11. — Si nous faisons une induction et qu'il nous accorde les cas particuliers qui doivent servir à la faire, nous ne devons pas lui demander s'il convient également de la vérité générale qui ressort de ces cas, mais nous devons les introduire ensuite comme établis et accordés. Il s'imaginera parfois lui-même qu'il les a accordés, et les auditeurs seront dupes de la même illusion, parce qu'ils se souviennent des questions nombreuses que les cas particuliers ont soulevées, questions qui auront, à leur avis, servi à atteindre le but.

ARTIFICE 12. — S'il est question d'un concept général qui n'a pas de nom précis, mais qui doit être désigné par un trope, par une comparaison, il nous faudra choisir la comparaison de telle façon qu'elle soit favorable à notre affirmation. Par exemple, les noms par lesquels on désigne en Espagne les deux partis politiques, *serviles* et *liberales*, sont certainement choisis par les derniers. Le nom de *protestants* fut choisi par ceux-ci, le nom d'*évangéliques* également, mais le nom d'*hérétiques* leur fut donné par les catholiques. Ce stratagème sert également pour les noms de choses même quand il existe un terme propre pour les désigner. Par exemple, si l'adversaire a proposé quelque *changement*, on nomme sa proposition *innovation* parce que ce terme est odieux. On procède inversement si l'on est soi-

même le proposant. Dans le premier cas, pour faire ressortir le contraire, nous nommerons notre proposition l'*ordre existant*, dans le second nous l'appellerons la *vieillerie*. Ce qu'un homme impartial, sans intention bonne ou mauvaise, nommerait à peu près *culte* ou *foi publique*, une personne disposée à parler en faveur de ces idées, les qualifiera de *piété*, *dévotion*; un adversaire par contre dira *bigoterie* et *superstition*. Au fond, c'est une subtile pétition de principe : une chose qu'on veut prouver, on l'introduit subrepticement d'avance dans le mot, dans la dénomination, et elle en ressort ensuite par un simple jugement analytique. Ce que l'un nomme *s'assurer de sa personne*, *mettre en sûreté*, l'adversaire l'appellera *emprisonner*. — Un orateur trahit souvent déjà d'avance son intention par les noms qu'il donne aux choses : l'un dit le *clergé*, l'autre la *calotte*.

De tous les artifices, c'est celui-ci qu'on emploie le plus souvent par instinct. Zèle religieux = fanatisme. — Faux-pas ou galanterie = adultère. — Des choses équivoques = obscénités. — Gêné = banqueroute. — Par influence et par des connexions = par corruption et par népotisme. — Reconnaissance sincère = bon payement.

Artifice 13. — Pour faire accepter une proposition par l'adversaire, on ajoute la thèse contraire et on lui laisse le choix entre les deux en prononçant bien distinctement cette thèse opposée. Pour ne pas se montrer paradoxal, il sera donc obligé d'accorder notre proposition puisque, en comparaison de l'autre, elle a l'air tout à fait probable. Nous devrions par exemple lui faire admettre qu'il faut faire tout ce que notre père nous dit et nous demandons dans ce cas : « Faut-il obéir ou désobéir à nos parents en toutes choses ? » — Autre exemple : En parlant d'une chose, on a employé le mot *souvent*, nous demanderons si par *souvent* il faut entendre quelques cas seulement ou bien des cas nombreux; on dira *beaucoup*. C'est comme le gris : si on le place à côté du noir, on peut l'appeler blanc, si on le place à côté du blanc, on le dira noir.

Artifice 14. — L'adversaire a répondu à plusieurs questions sans que ses réponses aient été favorables à la conclusion que

nous avions en vue. Alors on prend l'audace de poser et de proclamer, en triomphant, le terme final. Par cette manœuvre, on prétend sa conclusion démontrée par les réponses précédentes bien qu'elle n'en résulte aucunement. Si l'adversaire est timide, si c'est un imbécile et si l'on a soi-même beaucoup d'insolence et une bonne voix, cet artifice peut très bien réussir. Ce procédé appartient à la *fallacia non causae ut causae.*

ARTIFICE 15. — Si nous avons posé une thèse paradoxale que nous sommes embarrasés de démontrer, nous présenterons à l'adversaire quelque proposition vraie, mais dont la vérité n'est pourtant point manifeste; nous la lui ferons accepter ou rejeter comme si nous voulions y puiser la preuve. S'il rejette cette proposition par méfiance, nous le réduisons à l'absurde et nous triomphons. S'il accepte par contre, nous avons, jusqu'à nouvel ordre, dit quelque chose de raisonnable et nous devons prendre nos dispositions pour poursuivre. Ou bien nous ajouterons le précédent artifice et nous prétendrons que notre paradoxe est démontré. Pour cela, la plus grande impudence est indispensable. Mais l'expérience nous montre des cas fréquents de ces stratagèmes; il y a même des gens qui pratiquent tout cela par instinct.

ARTIFICE 16. — Arguments *ad hominem* ou *ex concessis.* La vérité de laquelle je déduis la démonstration, est ou bien une vérité objective et courante : alors ma preuve est κατ' ἀλήθειαν, *secundum veritatem.* Uniquement une preuve pareille est, à vrai dire, valable et admissible. Ou bien la vérité de laquelle je fais découler mes déductions, ne vaut que pour la personne à qui s'adresse ma démonstration ou avec qui le hasard me fait discuter. Il se peut en effet que cette personne ait adopté une thèse une fois pour toutes comme préjugé, ou que, dans la discussion, elle en ait accordé une trop promptement. C'est sur cette thèse que je baserai ma preuve. Je ne prouverai alors que κατ' ἄνθρωπον, *ad hominem.* Je force mon adversaire de m'accorder ma thèse, mais je n'établis pas une vérité générale, ma preuve vaut pour l'adversaire, mais pas pour autrui. Si, par

exemple, l'adversaire est un partisan zélé de la philosophie de Kant, et que je base ma preuve sur un mot de Kant, elle est en soi seulement *ad hominem*. Est-il Musulman, je fonderai ma preuve sur un passage du coran, et c'est assez pour lui, mais toujours seulement *ad hominem* (1).

De plus, lorsque l'adversaire avance une assertion, il nous faut rechercher si, par hasard, elle n'est pas quelque peu — ne fût-ce à la rigueur qu'en apparence — en contradiction avec ses paroles ou ses concessions précédentes, ou si elle n'est pas en opposition avec les statuts et dogmes d'une école ou d'une secte qu'il a loués et approuvés, avec les actes des adhérents de cette secte, avec ceux d'adhérents faux et apparents, enfin avec ses propres faits et gestes. S'il défend, par exemple, le suicide, on crie tout de suite : « Pourquoi ne te pends-tu pas? » Ou bien s'il soutient par exemple que Berlin est un séjour désagréable, on clame de suite : « Que ne pars-tu pas avec la première diligence? » — On parviendra sans peine à trouver d'une façon ou de l'autre une chicane.

ARTIFICE 17. — Si l'adversaire nous serre de près par une preuve contraire, nous pourrons, si la chose admet une double signification ou un double cas, nous sauver par une distinction subtile à laquelle nous ne pensions aucunement l'instant d'avant.

---

(1) Un exemple d'un argument *ad hominem* puisé dans la philosophie antique, se trouve dans la lettre d'Épicure à Menécus, qui est conservée dans le dixième livre de Diogène de Laërte. Épicure combat l'épigramme illustre de Théognis. (v. 425.)

πάντων μὲν μὴ φῦναι ἐπιχθονίοισιν ἄριστον
μηδ' ἐσιδεῖν αὐγὰς ὀξέος ἠελίου,
φύντα δ'ὅπως ὠκιστα πύλας Ἀίδαο περῆσαι
καὶ κεῖσθαι πολλὴν γῆν ἐπιεσσάμενον.

(Pour tous les hommes le meilleur est de ne pas naître et de ne pas voir les rayons du soleil ardent ; puis, une fois nés, de franchir le plus tôt possible les portes d'Hadès et d'être gisants sous une épaisse couche de terre), et dit maintenant εἰ μὲν γὰρ πεποιθῶς τοῦτ φησι, πῶς οὐκ ἀπέρχεται ἐκ τοῦ ζῆν; ἐν ἑτοίμῳ γὰρ αὐτῷ τοῦτό ἐστιν, εἴπερ ἦν βεβουλευμένον αὐτῷ βεβαίως. εἰ δὲ μωκώμενος (en plaisantant) μάταιος, ἐν τοῖς οὐκ ἐπιδεχόμενος.

ARTIFICE 18. — Si nous remarquons que l'adversaire a choisi une argumentation de nature à nous battre, nous devons l'empêcher d'y persévérer. Nous interromprons à temps le cours de la discussion, nous nous en écarterons nous-mêmes, nous l'en détournerons et nous l'amènerons à d'autres propositions, en un mot, nous déplacerons la qnestion (*mutatio controversiae*; cf. artifice 29).

ARTIFICE 19. — Si l'adversaire nous demande expressément de mettre en avant une objection contre un point déterminé de son assertion, mais que nous n'avons rien de bon à dire, nous ferons passer l'affaire à des généralités et nous fulminerons ensuite contre celles-ci. Nous aurions, par exemple, dû dire pourquoi on ne peut avoir confiance en une hypothèse physique déterminée; nous discourrons alors sur ce que le savoir humain a de fallacieux, et nous l'expliquerons par toute sorte d'exemples.

ARTIFICE 20. — Si nous lui avons fait dire les prémisses et qu'il les a accordées, il ne nous faut pas lui en faire tirer aussi la conclusion, mais nous devons *la tirer directement* nous-mêmes. Si même l'une ou l'autre des prémisses fait encore défaut, nous la considérerons néanmoins comme accordée et nous en tirerons la conclusion. Ce sera alors une application de la *fallacia non causae ut causae.*

ARTIFICE 21. — Si l'adversaire se sert d'un argument spécieux ou sophistique dont nous reconnaissons la nature, nous pourrions, il est vrai, le détruire en en expliquant le caractère captieux et fictif. Mais il vaut mieux lui opposer un autre argument pareillement spécieux et sophistique et le rétorquer de la sorte. Car ce n'est pas la vérité, mais la victoire qui importe. S'il donne, par exemple, un argument *ad hominem*, il suffit de l'invalider par un autre argument *ad hominem (ex concessis)*. En général, il est plus court de donner au lieu d'une longue explication de la véritable nature de la chose, un argument *ad hominem* s'il s'en présente un.

ARTIFICE 22. — Si l'adversaire nous demande d'accorder une chose de laquelle résulterait directement le problème controversé, nous la rejetons en la faisant passer pour une pétition de principe. Car il est très probable que lui et les auditeurs regarderont une proposition qui se rapproche de beaucoup du problème, comme identique au problème. Nous lui soustrayons de la sorte son meilleur argument.

ARTIFICE 23. — La contradiction et la contestation poussent à exagérer l'assertion. Par la contradiction, nous pouvons donc exciter l'adversaire à généraliser au-delà de la vérité réelle une assertion qui, sans bénéfice d'une saine restriction, serait, à la rigueur, vraie. Lorsque nous aurons réfuté cette exagération, nous aurons l'air d'avoir également réfuté sa proposition première. Par contre, nous avons à nous garder nous-mêmes de nous laisser entraîner par la contradiction à exagérer ou à étendre notre proposition. Souvent aussi l'adversaire lui-même s'efforcera directement d'étendre notre assertion et de lui donner des proportions dépassant ce que nous avons avancé. Nous devons alors réprimer immédiatement cette tentative et ramener la chose aux limites de notre assertion en disant : « j'ai dit autant et pas plus. »

ARTIFICE 24. — La *fabrication de conséquences*. Par des inductions fausses et par une confusion des idées, on extorque de la thèse de l'adversaire d'autres thèses qui, loin de s'y trouver et de présenter l'opinion de l'adversaire, sont absurdes ou dangereuses. Comme il semble alors que de sa thèse ressortent des propositions qui sont en contradiction avec elles-mêmes ou avec des vérités reconnues, cela passe pour une réfutation indirecte, une *apagogê* et fournit une nouvelle application de la *fallacia non causae ut causae*.

ARTIFICE 25. — Cet artifice concerne l'*apagogê* par une *instance, exemplum in contrarium*. L'ἐπαγωγή, c'est-à-dire l'induction exige un grand nombre de cas particuliers pour pouvoir poser une proposition générale. Si l'ἀπαγωγή pose un

seul cas particulier auquel la proposition ne s'applique pas, celle-ci est renversée. Un tel cas s'appelle instance, ἔνστασις, *exemplum in contrarium, instantia.* Par exemple la proposition : tous les ruminants sont cornus, est renversée par la seule instance des chameaux. L'instance est un cas particulier auquel s'applique la vérité générale ; c'est quelque chose qu'on y fait pénétrer à la faveur de la notion principale ; mais cette proposition ne s'applique pas et, par là, elle se trouve être renversée. Il est, du reste, possible de s'y méprendre. Nous avons donc à examiner dans les instances de l'adversaire :

1) Si l'exemple est réellement vrai. Il y a des problèmes dont la seule solution vraie consiste dans la fausseté du cas, par exemple beaucoup de miracles, de contes de revenants et ainsi de suite ;

2) Si l'exemple se rapporte vraiment à la notion de la vérité générale qu'on a avancée. Ce rapport n'est souvent qu'apparent et doit être détruit par une distinction tranchée ;

3) Si l'exemple est réellement en contradiction avec la vérité qu'on a avancée ; cette contradiction aussi n'est souvent qu'apparente.

ARTIFICE 26. — Un coup brillant est la rétorsion de l'argument : l'argument dont l'adversaire peut tirer parti pour lui, peut être mieux utilisé contre lui. Il dit par exemple : « c'est un enfant, il faut avoir un peu d'indulgence ». Rétorsion : « précisément, parce que c'est un enfant, il faut le châtier pour qu'il ne s'endurcisse pas dans ses mauvaises habitudes ».

ARTIFICE 27. — Si l'adversaire se fâche d'une façon inattendue à propos d'un certain argument ; il faut insister fortement sur celui-ci, non seulement parce qu'il est bon de mettre un adversaire en colère, mais parce qu'il est à supposer qu'on a touché son point faible et qu'on aura, en cet endroit, plus de prise sur lui qu'on en aperçoit soi-même pour le moment.

ARTIFICE 28. — Celui-ci est surtout applicable lorsque des savants discutent devant des auditeurs illettrés. Si l'on n'a pas

d'argument *ad rem* ni même *ad hominem*, on en fait un *ad auditores*, c'est-à-dire une objection sans valeur, mais dont l'expert seul reconnaît la nullité. L'adversaire est un expert pareil, mais non les auditeurs. A leurs yeux, il est donc battu, surtout si l'objection, de façon ou d'autre, présente son assertion sous un jour ridicule. Les gens sont immédiatement prêts à rire, et l'on a les rieurs de son côté. Pour montrer l'inanité de l'objection, l'adversaire devrait donner de longues explications et remonter aux principes de la science ou à d'autres circonstances. Pour cela, il trouvera difficilement des auditeurs.

Exemple : L'adversaire dit : « Lors de la formation de la roche primitive, la masse de laquelle le granit et toutes les autres roches primitives se cristallisèrent, était liquide par suite de la chaleur, donc fondue. La chaleur devait être à peu près de 200° R. La masse se cristallisa sous la surface de la mer qui la couvrait ». — Nous ferons l'argument *ad auditores* que, par une pareille température et même déjà beaucoup au-dessous, par 80° R., la mer aurait, depuis longtemps, disparu par ébullition et aurait plané dans l'air à l'état de vapeur. — Les auditeurs rient. Pour nous battre, notre adversaire devrait montrer que le terme d'ébullition ne dépend pas seulement du degré de la chaleur, mais aussi de la pression atmosphérique, et que celle-ci, dès que la moitié à peu près de l'eau de mer se trouverait à l'état de vapeur, serait augmentée dans une telle proportion que même par 200° R., aucune ébullition ne se produirait. — Mais il n'y réussit jamais parce qu'il faudrait toute une dissertation en présence de non-physiciens (1).

ARTIFICE 29. (2) — Si l'on s'aperçoit qu'on va être battu, on peut faire une *diversion*, c'est-à-dire que tout d'un coup on se met à parler d'une chose tout autre comme si elle se rapportait à la discussion et constituait un argument contre l'adversaire. Cela se fait avec quelque modestie si la diversion conserve quelque rapport avec le sujet en question ; mais ce séra de

(1) Mitscherlich. *Abhandlungen der Berliner Akademie*, 1822.

(2) Cf. artifice 18.

l'impudence si elle ne concerne que l'adversaire et n'a pas trait à la chose controversée.

Je loue, par exemple, l'absence d'une noblesse de naissance en Chine et l'usage de ne conférer les charges qu'à la suite d'examens. Mon adversaire soutient que l'érudition rend aussi peu apte à remplir des fonctions que les prérogatives de la naissance dont il fait quelque cas. — A ce moment, l'affaire tournait mal pour lui. Immédiatement, pour faire diversion, il réplique qu'en Chine tous les ordres sont soumis au système pénal de la bastonnade; il met cette coutume en corrélation avec celle de boire beaucoup de thé et fait de toutes deux un reproche aux Chinois. Celui qui, en pareilles circonstances, entrerait immédiatement dans tous les détails, se ferait mettre en déroute et lâcherait une victoire déjà certaine.

La diversion est impudente si elle quitte tout à fait le sujet de la question et débute à peu près par les mots: « oui, et ainsi vous prétendiez dernièrement aussi... » Car alors elle se rapporte en quelque manière au truc qui consiste à dire des personnalités dont il sera question dans le dernier artifice. Strictement parlant, la diversion est une étape intermédiaire entre l'argument *ad personam* que nous examinerons à cette occasion et l'argument *ad hominem*.

Chaque dispute entre des gens du commun montre combien cet artifice est pour ainsi dire inné à l'homme. En effet, si l'un fait à l'autre des reproches personnels, celui-ci ne va pas lui répondre par leur réfutation, mais par des reproches personnels que *lui* fait à l'autre, en laissant debout et en admettant par conséquent ceux qu'on lui a adressés. Il fait comme Scipion qui attaqua les Carthaginois non pas en Italie, mais en Afrique. A la guerre, une telle diversion peut venir à point. Dans une dispute, elle est mauvaise; car elle laisse debout les reproches reçus et informe l'auditeur de toutes les tares de chacune des parties. Dans la discussion on en use faute de mieux.

Artifice 30. — L'argument *ad verecundiam*. Au lieu de raisons, on a recours à des autorités selon l'étendue des connaissances de l'adversaire. *Unusquisque mavult credere quam iudi-*

care, dit Sénèque. Nous aurons donc la partie belle, si nous avons pour nous une autorité que l'adversaire respecte. Le nombre des autorités qui sont valables pour lui sera d'autant plus grand que ses connaissances et ses facultés sont restreintes. Si par hasard celles-ci sont de premier ordre, il y aura pour lui extrêmement peu d'autorités. A la rigueur, il admettra celles des gens de métier dans une science, une profession ou un art qu'il connaît peu ou pas du tout, et il n'admettra même celles-là qu'avec circonspection. Les gens communs par contre ont un profond respect pour les gens de métier de toute espèce. Ils ignorent que celui qui fait de la chose une profession, n'aime pas la chose en elle-même, mais le gain qu'il en retire; que celui qui enseigne une chose, la possède rarement à fond, ne trouve le plus souvent point de temps pour l'enseigner. Mais pour le peuple il y a bon nombre d'autorités qui inspirent le respect. Si par conséquent on n'en a pas qui convienne complètement, il faut en prendre une qui convient en apparence; il faut citer ce que l'on a dit dans un autre sens ou dans d'autres circonstances. Des autorités que l'adversaire ne comprend pas du tout, ont souvent le plus grand effet. Les illettrés ont un singulier respect devant les bribes grecques et latines. A la rigueur, on peut même non seulement forcer les autorités, mais les fausser directement, ou bien on peut en citer qui sont fabriquées de toutes pièces. La plupart du temps, l'adversaire n'a pas le livre à sa portée ou ne sait pas le manier. Le plus bel exemple nous est fourni par ce curé français qui, pour ne pas devoir paver comme les autres citoyens la rue devant sa maison, cita le verset biblique : *paveant illi, ego non pavebo.* Cela convainquit les conseillers municipaux. On peut aussi se servir en guise d'autorité de *préjugés généraux*; car la plupart pensent avec Aristote : ἃ μὲν πολλοῖς δοκεῖ, ταῦτά γε εἶναί φαμεν. Il n'y a même pas d'opinion si absurde soit-elle, dont les hommes ne font facilement la leur, aussitôt qu'on est parvenu à les persuader qu'elle est *généralement acceptée.* L'exemple influe sur leur manière de penser comme sur leur façon d'agir. Ce sont des brebis qui suivent le sonnailler là où il les mène. Il leur est plus aisé de mourir que de penser. C'est un fait bien singulier que la généralité d'une opinion ait tant de

poids auprès d'eux, alors qu'il leur serait pourtant facile de voir par eux-mêmes comment, sans jugement et uniquement en vertu de l'exemple donné, on adopte des opinions. Mais ils ne s'en aperçoivent pas parce que toute connaissance de soi-même leur fait défaut. — Ce n'est que l'élite qui dira avec Platon τοῖς πολλοῖς πολλὰ δοκεῖ, c'est-à-dire que le peuple a dans la tête bien des absurdités, et si l'on voulait en tenir compte, on aurait beaucoup à faire.

La *généralité d'une opinion* n'est pas une preuve sérieuse ni même une raison probable d'exactitude. Ceux qui le soutiennent doivent admettre 1) que l'éloignement dans le *temps* enlève à cette généralité sa force probante; sinon, ils devraient rappeler toutes les anciennes erreurs qui jadis passaient en général pour vérités, — par exemple le système de Ptolémée —, ou bien rétablir le catholicisme dans tous les pays protestants; 2) que l'éloignement dans l'*espace* agit de la même façon; sinon la généralité de l'opinion dans les confesseurs du bouddhisme, du christianisme et de l'islamisme leur causerait des embarras. (1)

Ce qu'on nomme d'ordinaire l'opinion générale est, regardé de près, l'opinion de deux ou de trois personnes, et nous nous en convaincrions si nous pouvions voir la manière dont naît une opinion universellement admise. Nous trouverions que ce sont deux ou trois individus qui l'adoptèrent, l'avancèrent et l'affirmèrent les premiers, et envers qui on témoignait assez d'aimable confiance pour supposer qu'ils l'eussent examinée bien à fond. A ceux-ci vinrent se joindre beaucoup d'autres que l'indolence persuadait de croire immédiatement, plutôt que de se mettre à examiner d'abord péniblement la question. Ainsi le nombre des adhérents indolents et crédules s'augmentait de jour en jour. Car dès que l'opinion était parvenue à avoir pour elle bon nombre de voix, les suivants attribuaient ceci au fait qu'elle n'aurait pu l'obtenir que par la plausibilité de ses raisons. Les restants se voyaient maintenant contraints d'admettre l'opinion générale afin de ne pas passer pour des têtes turbulentes, qui se révolteraient contre des vérités universellement admises, des

(1) Bentham, *Tactique des assemblées législatives*, vol. II, p. 76.

gens impertinents qui veulent être plus intelligents que tout le monde. Dès lors l'adhésion devient un devoir. Le petit nombre de ceux qui sont capables de juger doivent se taire, et ceux qui peuvent parler sont des gens incapables de former des jugements personnels, et qui sont le simple écho d'opinions étrangères. Néanmoins ils en sont des défenseurs d'autant plus zélés et intolérants. Ils haïssent chez celui qui pense autrement non pas tant l'opinion autre qu'il professe que l'audace de vouloir juger lui-même. C'est à quoi ils ne s'essaieront jamais et ils en ont secrètement conscience. — Bref, bien peu de gens sont capables de penser, mais tous veulent avoir des opinions. Que leur reste-t-il à faire que d'en recevoir de toutes faites au lieu de se les faire eux-mêmes ?

Puisqu'il en est ainsi que vaut encore la voix de cent millions d'hommes? — A peu près autant qu'un fait historique attesté par cent historiens que la critique prouve s'être tous copiés l'un l'autre. Par là tout se réduit en fin de compte aux paroles d'un seul : (1)

Dico ego, tu dicis, sed denique dixit et ille :
Dictaque post toties, nil nisi dicta vides.

Néanmoins, dans un débat avec des gens ordinaires, on peut invoquer l'opinion générale comme autorité.

En somme, on trouvera que si deux individus du commun se disputent, l'arme à laquelle ils ont tous les deux recours, est le plus souvent l'autorité d'autrui. Avec elle, ils se portent des coups réciproques. Si une tête meilleure a affaire à un individu de cette trempe, il faut lui conseiller d'avoir recours à la même arme en ayant soin de la choisir en rapport avec le point faible de son adversaire. Car contre l'arme des motifs, celui-ci est, par hypothèse, un « Siegfried corné », baigné dans le flot de l'incapacité de penser et de juger.

Devant les tribunaux, on ne lutte, à vrai dire, qu'à l'aide d'autorités, l'autorité immuable des lois. La tâche du discernement c'est de trouver la loi c'est-à-dire l'autorité qui trouve son application au cas donné. Mais la dialectique a assez de latitude.

(1) D'après Bayle, *pensées sur les comètes*, vol. 1, p. 10.

Car, à l'occasion, on tourne et retourne le cas et une loi qui, au fond, ne vont pas ensemble, ou vice-versa jusqu'à ce qu'on les regarde comme s'accordant.

ARTIFICE 31. — Lorsqu'il n'y a rien à objecter aux explications données par l'adversaire, il faut, d'un air finement ironique, se déclarer incompétent : « Ce que vous dites là, dépasse ma faible intelligence ; cela peut être très exact, mais je ne puis pas le comprendre et je renonce à tout jugement! » Par là, on insinue aux auditeurs auprès desquels on a du crédit que les raisons fournies ne riment à rien. Ainsi, lors de la publication de la *Critique de la raison pure*, ou plutôt lorsqu'elle commençait à attirer l'attention, beaucoup de professeurs de l'ancienne école éclectique déclarèrent qu'ils ne « saisissaient pas » et crurent de la sorte l'avoir démolie. Mais lorsque plusieurs partisans de la nouvelle école leur montrèrent qu'ils avaient raison, qu'ils ne la comprenaient réellement pas, cela les mit de très mauvaise humeur.

Il ne faut avoir recours à cet artifice que là où l'on est sûr d'avoir auprès des auditeurs un crédit décidément plus grand que l'adversaire, par exemple quand un professeur discute contre un étudiant.

Rigoureusement, cela rentre dans la rubrique de l'artifice précédent lequel consiste à faire valoir d'une façon particulièrement malicieuse l'autorité personnelle en lieu et place d'arguments. — Voici la riposte à faire : « Permettez, avec votre grande pénétration il vous sera facile de comprendre; la faute ne peut être qu'à mon mauvais exposé », — et maintenant il faut lui présenter la chose si bien qu'il doive la saisir bon gré mal gré, et s'apercevoir que, tout à l'heure, il ne l'avait réellement pas saisie. — De la sorte, on a fait une rétorsion : il voulait nous prêter des absurdités, nous lui avons démontré son manque de compréhension : et l'un et l'autre avec la politesse la plus exquise.

ARTIFICE 32. — Nous pouvons d'une manière rapide détruire ou du moins rendre suspecte une affirmation contraire de l'ad-

versaire en la rangeant sous une catégorie odieuse lors même qu'elle ne s'y rapporte que vaguement; nous la qualifions, par exemple, de Manichéisme, d'Arianisme, de Pélagianisme, d'idéalisme, de Spinozisme, de panthéisme, de Brownianisme, de naturalisme, de spiritualisme, de mysticisme, etc. — Nous admettons alors deux choses : 1) que cette affirmation rentre vraiment dans cette théorie ou école, ou du moins qu'elle y pourrait être comprise. Conséquence : nous nous écrions : « Oh, nous connaissons déjà cela! » — 2) que cette théorie est déjà totalement réfutée et ne saurait contenir un seul mot de vérité.

ARTIFICE 33. — « Il se peut bien qu'en théorie cela soit exact, mais en pratique cela est faux. » Par ce sophisme, on accorde les motifs et dénie quand même les conséquences contradictoirement à la règle : *a ratione ad rationatum valet consequentia.* — Cette affirmation pose une impossibilité ; ce qui est vrai en théorie, *doit* se trouver aussi vrai en pratique. Si cela n'est pas le cas, il y a une faute dans la théorie; quelque chose a été omis; on n'en a pas tenu compte; par conséquent, il y a aussi quelque chose de faux dans la théorie.

ARTIFICE 34. — Si l'adversaire ne donne pas de réponse ni d'explication directes à une question ou à un argument, mais élude la question en posant lui-même une question, ou bien s'il répond d'une manière évasive, ou bien encore s'il parle de choses sans rapport avec l'affaire en discussion, et tente par là d'en arriver à autre chose, c'est un signe certain que, sans le savoir, nous avons touché un point faible. C'est un silence relatif de sa part. Il faudra donc insister sur le sujet en litige et ne pas lâcher l'adversaire, même si nous ne voyons pas encore en quoi consiste, à vrai dire, sa faiblesse.

ARTIFICE 35. — Quand il est praticable, celui-ci dispense tous les autres. Au lieu d'agir par les raisons sur l'intellect, on agit par des motifs sur la volonté. L'adversaire ainsi que les auditeurs, s'ils ont les mêmes intérêts que lui, seront conquis à l'instant à notre opinion, fût-elle empruntée à une maison de santé. Car la plupart du temps, une demi-once de volonté a plus

de poids que cent livres d'intelligence et de conviction. Il est vrai que ce moyen n'est praticable que dans des circonstances spéciales. Mais quand on peut faire sentir à l'adversaire que son opinion porterait, si elle prévalait, un préjudice considérable à ses intérêts, il la lâche aussi vite qu'un fer rouge qu'il aurait saisi par imprudence. Par exemple si un clerc défend une théorie philosophique, et si on lui fait seulement observer qu'elle est indirectementen contradiction avec un dogme fondamental de son église, on le verra renoncer à sa thèse. Le propriétaire d'une terre prône l'industrie mécanique en Angleterre. Là une seule machine à vapeur accomplit l'ouvrage d'un grand nombre d'hommes. Mais qu'on lui fasse entendre que les voitures seront bientôt mues par des machines à vapeur et qu'alors les chevaux de son grand haras baisseront fortement de prix, et l'on verra le résultat.

Dans des cas pareils, le sentiment de chacun peut se rendre par les mots : *quam temere in nosmet legem sancimus iniquam?* Il en sera ainsi encore si les auditeurs appartiennent à la même secte, gilde, profession, club, etc., que nous, sans que l'adversaire en fasse partie. Sa thèse peut être trés vraie, mais dès que nous suscitons la pensée qu'elle est contraire à l'intérêt commun de la secte, tous les auditeurs trouveront les arguments de l'adversaire, fussent-ils excellents, faibles et pitoyables, les nôtres par contre, fussent-ils controuvés, leur paraîtront justes et pertinents. On fera chorus en notre faveur, et l'adversaire honteux battra en retraite. Les auditeurs croiront même, le plus souvent, avoir voté selon leur pure conviction. Car ce qui nous est désavantageux, nous apparaît, la plupart du temps, comme absurde. *Intellectus luminis sicci non est, etc.* Cet artifice pourrait être désigné ainsi : « saisir l'arbre par la racine »; d'ordinaire on l'appelle l'argument *ab utili*.

Artifice 36. — Etourdir, abasourdir l'adversaire par un verbiage insipide. Cela repose sur le fait que *d'ordinaire l'homme croit que, s'il entend seulement des mots, on doit pouvoir y trouver un sens* (1).

(1) Gœthe, Faust I, v. 2210/1, *(Hexenküche)*.

Gewöhnlich glaubt der Mensch, wenn er nur Worte hört,
Es müsse sich dabei doch auch was denken lassen.

Si maintenant, au fond de son âme, il a conscience de sa propre faiblesse, si d'autre part, il est habitué à écouter des choses qu'il ne comprend pas, et à faire néanmoins semblant de les comprendre, on peut lui en imposer en lui contant d'un air sérieux des absurdités qui aient l'air savant et profond. Elles lui feront perdre l'ouïe, la vue et la faculté de penser. On fait ainsi passer tout ce verbiage pour la preuve la plus incontestable de la thèse qu'on soutient. On sait que de nos jours quelques philosophes ont appliqué cet artifice même en présence du public allemand, et cela avec le plus brillant succès. Mais comme *exempla sunt odiosa*, prenons un exemple plus ancien dans le *Vicar of Wakefield*, de Goldsmith, p. 34.

ARTIFICE 37 (qui devrait être l'un des premiers). — Quand même l'adversaire a raison dans la chose, mais choisit, par bonheur, une preuve mauvaise, nous réussissons facilement à réfuter cette preuve. Cette réfutation passe ensuite pour une réfutation de la chose. Au fond, cela revient à donner un argument *ad hominem* pour un argument *ad rem*. Si lui ou les assistants ne trouvent pas de preuve juste, nous avons vaincu; cela se produira par exemple, lorsque quelqu'un veut prouver l'existence de Dieu par la preuve ontologique qui se réfute très bien. C'est de cette manière que les mauvais avocats perdent une bonne cause; ils veulent la justifier par une loi qui ne s'applique pas à ce cas, tandis que celle qui s'y applique, ne leur vient pas à l'esprit.

DERNIER ARTIFICE. — Si l'on remarque que l'adversaire va l'emporter et que l'on perdra sa cause, il faut alors dire des personnalités, des injures, des grossièretés. C'est-à-dire qu'on abandonne l'objet du litige parce qu'on a partie perdue, quitte à s'en prendre à celui qui conteste, en s'attaquant de façon ou d'autre à sa personne. On pourrait appeler cela l'argument *ad personam* pour le distinguer de l'argument *ad hominem*. Celui-ci abandonne l'objet proprement dit pour s'en tenir à ce que l'adversaire a dit ou accordé. Si l'on dit des personnalités, on abandonne l'objet tout à fait et l'on dirige l'attaque contre la personne de

l'adversaire. On devient injurieux, malin, offensant, grossier. C'est un appel des forces de l'esprit à celles du corps ou de l'animalité. Cette façon de faire est très en vogue parce que tout le monde est à même de l'employer. Aussi l'applique-t-on fréquemment. Reste à savoir quelle sera la conduite à tenir par l'autre partie. Si elle s'en tenait à la même, on en viendrait aux mains, au duel ou à un procès d'injures.

On se méprendrait fort, si l'on croyait qu'il suffit de ne pas répondre des personnalités soi-même. Car si l'on montre sans passion à quelqu'un qu'il a tort, on lui fait comprendre, du même coup, qu'il juge et pense faux. Or ce cas se présente dans chaque victoire dialectique. Mais par ce procédé, on aigrit l'adversaire plus que par une expression grossière et injurieuse. Pourquoi? Parce que, comme Hobbes le dit (1) : *Omnis animi voluptas omnisque alacritas in ea sita est, quod quis habeat, quibuscum conferens se, possit magnifice sentire de se ipso.* — L'homme n'a rien plus à cœur que la satisfaction de sa vanité, et aucune blessure ne lui est plus pénible que celle faite à sa vanité. (De là datent des locutions comme : « l'honneur vaut plus que la vie », etc.) La satisfaction de la vanité résulte principalement de la comparaison de soi-même avec autrui, sous tous les rapports, mais principalement sous le rapport des forces intellectuelles. Cette comparaison se produit précisément au cours de la discussion, d'une façon effective et très forte. De là l'exaspération du vaincu sans que l'on lui ait fait tort; de là aussi ce recours qu'il a au dernier moyen, au dernier artifice auquel on ne peut échapper en usant simplement de politesse. Cependant, un grand sang-froid nous peut tirer ici d'embarras. Dès que l'adversaire dit des personnalités, répondons tranquillement : « cela ne se rapporte pas à l'affaire », revenons immédiatement à celle-ci et continuons à lui démontrer le tort qu'il a sans tenir compte de ses injures. Nous disons donc à peu près comme Thémistocle à Eurybiade : πάταξον μέν, ἄκουσον δέ. Mais chacun n'est pas de taille à agir ainsi.

La seule règle certaine dont on puisse user à ce propos,

(1) *de Cive*, cap. 1.

est donc celle qu'Aristote donne déjà au dernier chapitre des *Topiques*. Ne pas discuter avec le premier venu, mais uniquement avec des gens que l'on connaît et que l'on sait être assez intelligents pour ne pas débiter des choses par trop absurdes de façon à n'avoir pas à les faire rougir, — avec des gens qui discutent à l'aide d'arguments et non à coups d'autorité, qui savent écouter et accepter des arguments, enfin qui estiment la vérité, se rendent volontiers à de bonnes raisons, même partant de la bouche de l'adversaire, et ont assez d'équité pour supporter la perte de leur cause, lorsque la vérité est de l'autre côté. Il en résulte que, sur cent personnes, il y en a à peine une qui soit digne qu'on discute avec elle. Laissez les autres dire ce qu'elles veulent, car *desipere est iuris gentium*. Pensez à ce que dit Voltaire : « La paix vaut encore mieux que la vérité. » Un proverbe arabe dit : « A l'arbre du silence pend un fruit, la paix ».

En tant que collision des esprits, la discussion est, sans aucun doute, d'une utilité réciproque parce qu'elle corrige nos idées et produit des opinions nouvelles. Mais les deux discutants doivent avoir à peu près le même niveau scientifique et intellectuel. Si le savoir fait défaut à l'un, il ne comprend pas; il n'est pas au niveau. Si l'esprit lui manque, l'animosité s'empare de lui, l'amène à recourir à des moyens malhonnêtes, à des artifices, enfin à des grossièretés.

Encore une remarque pour terminer. Il n'y a pas de différence essentielle entre la discussion privée ou familière et la discussion solennelle, publique, académique, etc. Seulement dans cette dernière on exige que le répondant garde toujours raison contre l'opposant, aussi le président lui vient-il à la rigueur en aide; — on y raisonne d'une manière plus formelle et on aime à revêtir les arguments de la forme sévère du syllogisme.

Manifestation Vanderkindere

14 Décembre 1902

Avant l'heure fixée pour la manifestation Vanderkindere, le grand auditoire de physique se peuplait de collègues et d'amis du savant professeur ; les dames étaient nombreuses.

A peine entrée dans la salle avec sa famille, Mme Vanderkindere recevait des mains de M. Michel Huisman une superbe gerbe de fleurs, attention charmante à laquelle on faillit applaudir.

Au fond de l'estrade, ornée des drapeaux estudiantins, on apercevait, se détachant sur fond amaranthe, le modèle, avers et revers, de la médaille frappée pour le héros de la fête et pour les souscripteurs par l'éminent sculpteur Julien Dillens. Elle est superbe et le profil du savant professeur y apparaît net et vivant, très intelligemment caractérisé.

A onze heures précises, M. Léon Vanderkindere, acclamé, fait son entrée, escorté des membres du conseil d'administration, du corps professoral et de plusieurs délégués des Universités de l'Etat. Le bourgmestre de Bruxelles, M. Emile De Mot, s'assied à sa gauche ; l'administrateur-inspecteur, M. Ch. Graux, à sa droite.

C'est M. le professeur Maurice Vauthier qui prend la parole au nom des collègues et des élèves anciens et actuels de M. Léon Vanderkindere :

MON CHER COLLÈGUE, MON CHER MAÎTRE,

Vous ne vous étonnerez pas que vos collègues, vos élèves, vos amis, se soient réunis en si grand nombre pour vous témoigner en ce jour leur reconnaissance, leur sympathie et leur admiration.

Nous vous devons beaucoup.

C'est la nature et la grandeur de cette dette que je voudrais, dans la mesure de mes forces, indiquer en quelques mots.

Tout le monde, assurément, nous comprend et nous approuve, lorsque nous affirmons notre volonté de célébrer le savant dont le labeur s'est poursuivi durant trente-cinq années ; le professeur dont le dévouement à notre chère Université ne s'est jamais démenti ; l'historien dont le clair regard a si nettement aperçu le passé.

Mais il faut aller plus loin. Ceux qui vous touchent de plus près et qui vous ont vu à l'œuvre ; ceux dont les travaux appartiennent au même ordre que les vôtres ; ceux-là surtout qui ont subi l'ascendant de votre esprit et obéi aux directions de votre enseignement, ceux-là seuls peuvent vous rendre pleine justice. Ils connaissent la bienfaisante influence que vous avez exercée, l'étendue et le vrai caractère de vos services. C'est pour le dire bien haut qu'ils ont voulu commémorer l'année où, pour la trente et unième fois, les élèves de l'Université de Bruxelles sont venus s'asseoir au pied de votre chaire professorale.

A l'époque où vous prîtes possession de cette chaire, une grande transformation s'accomplissait au sein de la pensée européenne. Transformation nécessaire; dont les effets se firent sentir dans tous les domaines, et spécialement dans celui des études historiques.

Je n'ignore pas que les mots sont rarement assez riches et assez nuancés pour interpréter la vie avec une fidélité suffisante. J'espère néanmoins me faire comprendre en disant qu'à un âge de créations inspirées, audacieuses, et quelquefois hâtives, succédait un âge dont l'ambition constante fut de prendre avec la réalité un contact plus intime.

On ne dira jamais assez de bien du grand souffle d'espérance et de foi qui vivifia la première moitié du XIXe siècle. Que de nobles idées il fit germer ! Que de riches moissons il prépara ! Mais il modela également bien des nuages et les disposa en palais fantastiques, où la pensée humaine ne pouvait trouver un abri.

Ce qui apparaissait désormais comme une obligation, c'était de connaître plus profondément le réel. Connaissance qui ne pouvait s'acquérir qu'au prix d'une étude assidue, prudente, sagace, pour laquelle il n'est point de détail tellement humble ou caché qu'il n'en puisse, à l'occasion, jaillir une vive lueur.

Qui d'entre nous ignore que ce désir de vérité — d'une vérité visible et tangible — a laissé son empreinte sur les œuvres d'art les plus caractéristiques de la seconde moitié du XIXe siècle ? Cette même aspiration, on la retrouve dans la philosophie et dans la politique ; on la retrouve surtout dans la science qui vous fut chère et que vous avez illustrée : je veux dire l'histoire.

Ces tendances nouvelles exigeaient aussi des méthodes nouvelles. Méthodes pénétrées tout entières d'un esprit de scrupule et de probité. Méthodes dont l'essence est d'habituer l'esprit à n'être dupe d'aucun mirage. Méthodes dont on ne saurait trop louer la haute vertu éducatrice, puisqu'elles nous interdisent de goûter le repos dans les illusions débilitantes de l'erreur.

Ce sont ces méthodes que vous n'avez pas cessé de pratiquer à l'Université de Bruxelles. Et je ne crois pas trop m'aventurer en rappelant que votre rôle, fut, ici même, celui d'un initiateur.

Tous vos élèves — et ils sont nombreux — vous demeureront reconnaissants de la part que vous avez prise à la formation de leur intelligence. Mais, nulle part, ce sentiment de gratitude n'est aussi ineffaçable que dans le cœur de ceux que vous avez initiés, grâce à vos cours pratiques, aux procédés les plus délicats de la critique historique. C'est l'Allemagne qui nous a donné l'exemple de ces cours pratiques — de ces *séminaires*, pour employer une expression, qui, avec ce sens un peu nouveau, a réussi à se faire admettre dans notre langue. Dans ces causeries familières, qui deviennent quelquefois une amicale collaboration, et au cours desquelles s'éveillent assez souvent des vocations durables, le maître, dédaigneux des généralités éloquentes, enseigne à ses disciples l'art de manier l'instrument dont il a fait lui-même un excellent usage. Si je ne me trompe, vous fûtes le premier à introduire à l'Université de Bruxelles ce fécond mode d'enseignement. D'autres vous imitèrent. Une tradition s'est formée. Nous ne craignons pas qu'elle se perde jamais. Mais il nous sera impossible de séparer votre nom de résultats qui sont déjà, et qui seront encore dans l'avenir, l'un des titres d'honneur de notre Université.

Que l'on ne s'imagine pas que cette poursuite obstinée et minutieuse du vrai aboutisse à nous faire perdre de vue les ensembles et nous rende indifférents aux conclusions d'ordre général. Notre ambition est d'établir des conclusions de ce genre. La critique historique, dont vous êtes l'un des maîtres, n'est pas négative. Elle est avant tout constructive. C'est le passé que l'historien se propose d'évoquer. Mais, vous le savez bien, l'étude du passé n'est plus considérée tout à fait de la même façon qu'autrefois. Certains aspects se sont révélés, que négligeaient des historiens plus anciens, éblouis par l'éclat des événements notables, ou séduits par les captieuses habiletés des combinaisons diplomatiques. L'histoire sociale a fait son apparition. Et qu'est-elle donc, cette histoire, sinon une branche de la sociologie, de cette science que le génie d'Auguste Comte prétendit placer au centre et au cœur de la pensée moderne ?

Les phénomènes sociaux, les lois dont ils relèvent, tout cela est

désormais compris dans le domaine du relatif et du conditionné. Grâce à cette vue de génie, l'histoire elle-même devenait une science, et les événements du passé cessèrent de s'agiter à l'horizon comme le sable soulevé par le vent du désert.

Si je fais cette allusion à certaines conceptions du positivisme, ce n'est pas seulement parce que vos premiers écrits attestent l'influence qu'elles exercèrent sur votre pensée ; c'est aussi, c'est surtout parce que, dans votre *Siècle des Artevelde*, vous nous avez donné un magistral exemple de ce que peut être l'histoire sociale, lorsqu'elle est comprise comme elle le fût par vous.

Me sera-t-il permis, à propos de cet ouvrage, de rappeler quelques souvenirs personnels ? C'était en 1879. J'achevais ma candidature en philosophie. J'avais, avec beaucoup d'autres, admiré cette pure clarté qui, dans vos cours, accuse, avec tant de précision, le contour des choses. Votre livre parut. L'impression qu'il me fit est encore vivante. C'est tout un siècle de notre histoire nationale que vous ressuscitiez, siècle dont les hommes comparaissaient devant nous avec leurs passions, leurs intérêts, leurs intrigues, leurs vertus et leurs vices, en un mot, avec leur âme. Le tableau que vous proposiez à notre attention, nous retenait et nous charmait, non point par l'éclat quelquefois trompeur de teintes habilement opposées, mais, au contraire, par l'exquise correction d'un dessin, qui, en ne dérobant rien de ce qu'il importe de connaître, donnait toute sa valeur au trait distinctif, au détail révélateur de la vie.

Et sur la méthode que vous avez employée, méthode à la fois large et précise, que pourrais-je dire que vous n'ayez dit vous-même, en termes excellents, dans l'introduction de votre ouvrage.

« Je n'essayerai pas, écriviez-vous, de retracer en détail les faits » qui remplissent l'histoire de XIVe siècle. Mais à travers l'enveloppe » rigide dont les a revêtus la tradition, je voudrais pénétrer jusqu'à » leur raison dernière. Faire le tableau d'un siècle, ce n'est pas » reprendre par le menu le travail du chroniqueur, c'est donner une » impression d'ensemble, réveiller la vie réelle, rendre sensibles, les » besoins, les aspirations et les souffrances, demander au peuple le » secret de ses agitations politiques, sociales et religieuses, traduire » enfin en langage moderne les idées maîtresses d'une époque, qui » a eu ses amours et ses haines, ses gloires et ses misères. »

Vos lecteurs savent à quel point ce programme a été rempli.

Je vous parlais de l'impression que me causa le *Siècle des Artevelde* il y a vingt-trois ans — impression que je sais avoir été partagée par bien d'autres. Vous avouerai-je que j'ai relu votre livre tout récemment ? Dans l'intervalle de ces deux dates, j'ai lu d'autres ouvrages. Pardonnez-moi de vous dire que j'ai retrouvé mes émotions d'autre-

fois. Peut-être seriez-vous disposé vous-même à reviser certains jugements. L'œuvre reste ce qu'elle était, avec sa forte structure et sa beauté.

Ce que je crois avoir mieux compris qu'à l'époque où j'étais votre élève, c'est combien votre ouvrage contribua à rattacher l'histoire de Belgique au vaste domaine de la science européenne. Vous vous êtes servi avec un rare bonheur des travaux de l'érudition moderne — notamment de ceux de l'érudition allemande. Il est superflu d'insister sur les conséquences multiples de votre initiative. Grâce à elle, l'histoire de Belgique a revêtu un nouvel intérêt, une couleur originale. Certains événements ne nous ont révelé toute leur signification que depuis que nous apercevons en eux les effets particuliers de causes plus profondes, dont l'action s'est fait sentir sur l'Europe entière.

Certains de vos amis se sont étonnés qu'après une œuvre si largement synthétique, votre talent se soit exercé de préférence sur des sujets qui veulent avant tout les minutieuses analyses d'une érudition prudente. Assurément, il faut être quelque peu spécialiste pour goûter le solide mérite d'ouvrages tels que l'*Introduction à l'histoire des institutions de la Belgique* et l'*Histoire de la formation des principautés belges*. Ce n'est pas à des lecteurs profanes que s'adressent vos nombreux mémoires, qui éclairent si heureusement certains aspects de notre ancienne organisation sociale. Les amis dont je vous parlais tout à l'heure, auraient désiré que le grand public ne vous connût pas surtout par ces manuels si justement populaires et qui condensent les résultats de votre enseignement universitaire dans le double domaine de l'histoire ancienne et de l'histoire contemporaine. Me permettez-vous de vous confier toute ma pensée sur cette activité scientifique incessante, et, en même temps, toujours prête à se dissimuler dans une ombre studieuse ? J'y vois le prélude de synthèses futures, que vous nous donnerez un jour, et que vous ne voulez édifier que sur des fondements dont vous aurez, en quelque sorte, éprouvé et vérifié chaque pierre. Puis, vous vous dites sans doute également, que celui-là fait à coup sûr une œuvre salutaire et noble dont l'effort consiste à retrouver dans le passé, au milieu de détails qui paraissent ternes et arides, ce que fut sa patrie.

C'est le territoire même de la Belgique que, dans votre dernier ouvrage, nous voyons se constituer morceau par morceau, et, en quelque façon, arpent par arpent. De telles œuvres témoignent d'un patriotisme profond et réfléchi. Ai-je besoin d'ajouter que vous fûtes, par le fait seul de vos travaux historiques — et aussi par votre vie tout entière — un éminent et fidèle serviteur de votre pays. En étudiant ses origines et son développement avec une piété filiale,

vous avez contribué à nous le faire mieux connaître et à nous le faire mieux aimer. Vous partagez les émotions de nos pères. Vous aimez les Flamands et les Brabançons d'autrefois ; vous admirez cette vigueur native, que les épreuves n'ont jamais brisée. Mais vous avez dans l'esprit trop de lumière et de sincérité pour ne pas savoir discerner le bien du mal, et pour envelopper d'un même voile d'adulations vulgaires les heures d'héroïsme et les jours de défaillance. Votre loyauté de savant et votre courage de citoyen se refusent à de telles confusions.

Le culte de la patrie belge, ne doit pas être considéré comme une religion dont les dogmes, découverts tout récemment, ont besoin d'être propagés par le zèle de néophytes enthousiastes. A l'Université de Bruxelles, le patriotisme est chez lui. Il fait partie intégrante de la pensée qui a présidé à sa constitution. Nous y sommes habitués. Mais notre affection pour notre pays est sérieuse, méditée. Elle entend ne rien répudier des procédés de la critique scientifique, et ne rien abdiquer des droits inviolables de la conscience.

Telle est notre tradition ; telles sont les doctrines qui se dégagent de votre enseignement ; telles sont les conclusions où aboutissent les hommes qui se sont formés à votre école.

J'ai bien incomplètement indiqué, mon cher Maître et mon cher Collègue, les raisons qui out déterminé vos nombreux amis à vous apporter aujourd'hui le témoignage de leurs sentiments d'estime et d'admiration. Nous avons désiré qu'un signe visible subsistât de cette démarche si naturelle et transmît à d'autres que nous-mêmes, le souvenir d'une fête qui atteste nos sentimeutsde gratitude et d'affection. L'un de nos artistes les plus justement admirés, M. Julien Dillens, a modelé en traits inaffaçables votre physionomie énergique et pensive. Vous remarquerez aussi avec quelle grâce originale il a symbolisé ce qui fait à la fois la plus haute mission de votre vie, et ce qui reste l'une des gloires de l'Université de Bruxelles : je veux dire l'enseignement de l'histoire, cet enseignement dont l'inspiration constante est l'une des manifestations les plus claires du culte qui nous soutient et qui nous unit : Le Culte de la Vérité.

L'administrateur-inspecteur, M. Charles Graux, prend à son tour la parole. Voici le texte de son allocution :

MONSIEUR LE PROFESSEUR,

L'anniversaire heureux qui réunit autour de vous vos collègues, vos compagnons de science et de travail, vos anciens disciples et ceux dont vous êtes encore le maître, les lecteurs de vos écrits, tous ceux

auxquels vous avec donné d'utiles leçons, des concitoyens dont vous avez, dans les affaires publiques, défendu les droits et les libertés, éveille le souvenir de tant d'œuvres belles et vraies, de tant d'activité désintéressée, qu'il faudrait pour les décrire une plume pareille à la vôtre.

L'hommage que l'on vous rend aujourd'hui répand d'autant plus d'honneur sur votre carrière qu'il est spontané. Il jaillit des consciences et des cœurs de vos collègues, de la reconnaissance de ceux qui — en grand nombre — ont eu quelque part dans les bienfaits intellectuels dont vous êtes le dispensateur. Cet hommage n'a rien d'officiel. Il ne doit rien au formalisme des fêtes que l'autorité décrète et sans doute il apparaît à vos yeux d'autant plus sincère et plus noble. Il touche à coup sûr d'autant plus profondément votre cœur.

L'Université n'y pouvait demeurer indifférente. Elle devait être la première à s'associer aux témoignages de gratitude qui récompensent votre vie. En vous apportant le sien, c'est elle-même que j'honore, car nul plus que vous ne lui appartient.

Vous êtes entré ici au sortir de l'adolescence. Nos auditoires ont abrité et fécondé votre studieuse jeunesse et nos jurys d'examen ont, les premiers, proclamé vos succès dans l'étude du droit, de l'histoire et de la philosophie. Leur voix, devenue lointaine, prédisait en mots éclatants votre belle destinée et vous proclamait digne de gravir les marches de la chaire professorale, au pied de laquelle était la place où récemment encore vous étiez assis.

Ce que fut votre enseignement pendant ces trente années, ce qu'il est encore dans la puissance de votre maturité, ce que vos travaux et vos livres contiennent de savoir, on vous l'a dit dans un excellent langage. Les applaudissements que vous avez entendus le proclament avec trop de sincérité et de force pour qu'il me soit permis de le redire.

Mais votre rôle parmi nous n'a pas seulement été d'enseigner. Vous avez été Recteur, et l'exercice de cette haute magistrature académique vous a associé à la direction de l'Université en des temps difficiles.

Elle traversait alors une épreuve périlleuse. Elle était l'objet d'une tentative d'invasion. La lutte des partis avait pénétré dans le domaine de la science. Des influences extérieures avaient suscité parmi les étudiants et dans le corps professoral lui-même des défiances et des divisions, qui compromettaient gravement l'existence de la forteresse érigée par ses fondateurs pour servir d'asile à la liberté de conscience et au libre examen, c'est-à-dire aux principes qui, dans l'enseignement, forment l'essence même de la doctrine libérale.

L'ordre était profondément troublé. Or, aucun organisme, aucun établissement ne subsiste sans l'ordre, condition fondamentale de la vie universelle. Dans une école, il n'y a pas d'ordre sans discipline. Mais, en des temps agités, lorsque les excitations s'allument et que les menaces grondent au dehors, lorsque les bruits extérieurs couvrent la voix de la prudence et de la vérité, c'est une tâche difficile que de faire régner l'ordre et la discipline au sein d'une association d'hommes libres, entraînés par la conscience de leur valeur intellectuelle vers l'indépendance absolue, et que pourtant divisent leurs opinions en philosophie, en droit, en politique ou en histoire. Elle est difficile surtout lorsqu'il faut obtenir d'eux le respect volontaire d'une autorité qui ne trouve de sanction ni dans la force, ni dans la foi et dont les seuls appuis sont la raison et le respect des conventions.

La clarté de vos vues, l'énergie de votre caractère, votre désintéressement absolu, dont vos collègues avaient conscience, l'autorité que vous donnent parmi eux votre science et vos services atténuèrent les froissements inévitables et involontaires que provoquent toujours ceux qui doivent agir. Grâce à votre concours, l'Université, échappant à l'assaut du parti qui voulait s'en emparer, rentra dans sa sphère normale, et y retrouva la liberté des professeurs dans leurs chaires sur le terrain où se déploie leur activité vigoureuse et saine, fécondée par l'union et par la paix.

On a dit quelquefois — c'est de vos amis que je parle, — que souvent vos résolutions sont promptes, que vous êtes autoritaire, que vos idées s'expriment en termes nets et péremptoires empreints de plus de conviction que de bienveillance.

Si ceux qui parlent ainsi ne se trompent pas, ils indiquent dans votre caractère quelques traits accessoires en harmonie avec ses grandes lignes si loyales et si fermes.

J'ai l'honneur, Monsieur, de vous connaître depuis votre jeunesse. Nous avons travaillé aux mêmes tâches, nous avons lutté côte à côte et j'atteste que l'estime dont vous êtes entouré, les sympathies qui s'expriment ici, ne sont pas nées seulement de vos leçons savantes et de vos beaux livres. Elles procèdent aussi de la sincérité de vos convictions, de la netteté de vos idées et du courage avec lequel vous les avez toujours défendues.

Si votre dédain de la popularité a pu être pour vous une cause de faiblesse dans les luttes électorales, si votre accent parfois acéré a peut-être de sa pointe, offensé quelques épidermes, personne, ni dans notre république de savants, ni dans le monde libéral ne vous a gardé rancune. Votre opinion se formule parfois en termes absolus ; mais vous êtes de ceux qui en ont une. Elle est sûre et désintéressée.

Vous n'avez pas, sous prétexte que la science domine les partis, oublié que la politique, dans tout ce qu'elle a de grand, tire des sciences sa sève et sa substance. Vous ne pensez pas que la tolérance pour les opinions d'autrui nous interdise d'exprimer et de défendre les nôtres. Vous dites hautement que par le libre examen le dogme est proscrit de la science et vous affirmez que, au sens le plus élevé et le plus vrai de ce mot, votre enseignement est libéral.

Fidèle à la pensée de nos fondateurs, vos leçons et votre exemple ont démontré sans cesse que l'Université n'a pas été créée pour vivre dans une atmosphère abstraite où la science demeure indifférente à l'état social et politique de la nation. Vous avez écrit son histoire, dans un livre qui enrichit nos archives. Elle fut fondée, vous le savez mieux que personne, pour jeter un contrepoids, dans la balance de l'enseignement libre, à la doctrine qui proclamait que « les beaux arts et les sciences doivent être enseignés par des « maîtres orthodoxes et professant les principes non seulement du « christianisme, mais de la religion catholique romaine », à cette doctrine « qui doit se resserrer, se modifier, se plier, se tordre en « tous sens devant la suprême volonté de dignitaires ecclésiastiques, « auxquels le recteur, unique modérateur de l'enseignement, jure « fidélité et obéissance. »

L'Université n'apporte donc pas seulement son tribut à la science universelle. Elle remplit un rôle national : Elle défend l'histoire impartiale, le droit humain, la philosophie libre, la conscience maîtresse d'elle-même, contre l'invasion de la théocratie dans nos institutions et du dogmatisme dans nos écoles.

Pendant trente ans vous avez pris part à ses travaux. C'est la durée moyenne d'une vie humaine; c'est l'espace de temps qui, dans les lois, transforme les faits en droits et les couvre d'une irrévocable consécration.

C'est à tout cela que vous devez le rang élevé que vous avez conquis parmi nous. Vous le devez, à la fois, à votre science, à votre caractère et à votre œuvre. C'est pour cela que l'Université s'associe avec joie aux honneurs qu'on vous rend aujourd'hui.

La parole est donnée ensuite à M. Paul Frédéricq, professeur à l'Université de Gand, membre de l'Académie royale de Belgique, qui parle au nom des professeurs des autres Universités.

MESDAMES, MESSIEURS,

Nous avons pensé que la manifestation en l'honneur de M. Vanderkindere ne serait pas complète, si ses collègues des autres Universités

restaient muets en ce jour. C'est en leur nom, que je vous demande la permission d'ajouter un mot à tout ce qui a déjà été dit.

MON CHER COLLÈGUE,

Je me rappelle comme d'hier qu'en 1868 — j'étais encore sur les bancs de l'Université de Liége — un camarade de Gand me signala votre thèse inaugurale *De l'influence de la race*. Ce livre me fit une impression profonde. Certes, mon spiritualisme invétéré m'empêcha d'en goûter toutes les pages ; mais je fus frappé de la nouveauté et de la force de ce livre, bien fait pour empoigner un flamingant comme moi. Dès ce jour, je me dis : « Voilà un auteur dont il faudra lire les autres ouvrages. » Puis vint, en 1879, votre *Siècle des Artevelde*, ce tableau admirable de notre XIVe siècle, qui fut une véritable révélation. Dans ce livre, comme dans vos autres dissertations de la même époque, vous aviez un grand mérite : le premier en Belgique, vous avez orienté la science historique belge vers l'érudition allemande. Sans avoir subi d'une façon appréciable l'influence directe des historiens d'Outre-Rhin, vous vous êtes assis aux pieds de ces maîtres en amoncelant leurs livres sur votre table de travail à Bruxelles. Aucun de vos professeurs belges ne vous avait dirigé dans cette voie. Vous avez trouvé la route tout seul vers la docte Allemagne. Vous vous êtes assimilé, sans guide aucun, les trésors inconnus, accumulés par plusieurs générations de savants et dont la Belgique ne soupçonnait pas même l'existence. Vous vous êtes aussi assimilé leur méthode rigoureuse, et, peu de temps après M. Kurth, votre collègue de Liége, vous avez introduit à l'Université libre les laboratoires d'histoire où le professeur forme de vrais disciples, alors que vous, comme tous ceux de votre génération, vous aviez dû passer par tous les tâtonnements et tous les déboires de l'autodidacte.

C'est alors que vous êtes entré à la Chambre. Ce fut un désastre pour l'histoire. Toutes ces facultés rares allaient-elles être perdues pour la science ? Mais non ! Au bout de peu d'années, les électeurs bruxellois, qui ne sont pas aussi bêtes qu'ils en ont l'air, vous ont, heureusement, renvoyé à vos études chéries. Avec leur gros bon sens brabançon, ils avaient compris que la place de M. Vanderkindere n'est pas dans ce Parlement que l'Europe nous envie, mais dans le temple de la science.

Et depuis ce jour, vous nous avez donné coup sur coup des preuves nouvelles de votre activité scientifique. Récemment encore paraissait votre magistrale *Histoire de la formation des principautés territoriales des Pays-Bas*, ouvrage d'une érudition effrayante qui fait involontairement songer aux travaux des anciens Bénédictins.

J'ai plus d'une fois assisté — et vous aussi — à des manifestations organisées en l'honneur d'un professeur qui a atteint le terme de sa

carrière. Il y a toujours quelque chose de mélancolique dans ce genre de cérémonies qui rappelle vaguement les enterrements de première classe et les discours funèbres qui les accompagnent. Ces cérémonies sont le couronnement d'une belle vie consacrée à la science ; mais on célèbre, en somme, un astre éteint.

Aujourd'hui — et c'est ce qui rend si réconfortante la fête dont vous êtes le héros — nous nous trouvons en présence d'un homme qui est encore dans toute la verdeur de son esprit, de son talent, de sa science. Certes vous nous avez déjà donné votre mesure ; mais nous sommes tous convaincus que vous n'avez pas encore donné toute votre mesure ni dit votre dernier mot.

Nous attendons encore beaucoup de vous. Aussi est-ce en toute sincérité, en toute simplicité, en toute cordialité, sans aucun adjectif laudatif qui dépasse notre pensée, que nous souhaitons de vous voir continuer la tâche si brillamment commencée. Je me résume dans ce souhait classique : *Ad multos annos* !

Au nom de la Faculté de philosophie, M. Eugène Monseur prononce les paroles suivantes :

Permettez-moi, cher collègue, de compléter l'hommage qui vous est rendu, par quelques mots que je me trouve avoir seul qualité à dire, ayant l'honneur d'être chargé cette année de parler au nom de la Faculté de philosophie et lettres.

On vient de célébrer en termes excellents, et la haute valeur de votre œuvre scientifique, et la grande efficacité de votre enseignement, et le dévouement, — admirable à ceux mêmes qui à certaines heures n'ont pas été de votre avis, — avec lequel vous avez travaillé à la prospérité générale de l'Université de Bruxelles. J'ai à rappeler un autre de vos titres. Vous n'avez pas seulement pensé à vos livres ; vous n'avez pas seulement pensé à vos cours ; vous n'avez pas seulement pensé à l'ensemble de l'œuvre créée par Verhaegen. Vous vous êtes plus spécialement préoccupé d'une partie de cette œuvre, celle qui vous touchait de plus près, la Faculté de Philosophie et Lettres. Depuis le jour où vous y êtes entré, vous n'avez cessé de faire des efforts pour en augmenter la valeur. Vos conseils et vos initiatives ont eu l'influence la plus profonde sur son œuvre collective, discussions de thèses, créations ou distributions de cours, choix de nouveaux collègues, etc. Vous n'en êtes pas seulement le plus ancien membre, cher collègue, vous en avez été en quelque sorte le président perpétuel, l'inspirant alors même que vous n'en étiez pas le directeur en titre. Si cette faculté a aujourd'hui certains mérites indéniables, — mérites dont je ne veux pas toutefois apprécier l'importance, et parce que ce n'est pas le moment, et afin de ne m'exposer,

ni à trop d'orgueil, ni peut-être à trop de modestie, — vous êtes, bien certainement, de tous ses membres, celui qui a le plus contribué à les lui donner, et je suis convaincu d'être le très fidèle interprète de ceux qui la composent en vous remerciant, en cette solennité, de tout ce que vous avez fait pour que leur groupe soit ce qu'il est.

M. le docteur Victor Jacques, au nom de l'Union des Anciens Etudiants et de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, prononce ensuite l'allocution suivante :

MONSIEUR LE PROFESSEUR,

L'Union des Anciens Etudiants de l'Université de Bruxelles se devait à elle-même de faire entendre sa voix dans le concert de félicitations et d'éloges qui s'élève de toutes parts autour de vous à l'occasion de cette manifestation à laquelle ses membres se sont associés de tout cœur. Mais si, en qualité de président de l'Union, j'ai demandé la parole, ce n'est pas pour ajouter, en ce moment du moins, un discours aux discours éloquents qui viennent d'être prononcés. C'est pour dire que ce n'est que ce soir, au banquet que nous aurons l'honneur de vous offrir, que nous comptons à notre tour vous faire fête, vous exprimer notre estime pour votre personne, notre admiration pour votre science et nos remerciements pour votre dévouement à notre chère Université.

Cependant je demanderai que la parole me soit accordée encore pendant quelques instants.

Beaucoup d'académies et de sociétés savantes se disputent, sans aucun doute, l'honneur de vous posséder au nombre de leurs membres et vous recevrez probablement de chacune d'elles une adresse de félicitations bien méritées. Parmi tous ces corps savants, il en est un dont je suis fier d'être en ce moment l'interprète : c'est la Société d'Anthropologie de Bruxelles, qui vous doit beaucoup de reconnaissance et qui ne saurait laisser passer cette occasion de vous l'exprimer. C'est, en effet, vous, Monsieur Vanderkindere, qui fûtes en réalité l'un des principaux promoteurs de la fondation de notre Société.

Après la publication de votre thèse inaugurale sur l'influence de la race, dont M. le professeur Fredericq vient de rappeler les mérites en termes si éloquents, vous avez entrepris cette colossale enquête sur la répartition de la coloration des yeux et des cheveux parmi les enfants des écoles de toute la Belgique, qui a fixé les bases de l'ethnologie de notre pays. Les résultats de cette enquête ont établi d'une manière scientifique la part qui revient à chacun des

éléments ethniques principaux, éléments germaniques et éléments prégermaniques, dans la constitution du peuple belge. De pareilles enquêtes ont depuis, sur le modèle de la vôtre, été entreprises dans divers pays, enAllemagne, en France, en Autriche, en Suisse, en Italie; mais nulle part elles ne furent aussi complètes que celle que vous avez dirigée.

C'est pour continuer et propager ce genre d'études que fut fondée, il y a vingt et un ans, la Société d'Anthropologie de Bruxelles. Vous en fûtes naturellement l'un des premiers adhérents et, par deux fois, vous avez bien voulu accepter de diriger ses travaux, contribuant ainsi, par l'autorité attachée à votre nom, à étendre son influence et à rehausser son lustre tant en Belgique qu'à l'étranger.

Je ne rappellerai pas ici par le détail les nombreuses communications dont vous nous avez honorés. Je ne rappellerai pas les discussions auxquelles vous avez pris part et dans lesquelles vous avez toujours apporté, avec la courtoisie la plus parfaite, cette clarté scientifique et cette hauteur de vues dont tous les orateurs qui viennent de me précéder à cette tribune ont unanimement fait, à si juste titre, le plus brillant éloge.

Je vous dirai simplement que la Société d'Anthropologie de Bruxelles se fait gloire de vous compter au nombre de ses membres : elle vous remercie de ce que vous avez bien voulu faire pour elle et vous félicite d'avoir suscité la grandiose manifestation à laquelle nous venons d'assister.

M. Charles Pergameni apporte ensuite au maître l'hommage des étudiants de l'Université et spécialement des étudiants en histoire :

CHER ET HONORÉ PROFESSEUR,

Après les beaux discours que vous venez d'entendre, et qui ont célébré éloquemment vos mérites, il pourrait sembler étrange que quelqu'un prît encore la parole dans cette assemblée, mais il reste cependant quelques mots à dire, très simplement, au nom de ceux qui vous doivent le plus, au nom des étudiants. Et, je me hâte de l'affirmer, ce m'est un grand honneur que de pouvoir vous exprimer ici toute leur admiration, toute leur reconnaissance et toute la sympathie respectueuse qu'ils vous portent; ils garderont toujours gravé dans leur âme, le souvenir prestigieux de vos magistrales leçons, et des puissantes synthèses dont vous avez le secret, qui émaillent vos exposés les plus didactiques — et qui contribuent si largement à la formation même de notre esprit. —

Qu'il me soit permis, en outre, de vous présenter ici le tribut d'hommages spécial des étudiants en histoire, et plus particulièrement celui des étudiants de votre séminaire historique, eux qui ont travaillé et travaillent chaque jour sous votre bienveillante direction. Nous sommes en réalité, M. le Professeur, les plus favorisés, puisque c'est au sein de ce groupe forcément restreint, qu'il nous est donné de profiter le mieux de ce dévouement inlassable dont vous faites preuve — vis-à-vis de tous ceux qui ont recours à vous. —

L'enseignement de votre cours pratique d'histoire, que nous appelons le « Séminaire d'histoire médiévale », où vous réunissez quelques-uns de vos élèves pour rechercher avec eux les éléments qui doivent constituer les fondements de l'édifice historique, — cet enseignement est bien différent de celui qui se manifeste du haut de la chaire. — En effet, au cours de ces réunions, nous nous sentons dans une atmosphère d'intimité particulière, tout autre que celle des grands auditoires ; c'est groupée autour d'une modeste table que notre petite assemblée travaille, cause, discute, émet des hypothèses, — c'est là que vous nous soumettez des matériaux et que vous nous aidez à construire ; et nous savons que nous trouvons toujours en vous, M. le Professeur, un conseiller, un guide bienveillant et dévoué. — Aussi est-ce au cours des séances de votre séminaire que nous pouvons apprécier le mieux tous les trésors de dévouement et de science que renferment votre cœur et votre pensée. — C'est là que nous vous voyons travailler et élaborer les questions historiques les plus diverses, traductions de chroniques, interprétations de chartes, établissement de généalogies, indications d'ensemble sur les aspects restés obscurs de tel ou tel point choisi comme étude dans le vaste champ du l'histoire. Et c'est grâce à vous que nous acquérons cette confiance en nous-mêmes, indispensable aux débutants, et vous nous la communiquez dès les premiers pas chancelants que nous essayons timidement dans cette voie ; si, par hasard nous sommes aux prises avec une difficulté quelconque de critique, combat dont nous sortirions probablement vaincus et assurément découragés, vous venez à notre aide, et insensiblement nous prenons plaisir à ces obstacles si rebutants aux premiers jours.

En vous adressant la parole au nom de mes camarades, j'ai voulu vous exprimer, M. le Professeur, quelques-uns des sentiments que nous éprouvons tous pour vous : une confiance absolue dans l'étendue de votre science, une admiration enthousiaste pour votre remarquable enseignement, pour votre parole si claire, si précise et si sincère, pour les larges conceptions auxquelles vous êtes resté si fidèlement attaché, pour votre grand amour de la vérité.

Laissez-moi vous dire enfin, cher et honoré Professeur, toute la gratitude et l'affection que vous avez fait naître dans le cœur de ceux qui revendiquent fièrement l'honneur d'être vos élèves, comme aussi de tous les étudiants réunis aujourd'hui dans cette enceinte pour vous féliciter et vous acclamer.

Enfin M. Léon Vanderkindere se lève, et, au milieu d'un profond silence, prononce l'allocution suivante, souvent interrompue par de vifs applaudissements :

MESDAMES ET MESSIEURS,

L'homme le plus embarrassé de la terre est celui qui se trouve en ce moment devant vous. Comment répondre aux discours que nous venons d'entendre ! Et cependant une modestie exagérée serait sans doute maladroite, car si je disais que de tous les éloges qui me sont décernés, je n'en mérite aucun, je dirais en même temps que ce brillant auditoire s'est inutilement dérangé pour assister à cette cérémonie. Je ne le dirai pas. Je reconnaîtrai que j'ai servi l'Université pendant trente ans, mais c'est là pour moi une heureuse chance. Je reconnaîtrai aussi que pendant ces trente années je lui ai été absolument dévoué, mais ce dévouement était aisé, car j'avais donné à l'Université tout mon cœur.

Et pourquoi l'aimais-je ? Parce qu'elle m'avait ouvert le monde de la pensée, parce qu'elle m'avait révélé, dès mon arrivée dans cette enceinte, le grand principe du libre examen que je m'étais juré dès lors de respecter et de défendre.

Quand je m'assis sur les bancs de la candidature en philosophie, Verhaegen vivait encore ; à ses côtés se retrouvaient quelques-uns des créateurs de l'œuvre de 1834 ; le corps professoral, en grande partie renouvelé, était encore pénétré de la foi libérale des premiers jours ; tous pratiquaient un véritable apostolat. Dois-je citer Altmeyer, cet évocateur à la parole vibrante et originale, Tiberghien qui enseignait la philosophie du libéralisme, Van Bemmel qui, sous une forme plus douce, n'avait ni moins d'enthousiasme ni moins de fermeté ? Profonde était l'impression que tous ces maîtres produisaient sur les jeunes esprits. Je fus tout de suite gagné à la bonne cause.

Il faut le dire toutefois, si l'Université de Bruxelles faisait surgir alors des hommes et des citoyens, si c'était une pépinière admirable pour les carrières professionnelles, pour le barreau, la magistrature, la médecine et si, à ce point de vue, elle accomplissait avec honneur sa tâche tout entière, il lui manquait encore ce qui à cette époque manquait à tout le haut enseignement en Belgique — et même en

France d'ailleurs : — elle n'était pas une école de science, je veux dire qu'elle n'était pas outillée pour former des professeurs ; elle ne fournissait pas dans ces cours pratiques que l'Allemagne nous a habitués à nommer des *séminaires*, les leçons de méthode qui permettent à la science de marcher de l'avant sans crainte de s'égarer.

Je le sentis et j'en souffris longtemps. Quand j'eus achevé mon doctorat en droit et mon doctorat en philosophie, j'étais apte à beaucoup de choses et je n'étais prêt pour rien. Je m'occupais successivement d'histoire, de philosophie, de philologie ; je *flirtais* tantôt avec l'une, tantôt avec l'autre ; je n'avais contracté d'union durable avec aucune de ces disciplines.

Une visite, que les circonstances rendirent malheureusement trop courte, à l'Université de Berlin m'ouvrit les yeux. Je compris qu'il y avait autre chose à faire que de se meubler l'esprit de toute espèce de connaissances pour improviser ensuite un travail au hasard de l'inspiration. J'entendis Mommsen, Curtius pour l'histoire ancienne, Droysen pour l'histoire de la Prusse moderne, Zeller pour la philosophie grecque, Hübner pour la grammaire latine, beaucoup d'autres, mais, chose bizarre et que je ne m'explique pas encore aujourd'hui, je ne songeai pas à me faire admettre dans un séminaire d'histoire du moyen-âge.

Or, c'est au moyen-âge que je devais, dans la suite, consacrer presque tous mes efforts ; ce fut le hasard qui le voulut. Au mois d'août 1872, notre grand maître Altmeyer fut, pendant la session du jury combiné, frappé d'une congestion ; on songea immédiatement à lui trouver des suppléants, et un jour de septembre, c'était au Congrès d'anthropologie, où j'avais fait la connaissance de l'illustre Virchow, un disparu d'hier, Van Bemmel m'aborda et me proposa, au nom du Conseil d'administration, le cours d'histoire du moyen-âge. Je me récriai, n'étant nullement préparé pour cette tâche. J'avais étudié d'une manière assez approfondie la période germanique et franque, mais pour le reste je n'en savais guère plus que ce qu'un bon élève peut savoir.

Il insista et il fit valoir un argument dont la force n'échappera à personne. L'histoire du moyen-âge, me dit-il, est un cours à certificat, c'est-à-dire que les étudiants n'y viennent pas, ou s'ils y viennent ils n'écoutent pas, ils ne prennent jamais de notes.

Cela me parut sans doute convaincant, car je m'inclinai et un mois après je montai dans ma chaire. J'étais alors extrêmement et sottement timide, mais j'avais ce genre de timidité qui intimide les autres. Aussi je m'aperçus immédiatement que mon auditoire ne bougeait pas ; je le tenais et j'eus la chance de le tenir toujours. Depuis trente ans que j'enseigne, je n'ai jamais eu à me plaindre du

moindre désordre, et si je fais cette constatation, ce n'est pas pour me vanter, c'est pour rendre aux étudiants ce témoignage que, si jeunes et si gais qu'ils soient, — et ils ont le droit d'être jeunes et d'être gais, — ils respectent celui qui les prend au sérieux.

L'Université n'était pas au bout de ses peines. Dans la nuit du 31 décembre au 1er janvier 1873, un autre professeur de la Faculté de philosophie mourut subitement, emporté par une angine de poitrine : Maximilien Veydt, un causeur délicieux, un homme plein d'humour et d'esprit, avait été chargé pendant quelques années du cours de latin ; on ne trouvait à ce moment personne pour le remplacer ; ce fut encore à moi que l'on songea. Je connaissais assez bien Tacite, spécialement le *De moribus Germanorum*, et j'entamai courageusement cette besogne supplémentaire.

Mais voici qu'au printemps Altmeyer qui avait voulu donner l'histoire grecque, sentit qu'il avait trop présumé de ses forces; il n'osa entreprendre l'histoire romaine et les Antiquités (comme on disait alors). Nouvelle incarnation de votre serviteur qui abandonna momentanément le moyen-âge et qui se trouva pourvu de deux cours à examen, et je puis le dire, de cours qui n'étaient pas faciles. Quiconque a étudié les institutions romaines, sait que pour y mettre quelque clarté, il faut les posséder tout entières; c'est un jeu de patience dont on ne peut égarer une seule pièce sous peine de laisser sans emploi les autres. Et il fallait vraiment l'audace de la jeunesse pour aborder de front tant de sujets à la fois. Au mois d'août de cette première année de professorat, je siégeais à Gand à côté de savants éprouvés, de Wagener, qui était un maître réputé dans les études romaines et de Gantrelle, le latiniste, dont le nom seul faisait frissonner les étudiants.

Mais je ne poursuivrai pas cette auto-biographie. Je sais que le moi est haïssable, et je ne vous aurais pas entretenu si longtemps de mes débuts académiques si je n'avais cru qu'en cette matinée, que vous m'avez fait l'honneur de me consacrer, il m'était permis de retracer ainsi une petite page de l'histoire de l'Université.

Ne croyez pas d'ailleurs que je songe à tirer vanité de mes prouesses. Au fond j'en suis plutôt confus, et je voudrais bien prier les représentants de la presse, que je vois sur ces bancs, d'être en cette circonstance un peu moins fidèles reporters qu'ils n'en ont coutume, et de ne pas révéler au monde qu'il y a trente ans on pouvait en Belgique s'improviser professeur.

Je me hâte d'ajouter, et c'est le correctif qui excuse mon indiscrétion, — que les choses ont bien changé depuis lors, et que à l'Université de Bruxelles, comme dans les autres Universités belges, on ne songerait plus à confier une chaire à un jeune homme qui n'eût pas fait ses preuves. Nous avons, comme nos voisins de

France, pris conseil de l'autre côté du Rhin ; nous possédons aujourd'hui des doctorats sérieux et des cours pratiques dans lesquels on enseigne la méthode de faire de la science, et ici ce n'est pas sans une réelle fierté que je me réjouis d'avoir contribué pour une petite part à la réalisation de ce progrès. Dans la presse et à la Chambre j'ai essayé de montrer combien notre enseignement historique était défectueux. En même temps, d'éminents collègues, M. Kurth, à Liége, M. Paul Fredericq, à Gand, avaient institué des séminaires. J'essayai moi-même d'en faire autant, et subrepticement, sans l'aveu du Conseil d'administration, je réunis autour d'une table quelques jeunes travailleurs. Parmi ceux qui ont suivi ces premières leçons, quelques-uns ont pris une place distinguée dans notre corps professoral, et je ne puis m'empêcher de considérer toujours un peu comme mes élèves mes collègues MM. Cattier et Wodon, bien qu'ils appartiennent à la Faculté de Droit.

J'ai eu plus récemment la très grande joie de voir deux de mes collaborateurs, MM. Dupréel et Smets, remporter un brillant succès au concours universitaire et être proclamés en 1901 et en 1902 *premiers* en histoire. C'est bien là la meilleure récompense du professeur qui se prépare des successeurs.

Essaierai-je maintenant encore de répondre au discours de M. Maurice Vauthier, qui m'a comblé de trop d'éloges, au discours de M. l'administrateur-inspecteur qui n'a pu oublier que j'étais son ancien ami, à ceux de mes collègues, Fredericq, Monseur, Jacques et de mon élève Charles Pergameni, en qui je vois en même temps le fils d'un de mes vieux camarades ?

J'aime mieux vous dire que mon dévouement à l'Université, aux idées qu'elle représente, est toujours vivace, et vous promettre qu'aussi longtemps que je pourrai encore lui consacrer mes travaux, il le demeurera.

Et faisant appel à mes chers étudiants, je leur demanderai de me surveiller et de m'avertir si quelque jour je faiblissais. J'ai aimé passionnément la liberté et la vérité ; mais si je leur devenais infidèle, si l'âge aidant je trahissais de quelque façon la cause du libre examen, si je devais être avec le passé contre le présent, avec les oppresseurs contre les opprimés, avec les maîtres du jour qu'ils s'appellent tyrans, rois, clergé, finance, contre la démocratie et le peuple, avec les églises contre ceux qui entendent penser librement, je ne serais plus digne de garder ma place au milieu de vous.

J'ai servi fidèlement l'Université de Bruxelles pendant trente années ; je ne veux pas, dans mes vieux jours, la desservir.

Des applaudissemeuts interminables accueillent cette péroraison. La jeunesse « bat des bans » avec enthousiasme, M. Vanderkindere est vivement félicité par ses collègues et ses amis.

MANIFESTATION TIBERGHIEN

14 Décembre 1902

Le même jour, à 2 1/2 heures, fut inauguré le monument Tiberghien : une belle plaque de bronze avec médaillon du maître, faisant pendant au buste de feu l'architecte Hendrickx. La tête est vue de face, très ressemblante. C'est le Tiberghien des dernières années. Le sculpteur Paul Dubois, a très heureusement restitué l'expression de sérénité persistante qui caractérisait la physionomie de l'illustre philosophe.

L'initiative de la souscription qui a abouti à l'érection de ce monument, appartient à l'Union des Anciens Etudiants.

M. Raoul Warocqué, président de l'Union, membre de la Chambre des Représentants, a prononcé le discours suivant :

MESSIEURS,

Je prends la parole au nom d'une Association dont les membres, en majorité, ne font plus partie de l'Université, au sens matériel des mots, puisqu'ils n'y sont plus élèves et n'y sont pas, pour la plupart, professeurs. Mais, vous ne l'ignorez pas, un lien moral, que rien ne peut briser, nous attache à ce cher établissement. Nous y avons passé les heures heureuses et studieuses de notre jeunesse. C'est lui, nous pouvons le dire, qui nous a faits ce que nous sommes. Toute école regarde en quelque sorte l'avenir. C'est en vue de l'avenir qu'elle prépare les jeunes générations et qu'elle les arme pour les combats de l'existence. Nous sommes ceux que l'Université a préparés et armés ; nous sommes pénétrés de ses principes et, toujours fidèles à cette mère nourricière, nous la défendons et la défendrons jusqu'à notre dernier souffle.

Aussi est-ce avec une satisfaction particulière que nous prenons part à cette belle cérémonie. L'enseignement de Guillaume Tiber-

ghien a, pendant cinquante anuées, été la profession de foi philosophique et politique de l'Université. Cinquante générations — c'est-à-dire, aujourd'hui, des grands-pères, des pères, des fils — ont adopté cette profession de foi. S'ils n'en ont pas toujours admis la lettre, ils en ont tout au moins compris et retenu l'esprit. Et, parmi nous, ceux qui s'en inspirent ne se comptent pas.

Mais un jour viendra où, le long du chemin de l'existence, nous devrons laisser d'abord quelques-uns d'entre nous, fussent-ils les plus chers. Puis, nous hâtant vers le terme de notre vie, nous verrons nos rangs s'éclaircir et les jeunes recrues remplacer parmi nous les vétérans. Ce que je veux affirmer, Messieurs, c'est qu'alors même les principes qu'enseignait Guillaume Tiberghien ne seront pas une chose oubliée et morte. Ils vivront, peut-être sous une autre forme, mais ils *vivront*, dans le cœur des générations à venir.

S'il en est autour de nous qui en doutent, ils sont victimes d'une illusion trop facile, hélas, à l'heure présente. Tous les systèmes philosophiques paraissent se détruire mutuellement. Il semble qu'il n'y ait rien de certain en dehors des choses matérielles et tangibles. Ce n'est qu'une impression aisée à expliquer. Nous vivons au milieu du conflit des théories. Nous sommes condamnés, voyant ces théories de très près, à apercevoir leurs différences plutôt que leurs ressemblances, à grossir l'importance des contradictions secondaires et à perdre de vue l'essentiel. Pour nous soustraire à cette erreur, il faut nous élever à cette hauteur où les choses apparaissent avec leurs vraies proportions.

Les philosophes discutent beaucoup au sujet de vérités sur lesquelles tous les hommes, et même les philosophes qui les discutent, sont au fond d'accord. Recherchez les éléments communs de leurs doctrines. Vous trouverez que ce sont précisément les plus importants. Qu'est-ce qui fait le fond des doctrines de Guillaume Tiberghien ? Est-ce un système métaphysique plus ou moins discutable ? Est-ce la forme particulière qu'il avait donnée à la philosophie ? Non, c'est plutôt la croyance raisonnée en un Dieu bon et juste, c'est la proclamation de la loi du devoir moral, souveraine et dominatrice de toutes les actions humaines; c'est l'affirmation de l'existence d'une âme immortelle, libre et responsable; c'est, comme corollaire de la liberté morale, la revendication de la liberté civile et le devoir de la tolérance. Sur ces points-là, j'ose croire que nous sommes en réalité d'accord. Le livre de Guillaume Tiberghien, intitulé : *les Commandements de l'Humanité ou la Vie morale sous forme de Catéchisme populaire* résume, en vingt propositions, une philosophie morale à laquelle tous les hommes éclairés peuvent donner leur assentiment. C'est pourquoi je crois que ceux qui nous suivront pourront, comme nous-mêmes, révérer en Guillaume Tiberghien un des maîtres de leur pensée.

Mais ce n'est pas seulement un maître de leur pensée, c'est encore un grand exemple de conduite qu'ils trouveront en lui. Ah! Messieurs, combien Guillaume Tiberghien était éloigné de la tiédeur, de l'amollissement des consciences, de l'amour des jouissances uni au mépris des principes que nous rencontrons si fréquemment autour de nous! Celui dont nous célébrons aujourd'hui la mémoire n'était pas uniquement un philosophe; c'était un soldat, un soldat de la vérité et de la liberté. Il ne se renfermait pas dans une froide indifférence : Il n'estimait pas que ceux qui pensent ont le droit de ne pas agir. Il accepta à plusieurs reprises des mandats administratifs et politiques. Certains de ses écrits ont un caractère en quelque sorte polémique et sont des *actes*. Tels les deux remarquables rapports qu'il présenta au Conseil communal de Saint-Josse-ten-Noode et au Conseil provincial du Brabant sur la question de l'instruction obligatoire. Il y fondait l'obligation d'enseigner, incombant à l'Etat, sur le droit des citoyens de recevoir l'instruction.

« L'instruction primaire, écrivait-il (1), est un droit de l'homme. » — « L'instruction affranchit l'homme et lui permet de participer « largement à la vie publique, de jouir de ses avantages et de provo- « quer son amélioration. Elle fait la force et la dignité du citoyen. « L'ignorance, au contraire, est un signe de faiblesse et d'abaisse- « ment. Elle fait de l'homme l'instrument aveugle et servile des « intrigues politiques, elle est l'appui des gouvernements qui, « sous un prétexte de conservation, rejettent la société en arrière « et fomentent le désordre et la révolution. » Ce sont là de fortes paroles. Puissent les traits de celui qui les a écrites les rappeler toujours à ceux qui verront ce bronze et, surtout, les engager à en poursuivre l'application!

Au surplus, Messieurs, je ne doute pas qu'il en soit ainsi. Parmi les monuments élevés à la mémoire des défunts, il en est de deux espèces. Les uns, fruit d'un engouement passager, ne sont qu'une flatterie posthume : ils s'efforcent en vain de perpétuer un souvenir qui va s'affaiblissant; ce sont des œuvres de vanité. Devant elles, le passant s'arrête à peine. Les autres monuments, au contraire, répondent à une idée qui vit et renaît toujours dans l'âme des hommes nouveaux. Ils sont le symbole d'une reconnaissance toujours vivace. On ne les élève qu'à ceux dont les œuvres, loin de périr, grandissent après la mort de leur auteur. Je pense et je suis convaincu, Messieurs, que ce sera là le sort du beau souvenir que nous inaugurons aujourd'hui, et qui est l'œuvre vraiment réussie d'un artiste habile.

(1) *Enseignement et philosophie.* — Bruxelles. Mayolez, 1873. P. 227 et p. 222-223.

M. Charles Graux, administrateur-inspecteur, a pris à son tour la parole en ces termes :

MESSIEURS,

Le 5 décembre 1897 l'Université tout entière se réunissait autour de Guillaume Tiberghien, le plus ancien de ses membres, pour célébrer en lui un demi-siècle de travail et de dévouement.

L'un de ses collègues, plus jeune, qui jadis fut son élève et dont nous avons ce matin honoré la carrière, exposa la vie et les œuvres de son ancien maître, dans un si beau langage qu'on éprouve quelque embarras à refaire aujourd'hui cet éloge. Ceux qui ont assisté à cette fête ont conservé le souvenir de l'émotion profonde soulevée par la réponse du vieux maître presqu'octogénaire qui, en pleine possession de son intelligence et de son cœur, rappelait son long passé et remettait entre nos mains son testament professoral.

« Je vous suis d'autant plus reconnaissant, disait-il, des marques » de sympathie que vous me prodiguez qu'elles me fournissent » l'occasion de signaler au public quel a été le caractère de mon » enseignement pendant ce demi-siècle. »

Il rappela alors les principes sur lesquels est fondée la doctrine de Krause adoptée par lui dès sa jeunesse et qui avait inspiré son enseignement. C'était une doctrine de raison et de liberté. Elle s'accordait avec la tâche que l'Université de Bruxelles avait entreprise. « Indépendamment de la vérité que j'y cherchais », disait-il encore, « je voyais clairement que la doctrine de Krause s'harmoni- » sait avec la mission de l'Université de Bruxelles et qu'elle donnait » pleine satisfaction aux aspirations de la Société contemporaine, ce » qui lui permettait de prendre l'avant-garde de l'armée libérale ».

Le libre examen, qui en forme la base, est la condition de la vérité dans la science, c'est-à-dire de la science elle-même, car elle n'est autre chose que la recherche de la vérité. Il est en même temps la sauvegarde de la liberté civile et politique, l'âme du libéralisme. Il devait donc fournir des armes à ceux qui se groupaient et s'organisaient pour repousser l'invasion croissante des doctrines revendiquant, pour une église, au nom de son origine divine et de son infaillibilité, le privilège de connaître seule la vérité et par suite le droit de l'enseigner seule aux hommes.

A qui possède la vérité certaine et la tient de Dieu appartient l'organisation de la société et le gouvernement des peuples. Aussi lorsque des prêtres prétendent limiter, au nom d'une religion, le contrôle, les investigations, les affirmations et les dénégations de la science par des dogmes devant lesquels doivent s'incliner l'intelligence, la raison et la conscience, l'église marche, par le chemin de

l'enseignement, à la conquête du pouvoir politique et les destinées des nations tombent aux mains de ces prétendus représentants de Dieu.

En vain dira-t-on que la science et le dogme ont des domaines séparés, que, régnant dans des mondes distincts, ils n'entrent pas en conflit. Il existe entre eux une frontière commune, toujours changeante et toujours contestée, car la science et le progrès sont de perpétuels envahisseurs, et le dogme est immobile dans son immutabilité. Il faut que le miracle recule ou que la science s'arrête. L'histoire n'a que trop souvent enregistré son humiliation et sa défaite ; lorsqu'elle triomphe enfin des décrets pontificaux et des condamnations ecclésiastiques, le dogme mutilé n'échappe à l'anéantissement que par des adaptations subtiles ou des transformations inavouées.

C'est pourquoi Tiberghien voyait dans le libre examen l'âme du libéralisme. Il trouva en lui le point de départ d'une doctrine philosophique ; mais indépendamment de cette doctrine il fut et demeure encore, par sa valeur propre, le principe protecteur de l'enseignement donné dans tous nos auditoires, le gage qui assure à nos professeurs la liberté d'opinion dans leur chaire. Il fut aussi le bouclier sacré dont l'Université se couvrit et sur lequel vinrent se briser les traits empoisonnés que dirigeaient contre elle ses adversaires, au temps où, la croyant encore jeune et faible, ils espéraient la faire succomber sous leurs coups.

C'est surtout en défendant le principe du libre examen, en proclamant le rôle de la raison dans la science, que Tiberghien a apporté à l'Université la pierre sur laquelle elle est bâtie. A ce point de vue son œuvre semi-séculaire est impérissable.

Sa doctrine philosophique est très élevée. C'est une doctrine spiritualiste fondée sur la raison. Elle admet l'existence de corps et d'esprits distincts et cependant unis ; elle enseigne qu'en dehors de la matière inerte, les êtres sont formés par l'union d'un corps et d'un esprit. Elle affirme, et croit démontrer, que la vie actuelle des êtres n'a de sens que par ses rapports avec une vie antérieure et avec une vie future. Elle dit que, dans l'homme majeur et sain, le libre arbitre est absolu ; que sa moralité est soumise à des sanctions dont les plus hautes sont les sanctions religieuses ; que l'immortalité de l'âme et l'existence de Dieu sont les conditions générales de l'ordre moral dans le monde. Elle croit à l'existence d'un homme primitif sans ressemblance physique et intellectuelle avec le sauvage d'aujourd'hui ; elle attribue à cet homme un état de clairvoyance magnétique qui le mettait en communion intime avec la nature et avec Dieu, dans l'ignorance du bien et du mal. Elle n'admit jamais l'hypothèse

du transformisme. L'œuvre de Darwin lui apparaissait comme la conception ingénieuse d'une fantaisie de l'esprit.

« Tiberghien a voulu », écrit M. Léon Leclère dans une intéressante étude publiée récemment, « donner un caractère organique à » la science et concilier les contradictions de certaines philosophies » contemporaines, des dogmes religieux et des résultats des sciences » exactes. Situé entre des conceptions tranchées et radicales, qu'il a » cherché, par des combinaisons ingénieuses, à rapprocher, le » spiritualisme de Krause — c'est celui de Tiberghien — appartient » à la catégorie des doctrines transactionnelles et pour ainsi dire » mitoyennes entre des systèmes différents, voire opposés. »

On peut aujourd'hui contester cette doctrine. A cet égard toutes les réserves sont admises. La philosophie cesserait d'être une science si elle voulait se soustraire à la loi du changement et du progrès. Le dogme seul se prétend immuable et intangible au sein du mouvement de l'Univers. La synthèse de Krause est sans doute un édifice imposant par son unité, par la beauté et l'harmonie de ses lignes; mais, parmi les philosophes contemporains, les plus écoutés ne sont pas ceux qui apportent aux hommes qui pensent une clef destinée à leur ouvrir sur le champ toutes les portes du mystère universel. Si la science n'avait d'autre objet que la découverte des causes premières et des causes finales, elle serait une source de désespérance. Elle est une source de joie parce que, dans sa marche, tantôt lente et tantôt rapide, elle avance toujours vers son but lointain et répand à chaque pas sur son chemin les beautés et les richesses de sa perpétuelle récolte. Dire qu'elle a fait banqueroute, c'est la calomnier en falsifiant ses engagements.

Mais si, sous l'action du temps, la doctrine de Krause s'est rangée dans l'histoire de la philosophie, le libre examen, la liberté de la science, l'abolition de l'esclavage dans lequel les maintenaient les liens du dogme, sont d'irrévocables conquêtes auxquelles Tiberghien a consacré sa longue vie avec un paisible et ferme courage, avec une tranquille énergie qui n'eut pas un jour de défaillance.

Ces principes sont restés aussi nécessaires que le sang au cœur des hommes libres, aussi indispensables à la liberté politique des nations que peut l'être, à l'intégrité de leur territoire, leur droit de se soulever contre la domination de l'étranger. Tiberghien les inscrivit sur l'étendard que l'Université déploya pour opposer une défense victorieuse à l'assaut de l'Eglise catholique romaine. Si, dans cette lutte, il ne fut pas le champion le plus apparent, si la voix puissante de Verhaegen retentit en face de l'ennemi, ses discours furent inspirés — Tiberghien lui-même nous l'atteste — par la philosophie de Bruxelles.

Ce sont là des pages glorieuses de notre histoire dont on doit se souvenir au pied de ce monument, car il grave dans nos murs le symbole de ce temps héroïque.

Dès son origine l'Université avait été condamnée par l'Eglise catholique romaine.

L'auteur de l'Encyclique de 1832, le pape Grégoire XVI, avait approuvé la fondation de l'Université de Louvain. Les Evêques de Belgique en étaient naturellement les maîtres et le premier recteur, délégué par eux, avait dit, en leur nom, le jour même de son inauguration : « Nous lutterons de toutes nos forces, de toute notre » âme pour défendre la religion et les saines doctrines, *pour dévoiler* » *les hérésies et les aberrations des novateurs, pour faire accueillir* » *toute doctrine émanant du Saint Siège apostolique, pour faire* » *répudier tout ce qui ne découlerait pas de cette source auguste.* »

C'était son droit; mais le droit de l'Université de Bruxelles était d'enseigner autrement la philosophie et l'histoire, de puiser la vérité à d'autres sources. Elle en usa. Aussitôt les foudres de l'Eglise grondèrent et soulevèrent dans les mandements épiscopaux et dans la presse cléricale une tempête d'outrages et de violences.

En 1839 les aggressions, les calomnies étaient devenues si graves, que Verhaegen jugea nécessaire de défendre, au nom de l'Université, son enseignement de l'histoire et de la philosophie. Il le fit avec éloquence dans des discours qu'il prononça en 1839 et en 1844.

Les attaques échouaient. L'Université grandissait et prospérait. Le nombre de ses élèves s'accroissait rapidement, en même temps que la renommée de ses professeurs. Alors les Evêques rentrèrent personnellement en scène. Ils publièrent en 1856 les lettres pastorales mémorables dans lesquelles les fondateurs de l'Université étaient dénoncés comme *des hommes pervers* et accusés « d'avoir concerté » le plan d'arrêter, s'il était possible, le progrès religieux, *d'ouvrir* » *à la jeunesse une source de maux incalculables, déverser le poison,* » *d'afficher le drapeau de l'impiété.* »

Depuis neuf ans Tiberghien enseignait alors la philosophie; c'était contre lui surtout que ces injurieuses accusations étaient dirigées. La réponse ne devait pas tarder : Verhaegen se chargea de la faire. Il rappela d'abord la mission de l'Université :

« L'Université de Bruxelles est le temple élevé à la science par » l'esprit libéral qui agite les temps modernes. C'est une institution » unique au monde, si l'on tient compte des circonstances dans » lesquelles elle a pris naissance et qui ont contribué à son déve- » loppement. Sa mission est de propager par la voie de l'enseigne- » ment et de la publication toutes les doctrines progressives qui se » produisent dans la philosophie, dans l'histoire, dans le droit, dans

» les sciences en général, afin de seconder d'une part les aspirations » généreuses de notre époque en tant qu'elles sont conformes à la » vérité, et de combattre de l'autre toutes les tendances rétrogrades » sur le terrain de la science. Son instrument est la raison ; sa » méthode est la libre discussion ; son antithèse est la foi aveugle, » la foi inintelligente, qui refuse l'examen et réclame une soumission » absolue, une obéissance passive à des principes indiscutables, à » des préjugés, à des mystères... »

Trois ans plus tard, en 1859, résumant en quelques lignes la philosophie de l'Université, il disait encore :

« Chez nous, la philosophie n'est soumise à l'approbation d'aucune » autorité dogmatique : le professeur part de ce principe que le libre » examen, ou l'indépendance de la raison humaine, est la source » de toute connaissance. Il proclame que l'homme est doué de » raison et doit se conduire comme un être raisonnable dans toutes » les circonstances, dans sa vie intellectuelle, morale, religieuse, » comme dans ses relations avec ses semblables. Les convictions ne » sont respectables que pour autant qu'elles sont sincères, et il n'y a » de sincère que ce qui est raisonné. La foi n'est légitime que dans » son accord avec la raison. L'homme ne peut juger ni condamner » que ce qu'il comprend. Il a été créé avec les attributs de la liberté » et de la responsabilité et doit rendre compte de l'usage qu'il fait » de ces dons. Personne ne peut renoncer, en faveur d'une autorité » quelconque, aux facultés qu'il a reçues de son divin Auteur pour » administrer sa conscience et réaliser sa destinée ; personne non » plus ne peut se croire infaillible ni impeccable. La soumission ou » l'obéissance passive d'une part, et la prétention à une délégation » expresse de la divinité, de l'autre sont incompatibles avec une » saine appréciation de la nature humaine. »

En même temps qu'il proclamait ainsi le principe du libre examen, il rappelait aux étudiants que ce principe impose la tolérance envers les opinions d'autrui. Sans la tolérance, la libre recherche n'est plus une source de vérité, à laquelle chacun a la faculté de puiser; elle devient la loi d'un parti ou d'une secte qui prétend l'imposer à tous ; elle n'est plus la base et la méthode d'une philosophie ou d'une doctrine scientifique; elle descend au rang d'un dogme nouveau. Et vraiment ce n'est pas la peine d'exclure de la science les révélations des Eglises pour leur substituer un dogme d'origine universitaire.

L'adhésion au principe de la science libre est, pour les professeurs, la condition nécessaire de leur admission à l'Université. Ils doivent y demeurer fidèles dans leur enseignement. Rien ne les en dispense ; rien ne peut le remplacer. Mais nos portes sont largement ouvertes

à tous les jeunes gens qui viennent, en qualité d'étudiants, entendre nos leçons. Nous ne les interrogeons pas sur leurs opinions politiques ou religieuses.

Ils doivent écouter avec respect la parole des maîtres ; mais, pour les recevoir, nous ne réclamons pas d'eux un billet de confession libérale. Parmi ceux qui n'admettent pas nos doctrines, il en est que notre enseignement transformera. S'il en est que celui-ci n'éclaire pas, ce serait violer la liberté de conscience que de les exclure. Nous entendons la faire respecter pour eux comme pour nous.

« Vous ne possédez que la vérité d'une église », disait Verhaegen aux détracteurs de l'Université, « et nous ne vous empêchons pas » de l'enseigner ; nous ne défendons pas à nos élèves de la croire et » de la pratiquer. Mais vous ne possédez que la vérité d'une église » et vous avez l'orgueil de prétendre à la vérité universelle. Et bien ! » non, la vérité universelle ne vous appartient pas. »

« Si la discussion doit être permise dans un établissement d'enseigne- » ment supérieur », disait-il encore, « il faut qu'elle reste dans » les bornes de la science et ne devienne pas le cri de la passion. Un » homme qui a le sentiment de sa dignité, tout en condamnant » l'erreur, n'appellera jamais la réprobation publique sur celui qui la » professe. L'erreur n'est pas un crime. On peut respecter l'homme » sans partager ses doctrines..... Il y a un abîme entre l'intolérance » et la critique raisonnée, prudente et loyale et cet abîme ne sera » jamais franchi dans l'enseignement de l'Université de Bruxelles. »

Il terminait ce beau discours par ces mots que je lui ai entendu prononcer il y a près d'un demi-siècle, en ce temps heureux de ma jeunesse où j'écoutais ici de nobles leçons qui ont guidé ma vie entière. Sa voix sonore en augmentait l'éclat et la puissauce

« Jeunes gens qui nous écoutez, vous êtes l'espoir de la patrie ! » C'est à vous que reviendra un jour le dépôt des grands principes » que nos pères nous ont légués comme un héritage à vous trans- » mettre. Prenez garde : vous avez en ce moment deux ennemis à » craindre : la séduction d'autrui et votre propre exaltation. Pour- » suivez vos études avec le calme et la sérénité qui conviennent aux » travaux de l'esprit ; continuez à donner l'exemple d'une conduite » irréprochable ; le drapeau de l'Université est celui de la liberté, de » la science et de l'ordre. Il continuera de flotter avec ses trois » couleurs. »

Tels sont les discours inspirés il y a plus de quarante ans par la philosophie de Tiberghien. Jusqu'à son dernier jour il a enseigné et propagé les principes qu'ils contiennent. Ces principes forment la charte scientifique de l'Université.

Les événements dont je réveille le souvenir au pied de ce

monument, consacré à la mémoire de Tiberghien par ses élèves et ses amis, sont anciens. Mais ils appartiennent à l'époque la plus militante et la plus glorieuse de sa carrière professorale, à celle où ses leçons commençaient à répandre une lumière qui depuis a éclairé la raison et la conscience de bien des générations d'étudiants. Elles sont demeurées vraies et, plus que jamais, quiconque tient la liberté de la conscience et de la raison pour un droit sacré, pour une condition essentielle de la dignité de la vie et de la pensée, doit s'en souvenir.

Depuis 1856 le dogmatisme a fait du chemin et l'enseignement a été envahi. Le clergé catholique s'efforce, sous le masque trompeur d'une liberté que l'État subsidie, de faire main basse sur les écoles et d'envelopper, dans le monopole qu'il s'attribue, l'enseignement tout entier, depuis l'école primaire jusqu'à l'Université, afin d'assouplir, en les adaptant à ses révélations et à ses croyances, l'histoire et la philosophie. Mais la liberté de la science et de la pensée ne peuvent pas périr. Elles vivront en Belgique aussi longtemps que l'Université de Bruxelles sera debout. Les discours que nous faisons ici ne sont point de ceux que l'on prononce sur les tombeaux. J'aurais pu vous parler de l'homme, de ses talents, de ses livres, de la beauté morale de sa vie modeste et simple. Mais pour honorer la mémoire de Tiberghien, comme il désirait assurément qu'elle le fût, c'est de son œuvre, c'est du principe à la défense duquel il a consacré sa vie, que je devais vous entretenir.

Cette image, due à un artiste, qui nous rappelle ses traits est plus qu'un portrait ; c'est l'emblème d'une immortelle vérité, c'est l'expression de notre raison d'être, le gage d'une promesse sacrée. Elle signifie que l'Université de Bruxelles, eût-elle à braver les plus graves périls et les pires revers, est résolue à lutter toujours, sans découragement et sans défaillance, pour la liberté de conscience et pour le libre examen. Elle atteste que, dans la défense des assises sur lesquelles fut déposé son berceau, l'Université ne transigera jamais.

Enfin, M. Gabriel Hicguet, Président de l'Association générale des Etudiants, a apporté au pied du monument l'hommage de la jeunesse :

MESSIEURS,

C'est la reconnaissance qui réunit ici, pour honorer le souvenir du regretté professeur Tiberghien, ses anciens élèves et ses amis, et l'Association générale des Etudiants s'est fait un devoir d'y être représentée.

De ses élèves, il n'en reste plus guère à l'Université, et toute la génération actuelle, n'a pas profité des bienfaits de son enseignement. Eh bien, malgré cela, il n'est pas un inconnu pour nous. Il y a quelques années à peine, peu de temps avant que la mort le ravît à l'affection de l'Université, nous célébrions dans une inoubliable manifestation la fin de la carrière professorale de M. Tiberghien. Et là, dans cette assemblée familiale, vous avez vu réunies dans un sentiment commun d'affection, d'estime et d'admiration plusieurs générations dont il avait été le professeur. Le souvenir qu'il avait laissé, tous l'avaient conservé avec une intégrité parfaite; de toute sa personne se dégageait quelque chose d'honnête et de bon, qui vous captivait, et sa simplicité patriarcale vous attirait irrésistiblement. Ces qualités seules auraient suffi à ne jamais nous le faire oublier; mais Tiberghien était aussi un savant illustre, dont les idées, aujourd'hui encore, font école.

Il ne m'appartenait pas, dans cette simple et touchante cérémonie, de prononcer son éloge ; mais j'ai voulu dire combien vivaces sont les sentiments qu'il a su éveiller en nous, et combien présente encore est à notre mémoire sa vie qui nous restera comme un splendide et réconfortant exemple d'honnêteté, de bonté et de travail.

VARIÉTÉS

Les Conférences de Laboratoire

DE

L'INSTITUT BOTANIQUE

Année académique 1901-1902

(Suite et fin)

Séance du 19 mars 1902.

M. TIBERGHIEN termine le résumé du livre de PLATE, qu'il a commencé dans la séance précédente. Il y a des exemples de l'utilité actuelle des variations minimes. Bumpus a démontré que la survivance des moineaux pendant un certain ouragan dans l'Amérique dépendit de très faibles différences dans la longueur des ailes, et d'autres petites particularités.

Weldon a fait des expériences avec le Crabe *Carcinus Mœnas*, dans de l'eau claire et dans de l'eau rendue laiteuse par de la craie. Il en résulte que les individus au front légèrement plus grand que la moyenne résistent mieux dans l'eau trouble. On a avancé contre la théorie de Darwin l'objection qu'elle compte trop sur le hasard et qu'il est très improbable que la variation agisse toujours dans le sens voulu. Mais la sélection intervient précisément pour opérer un triage parmi les variations.

Quant à l'hérédité des caractères somatogènes, Plate pense qu'il faut l'admettre, quoiqu'il n'y ait pas de preuve décisive.

Dans la dernière partie de son livre, l'auteur s'occupe de la sélection sexuelle. Le choix du mâle par la femelle a été mis en doute, même nié. Selon Plate, il n'y a pas, jusqu'à présent, d'exemple concluant de ce choix.

On a aussi affirmé que toutes les femelles ne font pas le même choix, de sorte que la sélection sexuelle n'agit pas dans une direction constante. Wallace a dit que le goût des femelles change avec le temps, ce qui introduit un nouvel élément d'incertitude.

Plate veut bien admettre la théorie de la sélection sexuelle en ce qui concerne les organes défensifs des mâles, mais la nie pour les organes ornementaux. Il y a d'autres théories pour expliquer le plus grand développement de certains organes du mâle. Selon une de ces théories, ces organes s'épanouiraient grâce à l'excès de vitalité qui, chez les femelles, est employée pour la formation de l'œuf ou de l'embryon. Selon une autre théorie, le mâle emploie ces organes plus que la femelle, et cet emploi leur a donné un plus grand développement.

La théorie de la *panmixie* émise par Weismann, conduit à admettre que l'espèce recule dès que la sélection cesse d'agir, et dès lors, divers organes diminuent et disparaissent.

Plate n'est pas d'accord avec cette théorie. Dans le dernier chapitre il examine la portée de la sélection naturelle et reconnaît que celle-ci ne s'applique pas au monde inorganique.

Mlle MALTAUX résume un travail de SAND sur l'*action thérapeutique des poisons sur des Infusoires ciliés.*

L'auteur commence par un aperçu historique de la thérapeutique. Ce n'est que dans le XIXe siècle qu'on a examiné l'effet des drogues sur l'homme sain et sur les animaux; malheureusement ces derniers ne réagissent pas toujours de la même façon que l'homme. L'auteur n'a employé qu'une espèce d'Infusoire, le *Stylonichia pustulata.* Les cultures, soumises à l'action des poisons, et les cultures témoins dérivaient toujours de deux individus, provenant da la même cellule-mère.

Une certaine concentration d'arsenic cause la mort de la culture en 2 jours; en diluant cette dose, la mort arrive après des périodes de plus en plus longues, et enfin à une concentration d'un dix-millionnième l'arsenic a un effet favorable : le nombre des divisions est le double du nombre dans l'eau amidée seule. Comme les cultures contenaient des Bactéries, l'auteur a vérifié que leur nombre et la grandeur moyenne des *Stylonichia* étaient les mêmes dans les deux séries d'expériences (avec et sans arsenic).

Avec le sulfate de quinine et l'alcool éthylique l'auteur a constaté le même effet défavorable, et puis, à extrême dilution, un effet avantageux. Il n'a pas pu démontrer une telle action avantageuse dans le cas du fer. Il calcule que la concentration favorable du sulfate de quinine correspond à sa concentration dans le corps de l'homme après l'administration d'une dose usuelle (supposant que la quinine soit uniformément distribuée dans l'organisme, ce qui n'est pas le cas, comme le remarque M. Errera).

M. VANDERLINDEN résume un travail de SAÏDA, qui affirme que *certains Champignons fixent l'azote libre.*

L'auteur a employé *Phoma Betæ* et *Mucor stolonifer*. Quand le milieu nutritif renferme beaucoup d'azote, aucune fixation n'a lieu. L'air, dans lequel croissaient les Champignons, a barboté dans la potasse, l'acide sulfurique et l'eau. L'enlèvement incomplet par ce procédé d'azote combiné pourrait bien être une cause d'erreur.

Séance du 16 avril 1902.

M. MASSART montre des spécimens de *tubercules* de *Colchicum* et fait quelques remarques sur la profondeur à laquelle ces tubercules croissent dans le sol. La distance est normalement environ 12 centimètres en-dessous de la surface. Si par une cause quelconque un tubercule se trouve à un niveau plus profond, le tubercule de l'année prochaine prend naissance, non à côté, mais au dessus du tubercule préexistant. Un niveau trop élevé est corrigé d'une façon analogue : le jeune tubercule se place en quelque sorte en dessous de son parent.

Ensuite M. Massart résume un travail de LOHMAN sur les *Coccolithes* et *Rhabdolithes.*

Ce sont de petits corps calcaires de différentes formes, les premiers arrondis, les seconds allongés, qu'on rencontre souvent dans l'exploration des mers profondes, mais dont la nature restait plus ou moins incertaine.

L'auteur a trouvé que ces corps constituent la carapace d'un groupe de de Chrysomonadinées (Flagellates), et il appelle ce nouveau groupe les *Coccolithophoridées.* Il a distingué un certain nombre d'espèces d'après les formes caractéristiques de leurs coccolithes ou de leurs rhabdolithes. Le rôle de ces organes, ou du moins des rhabdolithes, paraît être d'augmenter le frottement de l'organisme avec l'eau de mer et de faciliter ainsi la flottaison. Les coccolithes qui ne font pas une forte saillie, comme le font les rhabdolithes, seraient peut-être des organes qui ont perdu leur fonction de flottaison, et qui ont acquis la fonction secondaire de carapace.

M. SCHOUTEDEN expose des observations de SHAW sur les *fleurs* de deux espèces de *Polygala, (P. polygama* et *P. pauciflora).*

Il y a trois sortes de fleurs : aériennes chasmogames, aériennes cléistogames et souterraines cléistogames. Les fleurs de la première classe ont la structure normale des fleurs de *Polygala*, celles de la deuxième classe sont

plus réduites, celles de la dernière classe encore plus réduites. La réduction se fait surtout dans le nombre des pétales et des étamines. Ce ne sont que les fleurs cléistogames qui produisent abondamment des graines.

M. TIMMERMANS résume un travail de Mlle GARDNER sur *la croissance et la division des cellules dans les racines de Vicia Faba.*

L'auteur donne de nombreux dessins de la croissance et arrive à la conclusion que celle-ci est plus grande le jour que la nuit. Elle a aussi étudié la croissance en présence de solutions de chlorure de sodium, d'acide chlorhydrique et de carbonate d'ammonium. Pour chacune de ces solutions, il y a une concentration qui n'influence pas la croissance; les concentrations plus fortes la retardent, les concentrations plus faibles l'accélèrent. Dans son étude de la division cellulaire elle discute l'origine, le nombre, la position et la division des nucléoles. Les nucléoles seraient absorbées par les chromosomes pendant la division du noyau, e elle auraient une fonction héréditaire. M. Timmermans parle ensuite d'un travail de CONARD *sur la fasciation de la Batate douce.* L'auteur veut expliquer ce phénomène par une surabondance de nourriture en forme de sels ammoniacaux. Dans un petit nombre de cas (1 °/o) la fasciation est annulaire, de sorte qu'il y a une cavité complètement close. Cette cavité est pourvue de racines et de feuilles, tout comme le côté extérieur de la tige.

M. Timmermans fait enfin des remarques sur un travail de ZUNZ sur la *digestion peptique et gastrique.*

L'auteur a d'abord soumis à une digestion artificielle un certain nombre d'albuminoïdes, et a distingué les produits par précipitation fractionnée au moyen du sulfate de zinc et puis de l'acide phospho-tungstique. Il a observé la vitesse avec laquelle les différents produits apparaissent et disparaissent Les expériences *in vitro* ont été répétées *in vivo*, dans l'estomac d'un chien; les résultats des deux séries sont bien d'accord. Dans la digestion, on obtient d'abord une petite quantité d'acide albuminique; neuf dixièmes des albuminoïdes sont convertis en albumoses et celles-ci se transforment à leur our en peptones.

A propos de ce dernier travail M. ERRERA résume des recherches récentes de VINES sur les *enzymes protéolytiques des urnes de Nepenthes.*

L'auteur croit que l'acide chlorhydrique accélère la digestion, comme l'avait affirmé Gorup-Besanez et comme l'avait contesté Clautriau.

L'enzyme se trouve dans les urnes avant leur ouverture. Vines envisage l'enzyme comme tryptique, plutôt que peptique. Il admet que la réaction acide du liquide est un argument pour la nature peptique de la digestion, mais attribue plus d'importance à une autre considération, c'est qu'il y a dans le liquide une substance ressemblant à la leucine, qui est probablement

la « tryptophane ». Or, la présence de substances telles que la leucine et la tryptophane caractérise la digestion tryptique.

M. Errera termine la séance en discutant un travail de CZAPEK sur *la valeur nutritive de différents corps azotés pour Aspergillus*. Les acides aminiques sont la meilleure source d'azote ; Czapek en a obtenu une plus grande récolte du Champignon, qu'on n'avait obtenue jusqu'à présent. Les sels ammoniacaux des acides de la série glycolique viennent en second lieu. Les amides et les nitriles sont beaucoup moins nutritifs, les sels d'ammonium des acides gras sont les moins favorables de tous les corps employés. Czapek n'a pu démontrer une fixation d'azote libre par l'*Aspergillus* comme l'avaient récemment affirmé quelques auteurs. Il émet l'hypothèse que les acides aminiques sont une étape nécessaire dans la synthèse des matières protéiques ; comme nous venons de le dire, ces acides constituent la meilleure source d'azote, et en outre ils ont été reconnus par Kossel comme jouant un grand rôle parmi les produits de décomposition des albuminoïdes.

Séance du 23 avril 1902.

M. BARGER rend compte du livre de GREEN sur *les ferments solubles et la fermentation*.

Après un chapitre historique, l'auteur commence la revue systématique des enzymes par une description de la diastase. Brown et Morris en ont distingué deux espèces : la diastase de translocation qui se trouve dans les parties végétatives de la plante et la diastase de secrétion qui est formée par l'épiderme externe du scutellum des embryons monocotylédones. Cette dernière variété corrode des grains d'amidon d'une façon caractéristique, tandis que l'autre variété les dissout simplement.

L'inulase, qui transforme l'inuline en fructose a été découverte par Green dans les tubercules, et est analogue à la diastase. La cytase est un enzyme qui dissout la cellulose ; elle fut trouvée d'abord chez *Peziza* par de Bary, et plus tard chez *Botrytis* et dans l'albumen de certains Palmiers. Les enzymes, qui dédoublent les sucres complexes, constituent une classe dont l'invertase et la maltase sont les principaux représentants. L'invertase est secrétée par la Levure dans la fermentation alcoolique ; elle dédouble la saccharose en glycose et fructose. La maltase, qui souvent accompagne l'invertase, a la propriété de dédoubler la maltose. Elle a aussi la faculté curieuse de mettre en liberté une des deux molécules de glycose que renferme l'amygdaline, en changeant ce corps-ci en un glycoside inférieur.

Dans la classe nombreuse des enzymes qui dédoublent les glycosides, l'auteur cite en premier lieu l'émulsine qui agit sur l'amygdaline, et la

myrosine qui agit sur le glycoside de la moutarde (sinigrine). Guignard a pu localiser ces deux enzymes dans un certain nombre de plantes ; ils se trouvent surtout dans des cellules spéciales du péricycle. Les enzymes protéolytiques se divisent en deux classes : les peptiques et les tryptiques. Dans les végétaux on ne connaît avec certitude que des enzymes tryptiques, tels que la papaïne, la broméline (dans les fruits d'Ananas) et les trypsines des graines en germination. La nature de l'enzyme des urnes de *Nepenthes* est encore discutée.

De quelques graines germantes (*Ricinus*, etc.), Green a pu extraire, en outre, un enzyme qui hydrolyse les matières grasses, appelé lipase.

L'enzyme de la caillette de veau, a été rencontré dans le règne végétal chez *Galium* et *Pinguicula*, et ces deux plantes sont parfois employées dans la préparation du fromage. Un autre exemple du même groupe d'enzymes est la pectase, qui transforme les matières pectiques solubles en un caillot insoluble qui est probablement le pectate de chaux.

Ce fait est en accord avec la présence nécessaire d'un sel de chaux dans toute formation de caillot. La lamelle mitoyenne est formée de pectate de chaux qui a probablement filtré à travers les couches de cellulose, sous la forme de pectase soluble, celle-ci ayant été précipitée plus tard par l'action de la pectase.

Dans le groupe des oxydases, l'action chimique n'est pas une hydrolyse comme chez la plupart des enzymes, mais une oxydation. L'exemple principal est la laccase qui cause la dessiccation et le noircissement du vernis du Japon. Ce vernis est formé du latex, primitivement clair, de différentes espèces de *Rhus*.

Dans le chapitre sur la fermentation alcoolique, l'auteur décrit les systèmes variés de coopération entre des organismes divers, comme dans le képhir, ou entre les enzymes d'un même organisme, comme dans la fabrication d'arrak. L'enzyme de la fermentation alcoolique n'a été découvert que récemment, par Buchner. Ainsi la classe des fermentations qu'on pourrait attribuer au protoplasme vivant est encore diminuée. Elle contient toutefois les fermentations qui aboutissent à la formation de l'acide lactique, de l'acide butyrique, de l'acide propionique, de l'acide citrique, de l'acide nitreux et de l'acide nitrique. Quant aux généralités relatives aux enzymes, il faut mentionner les zymogènes, corps qui sont eux-mêmes inactifs, mais ont la faculté de donner naissance à un enzyme quand on les traite par l'eau ou des acides dilués. Citons aussi la théorie de la configuration de Fischer. Le savant chimiste allemand a fait des glycosides artificiels, dont quelques-uns sont dédoublés par l'émulsine, et d'autres pas. Ces résultats l'amènent à comparer l'enzyme à une clef, qui ne peut ouvrir que certaines serrures.

En dernier lieu, les recherches de Croft Hill ont jeté de la lumière sur l'action des enzymes. Cet auteur y a constaté, à côté de l'hydrolyse, un

pouvoir de synthèse : la glycose sous l'influence de la maltase donne, en effet, une certaine quantité de maltose, sucre plus complexe.

M. TIMMERMANS résume un travail de G. BERTRAND sur *le bleuissement des Champignons du genre Boletus.*

Ce phénomène avait été observé déjà par Schönbein, qui obtint une substance ressemblant au gaïac. Bertrand a trouvé que le changement de couleur est dû à une oxydase.

Par l'alcool, il a extrait des Champignons une substance plus ou moins incolore, qui bleuit quand elle est exposée à l'air en présence de l'oxydase. La substance est soluble dans l'alcool et l'eau chaude, peu soluble dans l'eau froide; elle montre des bandes d'absorption dans le spectre. Le bolétol, comme l'auteur l'a appelée, n'a pas été obtenu en quantité suffisante pour déterminer sa nature chimique. Toutefois il est non azoté et paraît être un phénol. Pour l'oxydation, c'est-à-dire la coloration, il faut, outre la présence d'oxygène libre et de l'oxydase, un sel de manganèse.

M. ERRERA résume un travail de SCOTT sur *un type à structure primitive dans Calamites.*

Ce genre appartient aux Equisétinées fossiles ; tous les membres de ce groupe connus jusqu'à présent, se distinguent des Sphénophyllinées et des Lycopodinées fossiles par l'absence d'un double bois. Scott a découvert ce double bois chez une nouvelle espèce, *Calamites pettycurensis.*

Le protoxylème est mésarche, ce qui veut dire qu'il est à la fois le point de départ d'un xylème centripète et d'un xylème centrifuge, restant ainsi placé entre les deux formations du bois. Ce caractère, qu'on ne trouve parmi la végétation actuelle que dans certains pétioles et pédoncules de Cycadinées, est une structure primitive et très répandue chez les Lycopodinées et les Sphénophyllinées fossiles.

Séance du 30 avril 1902.

M. ERRERA ouvre la séance en rendant compte de quelques expériences faites par MARX-JANTZEN et qui serviraient, selon l'auteur, à expliquer *les causes de l'ascension de la sève dans les arbres.*

Celui-ci a construit un appareil, consistant en un long tube de verre dans lequel il fait le vide. Ce tube communique avec une rangée verticale

de chambres, dont il peut également enlever l'air, et qui sont séparées les unes des autres par la hauteur barométrique.

Par un système de soupapes, l'auteur parvient ainsi à faire monter le mercure à des hauteurs beaucoup plus grandes que celles du baromètre. Selon lui, l'ascension de l'eau dans les arbres se fait d'une manière analogue. Les trachéides formeraient une série de chambres et les « torus » des ponctuations aréolées fonctionneraient comme soupapes.

La comparaison semble reposer sur des bases bien insuffisantes.

—

Puis M. ERRERA résume un travail de GUIGNARD *sur la double fécondation chez les Renonculacées.*

L'auteur a étudié des espèces de *Ranunculus, Caltha, Helleborus, Nigella, Clematis et Anemone.* Chez *Nigella,* la structure du sac embryonnaire ne présente pas de grandes particularités. Celle des synergides, qui est traversée par le tube pollinique, est bientôt désorganisée. Si aucune des synergides n'est traversée, toutes les deux restent intactes pendant quelque temps. Les noyaux mâles sont vermiformes, rappelant ainsi un peu les spermatocytes. L'un d'entre eux s'applique contre le noyau définitif du sac embryonnaire, l'autre contre celui de l'œuf. Après la fécondation, c'est le noyau du sac embryonnaire qui commence le premier à se diviser. Les cellules antipodes persistent assez longtemps.

L'ovule de *Ranunculus Cymbalaria* n'a qu'un seul tégument. Les noyaux antipodes chez *Anemone nemorosa* se divisent chacun en quatre, les quarts restant collés les uns contre les autres.

—

M. MASSART parle de ses observations personnelles sur la *manière dont les feuilles sortent de la terre au printemps,* et montre divers spécimens à titre d'illustration.

Il distingue trois différentes façons, dont cette sortie peut se faire. En premier lieu, un conduit peut être préformé, soit par la souche de l'année précédente qui a été attirée sous terre par la contraction des racines, soit par des feuilles mortes de l'année précédente, ou même par leurs fibres persistantes.

En second lieu, les feuilles peuvent percer la couche de terre par leur sommet. Dans ces cas-là, la pointe de la feuille acquiert la résistance nécessaire moyennant un enroulement. Chez les *Liliacées,* les feuilles sont poussées par leur pétiole qui s'allonge. En outre, les feuilles peuvent avoir la pointe protégée par une ou deux écailles, comme chez *Colchicum.*

M. Massart considère, en troisième lieu, les feuilles qui sont courbées à l'état jeune, de sorte qu'une partie en arrière du sommet, et par conséquent plus résistante que lui, se fraye un chemin à travers le sol. Plus tard, après la sortie de terre, la feuille devient droite. Les jeunes feuilles en forme de crosse chez les Fougères, sont de beaux exemples de cette méthode de préfoliaison.

—

M. VANDERLINDEN résume un article de *géographie botanique des régions arctiques*, par ANDERSON, dans le « Geographische Zeitschrift »

L'auteur met en évidence que ce sont trois facteurs qui sont nuisibles au développement des plantes dans les régions arctiques : le froid, la sécheresse et le vent. La période de vie active en été est très courte, de sorte qu'on voit en huit jours la neige se fondre et les plantes former des feuilles et des fleurs.

—

M. SCHOUTEDEN rend compte d'un travail de LAGERHEIM sur les *moyens par lesquels les plantes se protègent* contre les chenilles.

L'auteur a observé quelles sont les plantes mangées par la larve du papillon *Cheimatobia* et quelles sont celles évitées ou dédaignées. Il tire la conclusion que ce sont surtout des plantes riches en tannin qui sont mangées. Outre la pauvreté en tannin, la présence de certains alcaloïdes et glycosides nuisibles pourrait écarter les chenilles dans certains cas.

Puis M. Schouteden fait mention d'un travail du même auteur dans lequel il recommande l'emploi d'iode dissous dans l'acide lactique pour démontrer la présence d'amidon dans des drogues ou denrées alimentaires sèches.

—

M. TIMMERMANS résume un travail de MAZÉ sur *les modes d'utilisation des aliments ternaires par les végétaux et les microbes.*

L'auteur a établi la production d'alcool dans la respiration intramoléculaire des graines submergées. Cette production est grande quand les graines contiennent des réserves sous forme d'hydrates de carbone, mais insignifiante quand les réserves sont oléagineuses. Des plantules à demi couvertes d'eau continuaient à pousser normalement leurs parties émergées, tandis que les parties submergées forment de l'alcool et meurent ensuite. De ces expériences, l'auteur conclut que les parties situées dans l'air, qui devraient recevoir l'alcool par la transpiration, ont pu oxyder cet alcool en aldéhyde, et cette aldéhyde aurait été employée dans la synthèse ultérieure. La

partie submergée, et en général toute plante mourant faute d'oxygène, ne meurt pas parce qu'elle développe de l'alcool toxique, mais parce qu'elle ne peut pas fabriquer des matières protéiques par l'oxydation de cet alcool : elle meurt affamée d'albuminoïdes.

M. Timmermans résume enfin un travail de WALCK sur *la densité du suc cellulaire et sa signification.*

Le suc de divers organes végétaux a été obtenu par expression et filtré : l'auteur envisage ce liquide complexe comme suc cellulaire, ce qui n'est guère justifié. La densité du liquide provenant des tiges varie entre 1,090 et 1,007. Le pourcentage des matières en solution varie entre 1.84 et 18. La concentration et la densité du suc diminuent dans les tiges de haut en bas. Le « suc cellulaire » des plantes grasses ne diffère pas, en général, de celui des plantes ordinaires, quoiqu'on regarde les parties charnues de ces plantes comme réservoirs d'eau. Les cellules, qui contiennent des matières nutritives en réserve, peuvent avoir, par suite de cela, un suc cellulaire beaucoup plus dense (Betterave). En général, les feuilles commencent à se flétrir quand leur suc cellulaire atteint une densité de 1,025 à 1,031.

Séance du 7 mai 1902.

M. ERRERA montre une photographie qu'il a reçue de M. MICHELS de Liége, et qui représente un Peuplier accidentellement traversé par une barre de fer. C'est un bel exemple de cicatrisation.

—

Mlle MALTAUX résume un travail de SHIBATA sur *la double fécondation chez Monotropa uniflora L.*

Les observations ont été faites en partie sur des matériaux vivants et en partie sur des matériaux teints par un mélange de fuchsine et de vert d'iode. Le noyau mâle a généralement la forme d'un fer à cheval ; en contact avec le noyau femelle, il prend une forme arrondie et acquiert un nucléole. L'autre noyau génératif s'enfonce d'abord dans le cytoplasme du sac embryonnaire et se fusionne plus tard avec le noyau définitif, ou bien parfois avec l'un des noyaux polaires, avant la réunion de ceux-ci pour former le noyau définitif.

—

Mlle MALTAUX parle d'un travail de HESSELMAN *sur la formation des mycorhizes* chez les plantes arctiques, et en montre des figures. Le Champignon est surtout localisé dans l'épiderme et dans l'endoderme.

Ce résumé donne occasion à M. Errera de montrer des préparations de

mycorhize chez des Orchidées. La richesse en glycogène du Champignon symbiotique permet de le mettre très facilement en évidence par l'iode.

—

M. De Meyer expose un travail de Puist *sur l'accommodation des Champignons aux poisons métalliques.*

L'auteur a cultivé *Penicillium* et d'autres moisissures dans des solutions faibles de sulfate de cuivre. L'intensité de l'action vénéneuse dépend de la quantité de l'ion nuisible. L'adaptation au poison se fait le mieux en semant progressivement les spores dans un milieu qui contient un peu plus de poison que le milieu dans lequel elles ont pris naissance. Les spores provenant de mycélium accoutumé à une solution de cuivre germent plus vite dans ce milieu que des spores obtenues sur milieu normal. Cette disposition à germer plus vite se montre encore après trois générations sur milieu normal. Selon M. Errera c'est un exemple d'hérédité d'un caractère acquis (faculté de supporter le sulfate de cuivre). Une longue discussion s'engage sur ce sujet.

Séance du 14 mai 1902.

M. Vincent résume un travail de Kosinski sur *l'influence de la faim et des excitants mécaniques et chimiques sur la respiration d'Aspergillus niger.*

Pour affamer la plante, l'auteur l'enlevait de la solution nutritive, la lavait et la mettait soit dans l'eau distillée, soit dans une solution à laquelle manquaient les matières nutritives dont il voulait étudier l'influence. Dans l'eau pure, la respiration tombe ainsi soudainement de 50 °/₀ : l'organisme est forcé de restreindre l'activité vitale.

Quand seulement les matières minérales font défaut, la respiration ne subit qu'une légère diminution. Une solution nutritive à laquelle le sucre seul manque, a sensiblement le même effet que l'eau distillée.

L'absence des matières nutritives détermine bientôt une cessation de la croissance. A propos de ce point, l'auteur a comparé les valeurs nutritives du sucre, de l'acide tartrique et de la glycérine. Il considère la première de ces substances comme la plus nutritive, la dernière comme la moins nutritive des trois. Nägeli préférait la glycérine à l'acide tartrique.

Quand la pression osmotique de la solution nutritive devient très élevée, la respiration diminue également. Enfin, l'auteur a démontré une augmentation de 20-30 °/₀ dans la respiration comme résultat des excitations fortes (coupures). Chez les plantes supérieures, cette augmentation peut être encore plus grande. L'*Aspergillus* n'est pas sensible aux excitations

mécaniques légères. Des substances chimiques vénéneuses déterminent aussi à certaines concentrations, une augmentation de la respiration.

—

M. MASSART analyse les résultats obtenus par TSCHERMAK, concernant *l'effet de la pollination sur la grandeur des fruits.*

L'auteur a étudié *Cheiranthus* et trouve que les siliques provenant de fleurs qui ont été pollinées avec du pollen d'un pied différent (xénogamie), sont les plus grandes. En second lieu, viennent les siliques, résultant d'une pollination par du pollen du même pied, mais de différentes fleurs (gitonogamie).

Les fleurs pollinées par leur propre pollen, ont les plus petites siliques (autogamie). Dans d'autres expériences, l'auteur, après avoir produit la pollination autogamique, a châtré ces fleurs, et 2 ou 3 jours après, il les a pollinées avec du pollen d'un pied différent. Le résultat était de grandes siliques. Par des croisements entre une race à fleurs jaunes et une race à fleurs rouges, l'auteur se propose de décider, si ces grandes siliques sont dues à la *prépotence* du pollen étranger, ou à une stimulation spéciale causée par ce pollen.

Ensuite M. Massart résume deux travaux sur *l'influence physiologique des rayons Röntgen.*

D'abord, celui de JOSEPH et PROWAZEK qui ont spécialement examiné l'effet sur l'activité du protoplasme. Ces auteurs remarquent que l'action des rayons X a été beaucoup discutée, surtout leur action bactéricide. Les différences d'opinion sur ce sujet doivent résulter, disent-ils, du fait, que le tube qui émet les rayons voulus, émet en même temps une huitaine d'autres sortes de radiations. Joseph et Prowazek ont employé comme objet *Paramaecium caudatum.* Ils ont observé : 1° un retard de la circulation protoplasmique ; 2° un taxisme négatif ; 3° une diminution dans la rapidité des pulsations ; 4° une colorabilité plus grande par le « Neutralroth ». Ce dernier phénomène indiquerait que le protoplasme se rapproche de l'état de mort — dans lequel, comme on le sait, la colorabilité est accrue.

Le second travail sur *l'influence des rayons X* est de SECKT, qui a employé des poils épidermiques de *Tradescantia* et des Cucurbitacées. Il trouve, en opposition avec l'autre travail analysé, une augmentation de la circulation protoplasmique. Quand on soumet le bourrelet moteur des feuilles d'*Oxalis* à la radiation, les folioles se baissent comme dans le sommeil.

M. Errera rappelle à ce propos que dans des expériences publiées il y a plusieurs années, il n'a pu constater aucune courbure des *Phycomyces* sous l'influence des rayons X.

—

M. VANDERLINDEN s'occupe d'un travail d'EULER sur l'influence de l'électricité sur les plantes. Euler a soumis des plantes d'*Elodea*, qui se trouvaient dans un critallisoir à l'action du courant secondaire d'une bobine Ruhmkorff. Au-dessus de l'eau, il y avait une toile métallique en communication avec l'un des pôles; l'eau dans laquelle se trouvaient les plantes, était en communication avec l'autre pôle et le déchargement de la toile vers l'eau avait ainsi lieu en aigrettes. L'auteur a dosé la quantité d'oxygène libre et d'azote minéral en solution avant et après l'expérience, mais a trouvé les mêmes chiffres pour des cultures qui avaient et qui n'avaient pas subi l'influence de l'électricité.

De ce résultat, il pense pouvoir conclure que l'électricité atmosphérique est sans effet sur la croissance des plantes.

M. Vanderlinden dit encore quelques mots d'une note de LAGERHEIM, relative à la présence de « vibrioïdes » dans les cellules d'*Ascoidea rubescens*. Ces corps ont tout à fait l'aspect d'un *Vibrio*. Par suite de ses études sur leur coloration, l'auteur pense néanmoins qu'ils font partie du protoplasme de l'*Ascoidea*.

—

M. MASSART parle enfin *d'un nouveau système de classification du règne végétal*, proposé par VAN TIEGHEM.

C'est un système uniquement basé sur les relations de l'œuf, de sorte qu'il est tout à fait artificiel comme celui de Linné. Van Tieghem ne considère guère l'évolution, et ce n'est que par-ci par-là qu'il parle vaguement de la perfection relative des organismes.

M. Massart fait la critique de cette nouvelle classification, dont il cite quelques exemples.

Séance du 21 mai 1902.

M. BARGER résume un travail de HILL sur *les communications protoplasmiques dans les tissus de Pinus*.

L'auteur a examiné la distribution et les caractères de ces communications (plasmodesmes) dans l'endosperme, la plantule et les tissus adultes. L'existence des plasmodesmes peut facilement être démontrée dans les membranes formées uniquement de cellulose. Après la lignification on les perd de vue. Le côté absorbant du cotylédon est muni de beaucoup de plasmodesmes, mais ceux-ci s'arrêtent à l'épiderme, de sorte que l'entrée des matières nutritives de l'endosperme dans la plantule doit s'effectuer par diffusion.

L'auteur traite avec quelque détail de la structure du liber.

Il démontre l'abondance des plasmodesmes dans certaines cellules du

péricycle de la feuille et dans la coiffe radicale, en rapport avec le passage des matières nutritives et des excitations.

—

M. TIMMERMANS expose un travail de WOLLNY, sur *l'influence de l'humidité de l'air sur la croissance des végétaux.*

Il s'est servi de terre disposée dans trois grandes caisses en verre dont la première avait une humidité moyenne, la deuxième renfermait de l'air sec et la troisième de l'air saturé de vapeur d'eau. Plusieurs espèces végétales ont été employés, surtout l'Orge. Dans l'air humide, les graines germent plus vite que dans l'air sec, la croissance a lieu plus vite, les feuilles sont d'un vert plus clair, les stomates sont plus grands, les poils des feuilles moins nombreux, les quantités d'amidon et de matières azotées, qui sont formées, plus faibles. Dans le cas de *Berberis*, l'auteur a pu confirmer les résultats de Lothelier, selon lesquels cette plante forme des épines dans une atmosphère sèche, tandis que dans une atmosphère humide ces organes conservent la structure foliare ordinaire.

Wollny cherche à expliquer la plus grande croissance dans l'humidité par suite d'une transpiration plus forte qui augmenterait la quantité de sels mise à la disposition de la plante.

—

M. SCHOUTEDEN résume une note de ROSENBERG, recommandant *l'emploi de la prodigiosine comme colorant* pour la cuticule et les membranes subérifiées dans la microtechnique. C'est une substance rouge qu'il a extraite de *Micrococcus prodigiosus* par l'alcool.

Puis M. Schouteden expose un travail du même auteur sur la *transpiration des halophytes.* Dans ses recherches, Rosenberg a employé le papier à nitrate de cobalt de Stahl. Il est arrivé au résultat que les halophytes ferment leurs stomates avant que leur flétrissement ne soit complet, conclusion opposée à celle de Stahl qui prétend que les stomates restent ouverts.

—

M. ERRERA donne ensuite un résumé rapide d'une demi-douzaine de travaux.

Il s'agit d'abord d'une note de COPELAND sur la *conjugaison chez Spirogyra crassa.*

L'auteur a remarqué pendant la conjugaison une augmentation de matières se colorant par l'acide osmique, et en second lieu, le fait que le noyau reste au côté de la cellule opposé au canal de jonction, tandis que, selon Haberlandt, le noyau se trouve toujours près d'une saillie en voie de formation. Le même auteur a examiné *la valeur comparée des sels de potassium et de sodium pour l'augmentation de la turgescence*, et trouve

que les sels du premier métal ont un pouvoir tout-à-fait spécial à ce point de vue : ils s'accumulent fortement dans les vacuoles.

—

GRAN a étudié des *Bactéries marines, en particulier leur pouvoir de réduire les nitrates.*

Il en distingue quatre catégories : 1° celles qui réduisent les nitrates en nitrites, et ceux-ci en azote libre; 2° celles qui réduisent simplement les nitrates en nitrites; 3° celles qui assimilent les nitrates et nitrites avec faible dégagement d'ammoniaque et 4° celles qui assimilent l'ammoniaque.

—

MIYAKE donne une nouvelle description de la *fécondation chez Pythium de Baryanum.*

Les figures que M. Errera montre, mettent bien en évidence l'expulsion et la dégénérescence de tous les noyaux de l'oogone et de l'anthéridie, sauf un dans chaque organe. L'exospore de l'œuf fécondé est formée par le périplasme. Il y a de jolies figures de fuseaux nucléaires.

—

NEWELL ARBER a examiné *l'effet des nitrates sur l'assimilation du carbone chez des Algues marines.*

Il pense pouvoir conclure que le nitrate et le phosphate de potassium (à 1 °/₀) diminuent l'assimilation chez ces végétaux.

—

BARKER a continué l'étude d'un *Saccharomyces* (*Zygosaccharomyces*) qui forme des spores sexuelles, et qui a déjà été décrit dans un travail résumé dans la conférence du 30 octobre 1901.

L'auteur y ajoute maintenant des idées phylogénétiques sur ce sujet et envisage les *Saccharomyces* comme un groupe de Champignons dans lequel la sexualité s'efface. Il fait mention de plusieurs formes, comme le *Schizosaccharomyces* de Beijerinck, qui seraient intermédiaires entre la forme ordinaire et la forme sexuelle qui vient d'être décrite.

Séance du 28 mai 1902.

M. BARGER résume un travail de CHODAT et BACH sur *la relation de la cellule vivante avec l'eau oxygénée.*

Selon une théorie déjà émise par C. Engler et par Bach, l'oxydation lente des tissus végétaux se ferait par la formation intermédiaire d'un peroxyde. Ce peroxyde serait décomposé par un enzyme spécial. LOEW a trouvé un enzyme qui a la propriété de dédoubler le H_2O_2 et qu'il appelle

la Catalase (voir conférence du 20 novembre 1901). Selon Lœw, le $H_2 O_2$ serait très toxique. Or, Chodat et Bach ont voulu vérifier cette toxicité directement. Ils ont fait des cultures de *Penicillium glaucum* et de deux autres Champignons. Ces Champignons supportent jusqu'à 1 % de $H_2 O_2$ dans leur milieu de culture.

M. Barger signale ensuite une nouvelle revue, qui vient d'être fondée en Angleterre, et qui s'appelle « Biometrika ». C'est un périodique trimestriel rédigé principalement par Weldon et Pearson et consacré à l'étude quantitative de la variation, à l'aide de la théorie des probabilités.

Comme exemples des problèmes dont s'occupe la nouvelle revue, M. Barger résume une note de Tower sur le *nombre des fleurs rayonnantes chez Chrysanthemum leucanthemum.*

Les deux courbes obtenues de deux séries d'individus à un intervalle de quinze jours sont assez différentes, mais donnent ensemble la courbe ordinaire avec un nombre maximum de capitules à 21 fleurons et un autre maximum à 34 fleurons. Il en résulte qu'on doit tenir compte de l'époque de la récolte pour obtenir des résultats comparables. En second lieu, une note de Pearson fournit *une table de probabilité de vie*, d'après les âges de quelques centaines de momies, datant d'il y a 2,000 ans. Il en résulte que les Egyptiens de la période romaine avaient une vie moyenne beaucoup plus courte que les Anglais d'aujourd'hui.

—

M. Vanderlinden résume un travail de Hansteen *sur la fucosane.*

L'auteur s'efforce de démontrer l'identité physiologique de ce corps avec le « Phaeophyceenstärke » de Schmitz, et il se défend contre les attaques de Crato qui veut envisager les gouttelettes de fucosane comme des « physodes », organes prétendûment indépendants comme le sont les plastides, par exemple. Hansteen a coloré les gouttelettes de fucosane dans des Algues vivantes par une solution très diluée de violet de méthyle. Après un séjour prolongé à l'obscurité, la fucosane n'était point utilisée, étant en quelque sorte empoisonnée par le violet de méthyle. Quand on remettait ces plantes à la lumière, il y avait une formation de fucosane nouvelle reconnaissable par son état incolore.

—

M. Schouteden résume un ouvrage de Zschokke sur *la faune aquatique des grandes montagnes.*

C'est un travail d'ensemble. L'auteur fait d'abord quelques remarques sur la flore des montagnes, qui est influencée par le froid et le long hiver. Il en est de même pour la faune. Dans les hautes régions, il y a une faune cosmopolite, bien adaptée au froid : en hiver, sous la glace, le plancton des lacs est aussi abondant qu'en été. En outre, on remarque le peu de diffé-

rence qui existe entre la faune superficielle des lacs et celle du fond, de même qu'entre celle des bords et du milieu. Les torrents ont une faune spéciale, déterminée par l'agitation de l'eau et le lit pierreux. Les animaux de ces ruisseaux sont exposés à un grand froid et à un dessèchement intermittent. Parmi eux, les animaux nageants manquent complètement. Probablement les animaux des grandes altitudes sont les descendants d'une faune glaciaire de la plaine qui aurait émigré d'une part vers les pôles, et d'autre part aurait gravi les montagnes.

—

M. TIMMERMANS analyse un travail de VINES sur la *tryptophane*.

C'est uu corps d'une complexité intermédiaire entre les peptones et les acides amidés, et dont on peut démontrer la présence par une coloration violette avec l'eau de chlore.

L'auteur a d'abord cru que ce corps caractérisait la digestion tryptique. Il l'a obtenu au moyen de plusieurs enzymes, tels que la broméline, la papaïne, la népenthine et les enzymes protéolytiques de la Figue, la Fève, les Bactéries et la Levure.Ces fermentations seraient alors toutes tryptiques. Plus tard Vines a obtenu cependant la tryptophane par l'action de pepsine, ce qui le fait nier, qu'il y ait une différence radicale entre les deux formes de protéolyse; le même enzyme pourrait tantôt agir comme « trypsine », tantôt comme « pepsine », selon le milieu.

—

M. SCHOUTEDEN dit alors quelques mots de deux notes de O. ZACHARIAS sur *le plancton de deux lacs suisses et la nutrition naturelle des poissons*.

—

Enfin Mlle MALTAUX résume un travail de TIMBERLAKE sur *la formation de l'amidon chez Hydrodictyon*.

L'auteur a fait au microtome des coupes à triple coloration, indiquant que l'amidon provient ici du pyrénoïde et s'en sépare sous forme de fragments. C'est ainsi que se constitue un cercle d'amidon autour du pyrénoïde. L'amidon prendrait naissance par l'action combinée du protoplasme et du pyrénoïde. On a suggéré autrefois que les premiers produits de la photosynthèse (l'aldéhyde formique hypothéthique, etc.), seraient polymérisés par le pyrénoïde avec formation d'amidon.

Séance du 4 juin 1902.

M. TIMMERMANS s'occupe de l'ouvrage de BECCARI *sur les forêts de Bornéo*.

C'est un livre d'histoire naturelle; pas toujours sévèrement scientifique,

mais plutôt destiné à la vulgarisation. M. Timmermans en montre des illustrations, et parle des idées de l'auteur sur l'évolution et l'origine de l'homme; ces idées sont pré-darwiniennes. L'ouvrage se termine par une discussion des caractères généraux de la végétation de la forêt tropicale.

—

M. BARGER résume une critique de WELDON sur *la théorie de la mutation de de Vries*.

L'auteur rappelle la distinction qu'il y aurait pour de Vries entre la variation proprement dite, et la mutation. Ce dernier phénomène donnerait seul naissance aux nouvelles espèces. Selon cette théorie, des êtres modifiés, obtenus par sélection, devraient toujours présenter une régression vers le type normal, quand on les abandonne à eux-mêmes pendant plusieurs générations.

Le centre vers lequel tend la régression resterait constant dans toutes les générations de la même espèce. Weldon ne trouve pas que cette régression soit suffisamment démontrée par les expériences et à ce point de vue il critique le résultat que de Vries tire de ses expériences sur le nombre des rangées de fruits dans l'épi de Maïs et le nombre des folioles de *Trifolium*. En outre Weldon cite ses propres expériences sur la production des embryons de poulet sans ammios pour illustrer un changement imposé par les conditions extérieures, dans un caractère taxinomique de première importance.

—

M. VINCENT analyse un travail de HAUPT sur le mécanisme de la secrétion des *nectaires extrafloraux*.

Cette secrétion n'a lieu qu'à un certain âge et par une certaine humidité de l'air. Quand cette humidité atmosphérique est augmentée, le nectar devient plus abondant mais aussi plus dilué. Si l'on enlève le nectar, une secrétion nouvelle se produit qui peut consister en nectar nouveau ou en eau. La secrétion de l'eau indique une similitude entre les nectaires et les hydathodes. Généralement la lumière n'a pas d'influence sur la fonction des nectaires, mais celle-ci ne se manifeste pas en dessous d'un minimum de température. La résorption du nectar est affectée par l'état de nutrition de la plante; elle peut aussi s'étendre à une solution sucrée artificielle.

Séance du 11 juin 1902.

M. ERRERA montre des préparations microscopiques des émergences éphémères sur les feuilles de *Myriophyllum*, et cela à propos d'un travail de STRASBURGER sur *Ceratophyllum*.

Cette plante possède les mêmes structures curieuses sur toutes les

feuilles assimilatrices et florales avant leur complet développement. Il y a dans ces émergences une matière se colorant en noir par l'acide osmique; elles tombent après quelque temps et sont peut-être un moyen de défense des jeunes organes.

Strasburger décrit ensuite les fleurs; elles prennent naissance parmi les jeunes feuilles d'un verticille et sont extra-axillaires. M. Errera montre des figures relatives à la formation des fleurs mâles et femelles et de l'œuf. La plante est hydrophile, c'est-à-dire que la pollination se fait dans l'eau. Il y a double fécondation et les noyaux mâles sont plus ou moins vermiformes. Le suspenseur manque, et il en est de même pour la racine, dont la plante reste privée pendant toute sa vie.

L'auteur discute la phylogénie des Cératophyllacées, qu'il veut rapprocher de *Nelumbo* parmi les Nymphéacées. Il conteste l'idée, émise par quelques-uns, que les Nymphéacées seraient des Monocotylédones. Enfin, il parle du rôle de la sélection naturelle dans l'évolution et discute l'homologie et l'analogie.

—

M. Massart montre des spécimens d'*Allium Sphaerocephalum*.

Le bulbe se trouve normalement à une profondeur d'environ trois centimètres. Les bulbilles de remplacement naissent au niveau du sol et après leur détachement, ils sont attirés par le raccourcissement de leurs racines jusqu'à ce qu'ils soient enterrés à la profondeur normale. Si la couche de terre est de moins de 3 centimètres, la descente est oblique.

—

M. Barger résume un travail de Hill sur *les tubes criblés de Pinus*.

L'auteur passe en revue les recherches antérieures, surtout les résultats de Russow, qui concordent bien avec les siens. Russow a vu les jeunes plaques criblées traversées par des cordons de mucilage, autour desquels se forment plus tard les bouchons de cal. Hill démontre que les cordons mucilagineux résultent directement d'une transformation des plasmodesmes. La formation de cal serait la suite de l'action d'un enzyme analogue à celui des graines germantes de *Tamus*, qui rongerait des canaux dans la plaque criblée autour des cordons mucilagineux. Ces canaux sont remplis par du cal qui résulte peut-être de la transformation de la cellulose, à moins qu'il ne soit déposé par le protoplasme.

M. Barger signale ensuite un article de *Strasburger* à propos du dernier travail. Il rectifie quelques erreurs dans ses observations antérieures, et se déclare d'accord avec Hill sur la plupart des points. Il conteste énergiquement l'hypothèse de l'origine caryocinétique des plasmodesmes, émise par Gardiner et soutenue par Hill. Comme le cambium se divise surtout par des parois tangentielles, les plasmodesmes devraient se trouver surtout sur ces parois des tubes criblés. Or, Hill n'a pas pu les y trouver.

Séance du 18 juin 1902.

M. MASSART conduit les auditeurs présents à une des serres du Jardin botanique, où il leur montre un grand caféier et de jeunes plantes obtenues des graines de celui-ci. Parmi les jeunes plantes, il y en a deux qui présentent un aspect tout à fait différent quant à la largeur des feuilles, etc. M. Massart envisage ce fait comme un cas de *mutation*, mais ce pourrait très bien être dû à une hybridation.

—

M. BARGER résume alors un travail de CZAPEK sur *l'assimilation d'azote et la formation des matières protéiques chez les végétaux.*

L'auteur groupe les organismes selon la forme chimique sous laquelle se trouve leur aliment azoté. Il distingue une classe qui se nourrit par l'azote des corps amidés. C'est à ce groupe qu'appartient l'*Aspergillus niger*, sur lequel l'auteur a expérimenté. Il lui a donné comme aliment une solution saline, sucrée avec l'azote sous forme de sels d'ammoniaque, d'amides, de nitriles d'acides organiques, ou d'acides aminiques correspondants. Comme résultat, l'auteur trouve que ces derniers acides constituent de beaucoup la meilleure source d'azote, et il indique que la formation de ces acides est une étape essentielle dans la production des matières protéiques.

M. Barger s'occupe ensuite d'un travail de WELDON sur une *exception de la loi de Mendel relative à l'hérédité chez les Pois.*

Une des conséquences de cette loi est l'extinction en quelques années d'une race hybride quelconque, parce que parmi les descendants des hybrides, il y a toujours une proportion de plus en plus grande d'individus retournant aux deux races que l'on a croisées. Or, Weldon a étudié une certaine race hybride de Pois, dite « Telephone », qui a été dans le commerce anglais depuis presque trente ans et qui ne s'est nullement éteinte.

—

M. ERRERA résume un travail de Mlle ETHEL SARGENT, sur *l'origine du cotylédon chez les Monocotylédones.*

L'auteur a étudié le passage des faisceaux de la tigelle et de la jeune feuille à l'hypocotyle, et a remarqué une grande similitude entre les genres *Anemarrhena* (Liliacées) et *Eranthis* (Renonculacées), étudié par Sterckx.

Dans les deux cas, la stèle de l'hypocotyle dérive seulement des faisceaux des cotylédons. Le cotylédon unique et symétrique d'*Anemarrhena* semble remplacer les deux cotylédons soudés d'*Eranthis*. Peut-être les Monocotylédones seraient-elles les descendants des Dicotylédones.

—

M. TIMMERMANS rend compte des expériences de COPELAND, sur *l'effet de la température* et de *la lumière sur la turgescence.*

Comme résultat général, l'auteur trouve que ces facteurs n'agissent pas directement sur la turgescence, mais par l'intermédiaire de la croissance. Aussi, chez les Phanérogames un brusque changement de température diminue la croissance et provoque, par suite, une augmentation de la turgescence. Quand il y a diminution du pouvoir osmotique, ceci tient à une transformation de matières solubles en matières insolubles dans la cellule même, et par un transport de matière hors de la cellule.

—

M. SCHOUTEDEN parle du travail de LEPESCHKIN, sur *la fonction des hydathodes.*

On avait prétendu que ces organes d'excrétion d'eau serviraient à empêcher l'injection des feuilles par l'eau. Mais l'auteur conclut que cette injection n'est nullement nuisible. L'assimilation et la respiration des feuilles, par exemple, restent normales pendant l'injection artificielle.

Les origines légendaires de " FEUERSNOTH „

de Richard Strauss

(Note complémentaire)

A propos de notre petite étude sur les *Origines légendaires de « Feuersnoth » de R. Strauss*, parue dans le dernier numéro de la *Revue de l'Université*, on nous signale un remarquable discours académique de M. J. Stecher, sur la *Légende de Virgile en Belgique* (1), qui avait malheureusement échappé à notre attention. Dans son travail, M. Stecher cite encore deux anciens auteurs belges s'étant occupés de Virgile l'Enchanteur : Adenet et Jacques de Guyse.

Adenès (ou Adam) « li Rois « (Adenet le Roi), ménestrel brabançon du XIIIe siècle, était au service du duc de Brabant Henri III ; il passa ensuite à celui du comte de Flandre Guy de Dampierre, qui l'emmena à sa suite à la deuxième Croisade et, après l'avortement de celle-ci, en Sicile, puis en Italie,— où Adenet entendit sans doute conter la légende de Virgile. On lui doit quatre poèmes épiques ou romanesques : les *Enfances d'Ogier*, *Berte aus grans piés*, *Buevon de Commarchis* et *Li Roumans de Cléomadès*. C'est dans ce dernier ouvrage, écrit sous l'inspiration de Marie, fille du duc Henri III et reine de France, et Blanche de France, sa belle-sœur, qu'il est question des prodiges accomplis par Virgile.

Ce sont ensuite les *Annales historiæ illustrium principum Hannoniæ*, chronique hennuyère en prose du franciscain montois Jacques de Guyse († 1339), théologien, mathématicien, philosophe, un de nos historiens les plus scrupuleux du temps. — Quant à l'aventure, objet de notre article, on ne la lit ni dans de Guyse, ni dans Adenet (2).

Mais au point de vue de l'iconographie de notre légende, M. Stecher donne cette note très intéressante :

« Une très grossière aventure de Virgile est le sujet d'un tableau assez

(1) Bruxelles, J. Hayez, 1890.

(2) Voir ADENÈS LI ROIS, *Li Roumans de Cléomadès*, édité par Van Hasselt (Bruxelles 1866), vers 1649 à 1824 ; et JACQUES DE GUYSE, *Annales*, livre V, chap. 17 (Paris, 1827, vol. III, pp. 438 et suiv.).

pantagruélique de Jean Steen (1). M. le Dr Victor Jacques, en me le signalant, ajoute : « La dame dont Virgile se venge est montée sur un tabouret » au haut du perron d'un hôtel de ville. Les gens montent d'un côté pour » allumer qui sa lanterne, qui sa pipe, et redescendent vers le spectateur. » L'escalier est gardé par des gens armés de hallebardes; le bourreau » fume d'un air narquois à côté de la victime. Enfin, grand émoi dans le » populaire sur la place et aux fenêtres d'une maison au fond. Virgile lui-» même se tient sur le perron, un peu dans l'ombre ». Ce panneau, qui mesure environ 0m60 de large sur 0m45 de haut, appartient à M. Ed. Fiers, statuaire à Schaerbeek.

Nous avons interrogé M.le Dr Jacques, lequel nous a obligeamment conté la destinée étrange et lamentable de cette œuvre d'art,— qui était à la fois un précieux document folklorique, — depuis la publication du discours de M. Stecher.

Il y a quelques années, le tableau faillit être acheté pour... Mme Humbert, par l'intermédiaire d'un des créanciers belges de l'héroïne. Romain Daurignac avait vu l'œuvre, et l'on était tombé d'accord sur le prix de 3,000 fr. Sur ces entrefaites, M. Fiers, le possesseur, décéda et, l'affaire n'ayant pas encore été liquidée, le tableau fut reversé à la succession, — pour son malheur. En effet, — comme jadis la comtesse Vander Meere pour les bas-reliefs d'Audenarde, — la pruderie d'héritiers ruraux s'effara devant l'évocation pantagruélique du bon Jan Steen ; un coup de rabot vengeur fit disparaître la figure principale, et le panneau ainsi purifié fut brocanté pour la somme de cinq francs ! !

ERNEST CLOSSON.

(1) Ecole hollandaise, 1636-1689.

L'ENSEIGNEMENT DES LANGUES VIVANTES

EN SUISSE (1)

Il est peu de pays qui soient visités autant que la Suisse, et il en est peu qui soient moins connus ou plus méconnus. La réputation de ses hôtels est à vrai dire européenne comme celle de ses lacs et de ses montagnes ; mais le tourisme, l'alpinisme, ou, quelle qu'en soit la forme, le voyage en Suisse est toujours d'inspiration frivole, et en définitive si beaucoup de nos compatriotes demandent à la Suisse de la santé, des distractions ou des fatigues, il est malheureusement vrai que bien peu songent à lui demander des enseignements. Cependant la Confédération suisse fournirait une ample matière aux réflexions des républicains d'Europe et d'outre-mer, comme aussi la prospérité de ses affaires commerciales et industrielles peut se déduire de raisons sur lesquelles nous serions tout intéressés à méditer. Le pays de Pestalozzi n'est pas moins digne de retenir l'attention des pédagogues. S'il forme des esprits moins brillants, il prépare, pour soutenir la concurrence internationale, d'excellents et nombreux champions armés de tout ce qui est nécessaire, et déchargés de tout poids inutile. Au reste, malgré les apparences, l'âme suisse est une des plus riches qui soient et les raisons en sont en partie dans le contact perpétuel du Suisse avec des éléments étrangers, chez lui comme au dehors. Il parle allemand, il parle français, il parle italien, et cela de telle façon, par le fait d'une telle assimilation de ces trois langues, qu'on peut dire avec raison que la Suisse, une et diverse, a comme trois âmes dans une seule. Nul pays n'a au même degré que la Suisse la conscience actuelle de ce que sont les deux premières langues de l'Europe continentale, l'allemand et le français. Nulle part elles ne vivent en bonne intelligence comme en Suisse, et, à voir comment de l'ouvrier au professeur une grande partie de la population parle à la fois allemand et français, on peut induire qu'en Suisse, les langues vivantes sont comprises comme vivantes et en conséquence sont enseignées comme telles. Et comme ce n'est pas sans raison qu'on a maintes fois reproché à l'enseignement des langues vivantes de n'être absolument pas pratique, il

(1) Voir la *Revue Internationale de l'Enseignement*, 15 décembre 1902.

y a tout intérêt à voir de quelle façon pratique et vivante il est compris en Suisse.

Il est naturel, comme nous l'avons dit, que cet enseignement ait pris en Suisse un développement particulier, mais il convient de dire que ses succès sont dus, moins au nombre des heures qui lui sont consacrées qu'à l'organisation des écoles, à la méthode employée et aux qualités incontestables des professeurs spéciaux. Les établissements au programme desquels figure largement l'étude des langues modernes sont fort nombreux et vont se développant d'une manière continue : Ecoles professionnelles, Ecoles de commerce, Instituts polyglottes. Ces derniers et les Ecoles de commerce nous intéressent plus particulièrement. Celles-ci, réparties dans les principales villes de la Suisse allemande, de la Suisse italienne et de la Suisse française, à Zürich, Saint-Gall, Winterthur Bellinzona, Genève, Neuchâtel, etc. ont une section spéciale pour l'enseignement des langues vivantes (allemand, français, anglais, italien, espagnol, russe), et l'affluence des étrangers de toutes nationalités n'y est pas moindre que celle des Suisses. Les succès obtenus pour les uns comme pour les autres, en allemand comme en français et en anglais comme en français, sont caractéristiques. L'étudiant saint-gallois apprend à parler français comme l'étudiant neuchâtelois apprend à parler allemand, et le fait est assurément plus significatif que le succès d'un Allemand apprenant le français en pays français ou d'un Français apprenant l'allemand en pays allemand. Ce sont donc seulement les résultats obtenus dans l'enceinte même de l'Ecole que nous voulons retenir. D'ailleurs, pour nous fournir une conclusion qui soit sans restriction et nous touche de plus près, il existe à côté des externats que sont toutes les écoles de commerce en Suisse (à l'exception de quelques sections spéciales), quelques instituts polyglottes organisés comme nos lycées en internats, l'Institut Schmidt, à Saint-Gall, par exemple, pour ne citer que le plus important et celui où le Collège Arago de Paris envoie chaque année un boursier pour l'étude de l'allemand et de l'espagnol. Donc, sans même tenir compte des conditions favorables où peut se trouver placé l'étudiant externe dans des villes à la fois françaises et allemandes, l'Ecole peut suffire elle-même à son programme par l'effet de son organisation, de ses méthodes, et peut-être des qualités spéciales du professeur chargé de l'enseignement des langues vivantes.

En définitive, dit-on, c'est le professeur qui fait toute la valeur de la méthode. A ce compte, et s'il est vrai que peu de pays s'intéressent plus que la Suisse aux questions pédagogiques et fournissent proportionnellement un plus grand nombre de professeurs, instituteurs, pédagogues et quelquefois pédants, le Suisse aurait de par sa naissance des dispositions particulières pour l'enseignement. Nous dirons même que, en tant que professeur de langues modernes, il a des qualités inappréciables. Par

nature il est ennemi de la routine. L'accueil hospitalier et intéressé en même temps qu'il fait aux étrangers de tous pays, aux méthodes et aux procédés nouveaux, l'a depuis longtemps dégagé de tout étonnement; et si l'étonnement peut être le commencement de la science, c'est aussi le plus souvent pour la masse une raison de se garder des nouveautés les plus utiles. Surtout, et c'est là un fait que peut enregistrer l'histoire contemporaine non moins que l'ancienne, le Suisse, quel que soit son attachement traditionnel à son sol, va chez ses voisins offrir et demander des leçons et des services. Il s'expatrie volontiers pour un temps, il ne lui suffit pas d'avoir fait son « tour de Suisse » pour en parler au retour comme un homme qui aurait découvert son propre pays; il fait le tour de l'Europe, et même il lui plaît particulièrement d'aller vers le Nord d'où nous vient la lumière. Une population de trois millions d'habitants fournit encore à l'émigration, et ni la misère ni les échecs de la concurrence ne poussent les Suisses à s'expatrier, mais surtout le désir d'achever le cycle de leurs années d'apprentissage. Ce dernier mot a pour le Suisse une valeur singulière; aucune vanité naturelle ne le fait y répugner. Le nombre des professeurs ou instituteurs suisses qui, avant de se fixer dans leur pays, et après avoir commencé chez eux leur apprentissage pédagogique vont le compléter à l'étranger, est considérable. Pour ceux-là mêmes qui sont en fonctions et à qui les frais ou les loisirs d'un long voyage ne sont plus permis, il y a dans les principales villes de la Suisse allemande ou de la Suisse française des cours de vacances où ils viennent s'inscrire en foule pour se parfaire dans la connaissance des principales langues modernes. C'est ainsi que de tous ses efforts, le Suisse tâche de s'assimiler les langues étrangères, visant à les écrire et à les parler couramment en même temps qu'à retirer de ses voyages et de ses expériences la meilleure de toutes les méthodes. Mais à vrai dire la bonne méthode s'élabore naturellement en lui comme vit en lui la langue qu'il va enseigner, et ainsi s'explique aisément que son enseignement soit vivant. Posséder la langue parlée et écrite est la condition *sinequa non* d'un enseignement rationnel et pratique. Si le Suisse ne peut suffire toujours à cette condition, on recourt dans certains cas à des professeurs de nationalité étrangère; assez nombreuses sont les chaires de français occupées par des Français ou les chaires allemandes occupées par des Allemands, et c'est bien là un trait de mœurs, que le souci du résultat solide et pratique prime toute considération de vanité ou de chauvinisme national.

Mais, quoi qu'il en soit du professeur et de ce que peut devenir entre ses mains une méthode médiocre, tout objet d'enseignement requiert une méthode qui lui soit rationnellement appropriée. Dans le cas de l'enseignement des langues vivantes il serait difficile à ceux pour qui l'allemand reste une langue étrangère et quasi-morte de se faire à la pratique d'une méthode vivante et rationnelle qui convienne à son objet. Par contre il

n'est pas étonnant que le Suisse, ayant donné droit de cité à deux des premières langues de l'Europe, s'entende également bien à les parler et à les enseigner. C'est auprès de lui que, à défaut d'une parfaite connaissance de telle ou telle langue, on pourrait du moins se convaincre de la supériorité de certaines méthodes. Les méthodes nouvelles, ou les vieilles méthodes rajeunies, qui ont fait le tour de l'Europe pour ne se poser avec succès qu'en de rares endroits, se sont vite acclimatées et unifiées en Suisse, déposant toute bizarrerie pour ne garder que leur vérité : peut-être peut-on dire qu'elles y étaient pratiquées longtemps avant qu'on les eût brevetées nouvelles. Toutefois ces quinze dernières années ont vu se fonder plus d'un établissement tels que l'Ecole de commerce de Genève, l'Ecole de commerce de Neuchâtel, l'Institut polyglotte de Saint-Gall, qui réalisent bien l'esprit le plus moderne. Il nous semble qu'il y a harmonie entre la répugnance du Suisse aux jongleries de l'esprit ou aux idoles du sentiment, le besoin qu'il éprouve de tirer de toute chose la « substantifique moelle », et la façon dont il entend l'enseignement moderne des langues modernes. Il ne s'agira as seulement là d'une gymnastique intellectuelle — si cette gymnastique ne doit pas avoir d'autre effet que d'assouplir l'esprit tout en le laissant dans son ignorance primitive de l'objet, — il s'agira par exemple de transposer l'esprit français en esprit allemand et inversement. Et transposer, qu'on ne s'y trompe pas, ne signifie pas ici traduire, mais parler, écrire et lire comme à l'aide d'une clef nouvelle, c'est-à-dire à l'aide de formes nouvelles de la pensée. La traduction proprement dite conduit au signe moins connu par l'intermédiaire d'un signe mieux connu, et il arrive toujours que le second signe, qui n'est plus que le signe d'un signe, perd de sa vitalité, de sa signification même. Ce doit être pour nous le cas d'une langue morte. Mais, quand il s'agit d'une langue vivante, il faut que l'objet soit exprimé immédiatement à l'oreille et à la vue par la manière dont le signe correspondant affecte les organes de l'ouïe, de la vue et de la voix. L'éducation de l'oreille vient en premier lieu. Accoutumer l'oreille à entendre et la voix à reproduire le son, voilà le premier moment de la méthode. Le professeur désigne tour à tour aux élèves les objets les plus proches, — images, matériel scolaire, etc., — il les nomme de leur nom allemand et fait répéter ce nom à chaque élève, voire même en chœur à la classe tout entière, en le scandant et l'accentuant, de manière que l'objet prenne immédiatement pour tous sa physionomie allemande. Constituer d'une manière définitive et en quelque sorte organique nn vocabulaire par le moyen de l'ouïe, de la parole, de l'écriture, sans recourir ou en recouraut le moins possible à un signe intermédiaire, tel est le premier pas à franchir. Faire aussi rarement que possible usage de la langue maternelle de l'élève, tel est le principe fondamental de cet enseignement. L'application rigoureuse et intelligente de ce principe n'est possible au professeur, non

pas tant s'il ignore la langue maternelle de ces élèves (comme c'est souvent le cas en Suisse), que s'il est parfaitement maître de la langue qu'il enseigne et s'il se défend de toute explication oiseuse. Pour aider à cette tâche ingrate on se sert partout de tableaux représentant des scènes de la vie des champs, des scènes d'intérieur, des leçons de choses, enfin, en même temps que des leçons de mots; le professeur désigne successivement les objets auxquels l'élève applique immédiatement le nom et l'article. La distinction des genres se fait d'elle-même. Une difficulté en apparence insurmontable se présente au moment d'aborder les mots de rapports (copule, prépositions). Mais précisément parce que ces mots ne sont que mots de rapports, ils sont communs à une infinité de propositions très simples qu'on peut former avec des mots déjà connus et où ils expriment dans tous les cas des rapports identiques dont la signification se dégage d'elle-même. C'est ainsi que, de proche en proche, l'élève se familiarise plus rapidement — disons-le — que par toutes les grammaires possibles, avec l'emploi et la syntaxe des prépositions. Après les premières leçons consacrées à la formation d'un vocabulaire élémentaire et à des exercices de déclinaisons par le moyen des prépositions, tout l'effort de la méthode porte sur le verbe comme étant l'âme même du discours. On procède avec le verbe comme on a procédé avec le substantif, c'est-à-dire que, mettant en évidence un geste élémentaire commun à plusieurs mouvements, tel que le geste de « fermer », on fixe une fois pour toutes la forme substantive « fermer », et ainsi l'on constitue peu à peu un vocabulaire de verbes comme on a constitué un vocabulaire de substantifs. Par la suite on fait vivre le verbe, d'abord dans tous les modes du présent, ou en revêtant toujours la forme d'une proposition très simple exprimant un fait visible ou traduit en image, et peu à peu l'on développe ses formes par des procédés toujours synthétiques et sans jamais vouloir décomposer ce qui dans la nature et dans le discours est uni. L'analyse et l'étude de la grammaire viennent ensuite comme vient à l'enfant la réflexion qui décompose. Mais auparavant l'essentiel de l'idiome vivant se sera organisé en quelque sorte physiologiquement, donnant comme une vie nouvelle au cerveau et une seconde vue à l'esprit.

Ce n'est donc pas à dire que l'étude de la grammaire soit proscrite ou seulement négligée. L'enseignement en Suisse ne reste jamais superficiel ; les grammaires suisses, tant françaises qu'allemandes, sont excellentes et font à la grammaire comparée et à la syntaxe une place importante ; mais on considère comme irrationnel ou déraisonnable de s'en tenir plusieurs années durant à l'étude de la grammaire et à la fréquentation du dictionnaire. Avant tout l'on veut faire pour une langue vivante l'éducation de l'oreille et de la voix, et familiariser l'esprit en même temps que l'organe de la parole avec les formes de la langue nouvelle. Il n'en est pas moins vrai que l'étude de la grammaire est nécessaire et qu'on entend seulement

l'introduire à son heure et lui donner alors la place à laquelle elle a droit sans préjudice des exercices oraux.

Les manuels suisses contiennent un très grand nombre de ces exercices oraux ou questionnaires auxquels toute l'ingéniosité créatrice du professeur ne pourrait pas toujours suffire. Il s'agit en effet d'une étude systématique et pratique de la grammaire et du vocabulaire par le moyen de questions et réponses. Cela exige d'abord du professeur qu'il sache mettre la question à la portée de l'élève, et secondement qu'au moyen de la question il le mène par certains chemins où il commettra ou réussira à éviter telle ou telle faute. Le professeur parle le moins possible et il fait parler l'élève le plus possible, toujours, bien entendu, dans la langue qui lui est enseignée; le professeur pose dans cette langue une question telle que l'élève y puisse toujours répondre, et il la dirige de telle façon que la réponse, marchant sur les pas mêmes de la question, fournisse aisément à l'élève la solution d'une difficulté grammaticale ou une expression utile dans la pratique. On peut dire que c'est là le sommet de l'art; il est à redouter que le professeur parle trop et l'élève trop peu, que la question soit mal posée et par conséquent la réponse vaine et pénible. En résumé, faire parler l'élève, l'amener à dire aisément ce qu'il faut dire et dans la forme la plus exacte et la plus correcte, le familiariser enfin avec l'usage courant de la langue parlée et écrite, tel est le but de cette méthode rationnelle d'enseignement pour les langues vivantes.

Pour donner à la méthode plus d'efficacité et au professeur toute l'autorité possible, on n'hésite pas, dans les Ecoles de commerce et les Instituts polyglottes, à diviser les classes de langues vivantes en autant de sections qu'il est nécessaire pour qu'un professeur n'ait jamais sous sa direction qu'un nombre restreint d'élèves. L'Institut Schmidt compte 200 internes et 35 professeurs, et voici encore pour nous le point le plus intéressant de son organisation intérieure : il est de règle qu'après quelques semaines de séjour, les élèves, de quelque nationalité qu'ils soient et quelle qu'ait été leur ignorance primitive de l'allemand ou du français par exemple, soient astreints, durant certaines périodes et par catégories d'élèves soigneusement isolées les unes des autres, à se servir uniquement dans leurs conversations de l'allemand ou du français, qui leur sont enseignés et qui servent aussi à l'enseignement de diverses matières du programme, histoire, géographie, sciences. Cela exige évidemment une étroite surveillance et, de la part des professeurs comme des maîtres répétiteurs, de stimuler sans cesse les élèves à un exercice qui leur devient d'ailleurs de plus en plus facile. L'application de ce système ne rencontre en Suisse aucune opposition, aucun obstacle insurmontable : l'on croit volontiers que le professeur doit être doublé d'un éducateur, et l'on ne craint pas de réclamer de lui qu'il prenne contact avec ses élèves hors même des leçons et qu'il soit encore quelquefois auprès d'eux après être descendu de sa chaire.

Les Ecoles professionnelles, les Ecoles de commerce, les Instituts polyglottes s'efforcent, en Suisse, de réaliser le programme des humanités modernes. Non seulement le but à atteindre est déterminé avec intelligence, mais il n'est pas loin d'être atteint. Les classes de langues vivantes peuvent désormais se dire classes d'humanités. Le professeur d'allemand se fait en quelque sorte une âme allemande pour l'heure de ses leçons ; il n'hésite pas par prudence personnelle à questionner et à s'expliquer en langue allemande; il n'hésite pas davantage à le faire par ménagement pour des élèves qui, tous, peu à peu, s'accoutument à entendre l'allemand et à le comprendre; la classe d'allemand est dès lors comme une petite Allemagne où s'élaborent, non pas les lectures et les traductions lentes et lourdes, mais des expressions, des formes de l'esprit allemand ; le vocabulaire acquis et les formes grammaticales devenues familières à l'esprit ne sont plus à l'issue des études un poids fatigant et en somme inutile, mais l'esprit s'est enrichi substantiellement et le jeune homme s'est préparé utilement à la concurrence moderne.

PIERRE BREUIL.

BIBLIOGRAPHIE

L. VANDERKINDERE : **La formation territoriale des principautés belges au Moyen-âge**, 2 vol. de 350 et 485 p., Bruxelles, Lamertin, 1902.

« J'ai constaté souvent, écrit M. Vanderkindere à la première page de son livre, combien l'absence d'un travail d'ensemble sur la constitution territoriale de l'ancienne Belgique embarrassait les moindres recherches ; les monographies abondent, mais elles sont difficiles à réunir ; et elles présentent cet inconvénient que, fort bien documentées sur un point spécial, elles se mettent, sans s'en apercevoir, en contradiction les unes avec les autres. »

Ce travail d'ensemble dont le défaut se faisait vivement sentir, M. Vanderkindere vient de nous le donner, rendant ainsi un inestimable service à l'histoire et à la géographie historique de notre pays. Son œuvre sera désormais le guide indispensable et sûr de tous ceux qui aborderont l'étude de la Belgique médiévale.

Les deux volumes récemment publiés n'achèvent pas le livre de M. Vanderkindere qui comprendra un troisième tome. Un tiers du plan dont il a entrepris la réalisation reste à exécuter. Le savant historien s'est proposé en effet d'étudier les transformations territoriales de l'ancienne Belgique et de suivre le développement des principautés belges, depuis le règne de Charlemagne jusqu'à l'époque bourguignonne. Il a divisé tout naturellement son vaste sujet en trois parties. Dans une introduction il étudie les faits qui ont abouti, à la fin de l'époque carolingienne, au tracé de la frontière qui, dans notre pays, a séparé la France et l'Empire. Une deuxième partie est consacrée à la Flandre, relevant du royaume capétien ; dans la troisième partie, l'auteur s'occupe des régions qui dépendaient de l'Allemagne : Lotharingie entière jusqu'au XIIe siècle, Basse-Lotharingie seulement du XIIe au XVe

Le premier volume contient l'introduction et la géographie historique de la Flandre jusqu'au règne de Louis de Male. Ces matières avaient déjà été publiées en 1898 et en 1899 dans les *Bulletins de la Commission royale d'histoire* (tomes VIII, IX, 5me série). En en donnant une seconde édition, M. Vanderkindere a complété les chapitres consacrés aux comtes du Ternois et de l'Ostrevant ; et il a modifié les conclusions qu'il avait formulées il y a trois ans au sujet des premiers rapports du pays de Waes avec l'Allemagne. (I, 73-74).

Dans le second volume, le savant historien examine les questions qui se rattachent à la Lotharingie, de la mer du Nord aux sources de la Meuse et de la Moselle. Il ne pouvait faire moins ; car jusqu'au XIIe siècle, écrit-il avec raison (II, 46, 47, 469), des rapports étroits existèrent entre les territoires lotharingiens du sud et ceux de la région septentrionale ; les grandes familles qui ont fait l'histoire du pays furent trop intimement apparentées pour qu'on puisse faire abstraction du rôle qu'elles ont joué dans les comtés méridionaux. Au contraire, après le XIIe siècle, l'étude des principautés du Lothier peut être faite isolément ; de nouvelles formations territoriales se sont substituées à celles qu'avait modelées la période carolingienne. Les nombreux comtés du IXe siècle ont fait place à un petit nombre de grandes principautés qui ne subiront plus dans la suite de modifications essentielles, et dont l'histoire future ne consistera plus guère qu'en remaniements (annexions et partages). De plus, la Basse-Lotharingie a cessé d'exister comme un organe de l'empire, l'unité ducale ayant été profondément atteinte. C'est dans le troisième et dernier volume que M. Vanderkindere traitera les problèmes qui concernent l'histoire territoriale du Lothier dans les quatre derniers siècles du moyen âge.

Un pareil ouvrage ne se résume pas, son intérêt étant, comme on s'en doute, dans le détail minutieux et précis ; et il n'est pas de ceux dont on peut se faire une idée suffisante en les feuilletant. Œuvre essentiellement analytique, il ne révèlera toute sa valeur qu'à ceux qui le « pratiqueront », qui seront amenés par leurs études à le lire, la plume à la main, des atlas sous les yeux. Ceux-là, nous pouvons l'assurer d'expérience personnelle, apprécieront la sobriété, la clarté de l'exposition, la sûreté de la méthode ; ils rendront hommage au labeur patient grâce auquel l'auteur a su accumuler une quantité prodigieuse de faits, empruntés aux sources les plus diverses, dont aucune, semble-t-il, ne lui a échappé ; ils admireront surtout l'esprit critique qui a présidé à l'utilisation de tous ces faits, l'habileté de leur coordination, les analyses pénétrantes qui permettent à l'historien d'aboutir à des conclusions définitives ou du moins — quand les renseignements sont trop rares ou divergents — à des conjectures toujours ingénieuses.

L'énorme travail que M. Vanderkindere s'est imposé pour porter la lumière dans l'histoire territoriale de notre pays au moyen âge, restée jusqu'ici si obscure, si ténébreuse parfois, lui a permis de rectifier sur beaucoup de points des interprétations traditionnelles, de leur substituer des solutions nouvelles et certaines.

Bornons-nous à citer ici deux exemples de ces heureuses corrections. Jusqu'à ce jour, les historiens étaient d'accord pour dire que le traité de Meersen (870) énumérait les *pagi* dont se composaient les Etats de Lothaire II ; M. Vanderkindere montre qu'en réalité il s'agit dans cette division des *comtés*. A la fin du IXe siècle, le *pagus* et le *comitatus* ne sont

plus des expressions équivalentes. Les *pagi*, divisions géographiques, avaient depuis l'époque mérovingienne servi de base à l'organisation administrative ; mais la concordance n'avait pu se maintenir longtemps ; elle n'est plus que partielle en 870, elle n'existera plus du tout au XIe siècle (II, 2-3).

La situation des limites entre la Basse et la Haute-Lotharingie était jusqu'ici mal déterminée. D'après l'atlas de Spruner-Mencke, la portion septentrionale du diocèse de Trèves relevait de la Basse-Lotharingie ; d'après Eltester, tout l'archevêché de Trèves est compris dans la Haute-Lotharingie. Mais des deux parts on ne justifiait pas les raisons de ces opinions. M. Vanderkindere a démontré par l'étude des textes que la Basse-Lotharingie, telle qu'elle avait été instituée par les rois saxons, n'a pas empiété au sud sur les territoires du diocèse de Trèves (II, 37-65). Ainsi est définitivement résolue cette question importante pour l'histoire et la géographie politique de la Lotharingie.

Le texte des deux volumes de : *La formation territoriale des principautés belges* est accompagné et enrichi de plusieurs annexes, dont les historiens sauront apprécier l'extrême utilité. Au premier volume, sont jointes deux études fixant les limites des *pagi* et des divisions ecclésiastiques de la Flandre, et des listes chronologiques (aussi complètes que le permettent les données des documents) des comtes de Flandre, de Gand, de Tournai, d'Ostrevant, de Boulogne, etc., avec l'indication de tous les membres connus de leurs familles. Des tableaux généalogiques récapitulatifs accompagnent ces listes. Pareillement, l'auteur a joint au second volume des listes et des tableaux des ducs de Lotharingie et des membres des grandes familles lotharingiennes. Il réserve pour le tome III, une bibliographie complète des sources et une table des noms de lieux et de personnes. Est-il permis d'espérer qu'il se décidera à y joindre aussi, en guise de conclusion, des cartes ? Elles compléteraient et rectifieraient celles qui sont utilisées maintenant et qui ont besoin d'être revues et corrigées sur beaucoup de points pour concorder avec les résultats obtenus par les recherches de l'auteur des précieux volumes dont nous venons de rendre compte.

LÉON LECLÈRE.

H. LOGEMAN : **Elckerlyc-Everyman. — De vraag naar de Prioriteit op nieuw onderzocht.** Recueil des Travaux de la Faculté de Philosophie de l'Université de Gand, 174 p., 1902.

Il y a une dizaine d'années, l'auteur de ce travail publiait, en regard l'un de l'autre, les textes de deux « moralités » du XVe siècle, l'une écrite en anglais, *Everyman*, l'autre, *Elckerlyc*, écrite en néerlandais, et selon toute vraisemblance, par un nommé Petrus Dorlandus ou Dorland, natif de Diest.

Cette édition parallèle présentait l'intérêt d'une contribution à l'étude des relations littéraires entre l'Angleterre et les Pays-Bas. En effet, dans la pensée de l'auteur, la comparaison des textes et les notes dont il les accompagne démontraient que la pièce anglaise *Everyman* est la traduction de la pièce néerlandaise : des points inintelligibles dans le texte anglais s'éclairaient quand on les rapprochait du passage correspondant de *Elckerlyc* et apparaissaient alors comme des maladresses ou des obscurités du traducteur.

La thèse du professeur de Gand n'a pas été universellement admise. Une dissertation, publiée à Groningue en 1897, avec une édition nouvelle d'*Elckerlyc*, par M. de Raaf, aboutit à des conclusions tout opposées. Ajoutons que M. Creizenach dans sa *Geschichte des neueren Dramas*, II, 1901 (p. 147) admet également la priorité d'*Everyman*, sans qu'on puisse voir, d'ailleurs, sur quels motifs il se base.

Cependant M. Logeman ne se tient pas pour battu. Il reconnaît, avec sa bonne foi coutumière, que M. de Raaf lui a signalé maint point faible dans son travail antérieur. Dix ans écoulés l'ont rendu capable d'exercer sur lui-même, aussi bien que sur son adversaire, une critique vraiment objective.

Toute la question est soumise à une enquête nouvelle et plus minutieuse. L'auteur qui, dans l'intervalle, s'est occupé longtemps d'un texte contemporain de nos deux moralités et notoirement traduit du néerlandais, le *Reynard the Fox* de Caxton, se trouvait mieux armé que personne pour résoudre ce délicat problème philologique : étant donné deux textes du XVe siècle, l'un néerlandais, l'autre anglais, lequel des deux a été traduit sur l'autre ?

Nous n'exposerons pas en détail les preuves nouvelles de M. Logeman. Le caractère de cette revue s'y oppose et d'ailleurs il faudrait tout citer, les arguments en question étant de ceux qui agissent par la masse plutôt que par leur valeur isolée. Ces nouvelles recherches ont fortifié la conviction de M. Logeman et entraîné la nôtre, ceci sans nous faire aucune violence. L'auteur procède, en effet, d'une manière qu'il appelle *inductive*. Comme il est toujours facile de renverser un faisceau de preuves par un autre faisceau en sens contraire, l'auteur, dans ce vieux procès qu'il revise, n'agit pas en avocat, mais en juge ; il pèse le pour et le contre et, non content de nous donner les résultats de son enquête, il indique le chemin suivi pour y arriver. Nous sommes ainsi mis à même de juger avec lui.

La route est un peu longue, mais elle nous dispense de revenir sur nos pas : la méthode méritait d'être signalée aux philologues qui auraient à traiter des questions du même genre.

P. DE R.

La Méthode Mathématique en Economie Politique, par EMILE BOUVIER, professeur à la Faculté de droit de l'Université, et à l'Ecole supérieure du Commerce de Lyon. Paris, Librairie Larose, 1901. — 139 pp.

L'ouvrage de M. Bouvier se compose, outre l'introduction, de deux parties : 1° l'exposé général de la méthode mathématique; 2° la critique de la méthode mathématique.

Cette dernière partie comprend elle-même deux chapitres : la notion de l'Economie politique pure, et l'emploi de la méthode mathématique.

Dans son INTRODUCTION, l'auteur parle des origines de la méthode mathématique. Un certain nombre d'économistes ont déjà eu recours à ce système. En France, dès 1838, Cournot traitait la théorie de la valeur à l'aide du calcul. Plus tard, l'idée fut reprise à l'étranger. Aujourd'hui, elle a pris un développement assez grand, pour qu'il vaille la peine de rechercher sa valeur et son utilité : c'est l'objet de ce livre.

Dans L'EXPOSÉ GÉNÉRAL, M. Bouvier montre que la méthode consiste à employer les formules ou formes algébriques et à appliquer aux recherches théoriques les symboles de l'analyse mathématique. Il donne une série d'exemples, dont les raisonnements sont accompagnés d'équations, de courbes, etc.

Vient ensuite la CRITIQUE. La première question examinée est celle de l'*économie politique pure*. — Nulle science positive, dit-il, l'économie politique pas plus que les autres, ne peut se priver de l'induction ou de la déduction. Il serait même impossible de se passer de l'un ou de l'autre des deux grands procédés d'investigation.

Il faut dégager des lois ayant un double caractère, qui soient à la fois générales et qui soient vraies. Ni l'expérience, ni l'observation ne sont toujours possibles; ce n'est pas comme en physique ou en chimie.

La difficulté serait, en somme, de connaître quelle méthode doit prévaloir. Mais il n'y a pas lieu d'après M. Bouvier, de rechercher dans quelle catégorie de sciences doit être placée l'économie politique, ni, par suite, quelle méthode unique elle doit employer. Il est vrai, qu'on s'est déjà demandé quelquefois, où ranger l'économie politique? Il ne servirait à rien d'avancer qu'elle est une science d'induction et d'observation ou une science déductive; mais le tout est de déterminer si elle doit user principalement de l'observation et de l'expérience, ou si elle doit faire une place assez large au raisonnement mathématique.

Ceci formait le premier chapitre de la critique de la méthode mathématique; passons au second : l'*emploi de la méthode*.

D'abord, est-il impossible de réduire l'économie politique aux mathématiques? La difficulté est d'arriver à établir la loi véritable, la règle.

Il faut trouver une « constante », de façon à constituer une science véritable. Les propositions de l'économie politique sont essentiellement

variables, avec les temps, les milieux, les individus; elles sont soumises à des changements perpétuels, à des modifications.

Toutefois, *a priori*, l'application paraît possible, puisque la science économique raisonne sur des quantités.

M. Bouvier s'étend alors sur la question de savoir si la méthode mathématique est nécessaire. On a reproché à celle-ci d'être abstraite et technique, d'être obscure même, de comporter des procédés ardus. Au surplus, l'emploi de la méthode pourrait être restreint à certaines parties de l'Economie politique.

L'auteur termine cette partie, en disant que la méthode mathématique peut être nécessaire, comme moyen d'exposition et de contrôle, comme instrument de découverte, et comme moyen de certitude.

Si, impartialement, CONCLUT-IL, on examine la méthode, l'emploi qu'il est possible d'en faire, et les résultats auxquels elle aboutit, on devra reconnaître, qu'en somme, il ne s'élève aucune objection décisive contre elle.

Le caractère technique qu'elle présente, est, pour le moment, la grosse objection.

Après trois paragraphes: Nécessité des méthodes nouvelles en économie politique, pénétration des diverses sciences les unes par les autres, et pénétration de l'économie politique par les mathématiques, M. Bouvier estime qu'il est nécessaire avant tout, de sortir d'abord de l'ornière actuelle. C'est sur ces intéressantes conclusions que se termine cet excellent ouvrage.

MAURICE MASCART.

CHRONIQUE UNIVERSITAIRE

Le prix quinquennal des sciences sociales, après quelques péripéties, vient, comme nos lecteurs le savent sans doute, d'être attribué à M. Adolphe Prins, l'éminent professeur de droit criminel de notre Université.

Après une première délibération, le jury avait attribué le prix au Gouvernement belge pour les travaux et recensements de l'Office du Travail. Choix discutable, car si ces travaux possèdent en effet un mérite indiscutable, il ne faut pas oublier qu'ils sont l'œuvre, non d'un seul savant, mais de plusieurs, aidés d'une foule de collaborateurs. On conçoit que dans ces conditions et avec les ressources dont dispose l'Etat, l'Office du Travail soit arrivé, en aussi peu de temps, à un résultat aussi considérable. Le Gouvernement a compris qu'il ne pouvait pas, dans ces circonstances, se déclarer lui-même titulaire du prix quinquennal.

Le jury, réuni une seconde fois, décerna à l'unanimité le prix à M. Adolphe Prins. On connaît les travaux nombreux de M. Prins, non seulement sur le droit criminel, mais sur la sociologie et la politique. Le jury, avec raison, a voulu donner une consécration nouvelle à un talent que le Gouvernement avait reconnu en appelant M. Prins au poste de directeur au Ministère de la Justice, et que l'Université avait consacré en se l'attachant depuis de longues années déjà.

Reproduisons quelques lignes du rapport que M. Brants, professeur à l'Université de Louvain, a présenté au Gouvernement au nom du jury :

« ... Parmi ceux que le rapport a signalés, le choix du jury s'est, à l'unanimité, porté sur M. Adolphe Prins. En le désignant au choix du Gouvernement, le jury, encore une fois, n'entend pas se prononcer sur les opinions de l'auteur ; il ne considère pas non plus en lui le seul criminaliste représenté dans cette période par un traité spécial dont il a été question plus haut ; le jury a envisagé surtout l'ensemble important de ses publications nombreuses et remarquées, d'intérêt très divers. Fonctionnaire et publiciste distingué, M. Prins est un travailleur actif, persévérant. Les précédents rapports ont déjà signalé ses travaux, d'ailleurs fort connus, dans le domaine des institutions politiques comme des études sociales. Citons : la *Démocratie et le régime parlementaire* (2e édit., 1887) ; *Criminalité et répression* (1886) ; l'*Organisation de la liberté et le devoir social* (1895). Ce sont les plus considérables. Mais il faut y joindre de nombreux rapports et articles sur des sujets très variés, depuis le *Contrat*

de travail, dont il fut le rapporteur au Conseil supérieur (1895-1896), jusqu'aux questions d'art et d'éducation, sans remonter jusqu'à son rapport sur les Unions professionnelles à la Commission du travail de 1886.

» Et, à son activité laborieuse, il est permis de joindre un trait de plus : M. Prins est de ceux qui, au souci du travail, joignent le mérite d'une forme vive, où la pensée apparaît revêtue parfois d'une sorte de grave poésie. Ses livres ont une marque d'écrivain ; et s'il convient de juger l'érudition, l'intérêt, le plan d'un travail, le jury peut aussi en signaler le talent artistique ; M. Prins est un des écrivains les plus distingués et les plus cultivés de notre littérature studieuse. Tous les hommages que le jury rend à son lauréat sont de ceux que peuvent décerner même les adversaires de ses théories ; tous reconnaîtront en lui les mérites du travail et de l'art, tous aussi salueront en lui un des champions les plus distingués, les plus délicats, et les plus estimés dans la lutte courtoise des idées. »

—

Union des anciens Etudiants. — Un instant avant la manifestation Tiberghien dont nous rendons compte d'autre part, l'Union des anciens Etudiants a tenu son assemblée annuelle. M. le docteur Jacques, président, n'étant pas rééligible, il y avait à nommer son successeur et à pourvoir à une vacance dans le comité. M. Raoul Warocqué, ancien trésorier, devient président ; M. Adolphe Max, ancien secrétaire, devient trésorier ; M. Georges Herlant, ancien secrétaire-adjoint, devient secrétaire ; M. Lecourt devient membre du comité ; les autres membres sortants sont réélus.

—

A propos de l'Extension universitaire « belge ». — On se souvient qu'il y a un peu plus d'un an, il se fonda une *Extension universitaire « belge »*. Elle vit le jour dans cette même commune de Schaerbeek où s'était ouverte l'une des premières, peut-être même la première de nos Universités populaires.

Les affiches, circulaires et prospectus étaient merveilleux : le but des fondateurs était de répandre la science chez les humbles, d'élever l'âme et de débrouiller le cerveau du peuple. Programme superbe, s'il n'avait renfermé quelque arrière-pensée ! De notre côté la nouvelle œuvre fut reçue avec défiance ; les noms des promoteurs, l'allure générale, tout semblait indiquer que l'*Extension universitaire « belge »* était en réalité une *Extension de l' « Université de Louvain »*.

Ces doutes viennent d'être confirmés par un aveu formel. La *Revue générale* de janvier 1903 publie en effet sur l'*Extension universitaire belge* un article de M. Edouard Ned. Nous en détachons ces fragments :

« Dès le début de l'année 1901, quelques *catholiques* avaient fondé à Schaerbeek, sous le nom d'*Institut populaire*, une association d'hommes

dévoués, dont le but était d'organiser des cours et des conférences pour le peuple... »

« ... Voici comment, dans la Réunion des œuvres d'éducation populaire tenue au *Sillon*, le 13 décembre 1901, L. Rolland exposait le raisonnement qui a servi de point de départ au mouvement :

« Le but poursuivi, c'est en définitive de rendre efficace et apostolique toute conférence faite par un catholique. On y arrive certes en étudiant le rôle social de l'Eglise, en montrant la parfaite harmonie des principes de philosophie ou de sociologie avec la doctrine catholique. Mais on veut davantage ; on veut que toute conférence soit en même temps qu'un procédé d'éducation un procédé d'apostolat. Il faut pour cela qu'une réflexion très simple s'impose, pour ainsi dire forcément, à l'auditeur ; cette réflexion est la suivante : « Je viens d'entendre un savant m'exposer » ce qu'il pense être la vérité scientifique sur tel ou tel point. Il s'est livré » à la recherche de cette vérité loyalement et sans arrière-pensée (1). » D'autre part, je sais d'une manière incontestable qu'il est catholique. » C'est donc que l'état d'esprit d'un catholique s'accommode fort bien de la » libre recherche de la vérité, c'est donc que ce catholique ne craint en » aucune façon de compromettre l'existence de sa croyance en cherchant à » découvrir la vérité. » Du jour où un pareil raisonnement s'impose à l'esprit d'un auditeur, on peut dire vraiment que le conférencier a fait œuvre apostolique. Or, cela n'arrivera-t-il pas s'il a parlé dans un milieu dont on sache d'une façon certaine qu'il a un esprit clairement et nettement catholique?

» L'Institut populaire est précisément ce milieu. Depuis bientôt un an, des conférences y sont données tantôt touchant d'une manière directe ou indirecte l'action de l'Eglise, tantôt au contraire portant sur des sujets historiques, scientifiques ou sociaux. Certes, il ne s'agit pas d'y donner un enseignement dogmatique des vérités religieuses; ceci ne regarde pas les laïques. Il s'agit de faire œuvre d'éducation, et pour cela des conférences sont faites sur toutes les matières; il s'agit de faire œuvre apostolique, et pour cela il suffit que tous les conférenciers soient animés d'un même esprit catholique. Il ne faut pas que l'Institut soit neutre, aussi bien une institution de ce genre ne peut pas être neutre. L'œuvre d'apostolat en somme se ramène à ceci : montrer la merveilleuse opportunité du catholicisme à l'heure actuelle. Si la preuve est faite, l'Institut populaire aura-t-il été inutile?... »

« ...Nous ne ferons pas œuvre de politique (2). Car nous ne formerons

---

(1) C'est précisément ce qu'il faudrait démontrer! M. S.

(2) Parole dont on appréciera la sincérité. Chacun sait en effet que la religion catholique n'a rien de commun, en Belgique, avec le parti

pas une association électorale, notre influence pénétrera plus profondément dans les couches profondes de nos populations. Aussi bien la vérité scientifique n'a aucun caractère politique ou confessionnel. Et les conclusions véritablement scientifiques ne sont pas contre nous. A nous de le montrer avec la plus grande sincérité et la plus grande probité. Si nous traitons des questions philosophiques ou morales, littéraires ou artistiques, nous le ferons toujours en ayant devant les yeux l'idéal de la vérité et de la beauté. Et nous formerons ainsi une œuvre de pénétration directe parfois, indirecte souvent, dans le sens du catholicisme... »

Le même jésuitisme se rencontre donc toujours dans toutes les manœuvres de nos adversaires. Ils veulent faire du tort à nos Extensions, à nos Universités populaires. Ils fondent une Extension nouvelle qu'ils essaient de faire passer pour neutre. Puis, quand leurs auditoires sont remplis, quand leur œuvre néfaste a déjà produit des effets, ils lèvent le masque, et, le plus tranquillement du monde, ils avouent qu'ils n'ont jamais songé à créer une œuvre neutre, mais que leur but a toujours été de défendre et de propager le catholicisme.

C'est le même système qu'ont employé les étudiants cléricaux pour entrer à l'Université. Ils sont venus un à un, bien sagement et de l'air le plus respectueux du monde. Et puis, quand ils se sont sentis en nombre, ils ont levé l'étendard de la révolte. Pourquoi se révolter contre un joug qu'on a librement choisi?

Ces moyens qui sont marqués au coin de la franchise la plus pure, sont les moyens de lutte ordinaires de nos adversaires. Triste parti et triste religion qui doivent recourir à de tels procédés!

M. S.

---

clérical. Chacun sait qu'avant de nommer un candidat à une place administrative quelconque, on ne s'informe jamais du point de savoir s'il va à la messe. Chacun sait que les prêtres en Belgique, et en Flandre notamment, ne font jamais de politique. M. S.

L'Esthétique de Rome

PAR

CHARLES BULS

Docteur *Honoris Causa* de l'Université de Bruxelles.

A la suite de la conférence sur l'*Esthétique des villes*, donnée au Capitole de Rome, le 14 janvier 1902, il nous a été demandé de publier en italien notre opuscule sur cette question, en le faisant précéder d'une préface résumant notre discours.

Nous la publions pour montrer comment des principes élaborés en vue d'une ville du Nord, peuvent être appliqués à une capitale du Midi.

***

L'opuscule qui obtient aujourd'hui l'honneur d'une traduction italienne, a paru à Bruxelles, en 1894, à l'occasion d'un projet de travaux publics. Ce projet devait avoir pour conséquence de détruire un quartier pittoresque de la vieille capitale de la Belgique et ne ménageait pas la transition entre la ville moderne et les quartiers anciens.

Cependant ce plaidoyer local invoquait des principes et s'appuyait sur des sentiments qui trouvèrent un écho sympathique dans toutes les villes soucieuses de préserver leur caractère national. Je lui dus un accueil aimable de la part des artistes romains et l'insigne honneur d'être invité par l'éminent syndic, le prince Prospero Colonna, à donner une conférence, au Capitole de Rome, sur l'esthétique des villes.

Je dus nécessairement, en m'adressant au public romain, éliminer de mon étude tout ce qui était d'un caractère trop local, et m'efforcer d'appliquer mes principes à Rome.

Après avoir montré la nécessité de se préoccuper du côté esthétique dans l'élaboration des plans de ville, je signalai la différence entre les villes du Nord et les villes du Midi ; différence déjà établie par Vitruve en son traité de l'Architecture (1).

En Flandre, le grand marché forme le centre de la ville, là s'élève l'Hôtel-de-Ville et, sur une petite place voisine, la Cathédrale.

Toutes les grandes chaussées qui rayonnent autour de la ville aboutissent en serpentant à cet ombilic de la cité, parce que la vie communale fut et est encore très développée en Belgique. — Ces grandes artères sont réunies par des rues annulaires, parallèles aux remparts.

Quoique le forum fût le centre de la vie romaine sous la République, les grandes voies n'y convergeaient pas. Encaissé entre le Capitolin, le Palatin et la Velia, il est encore aujourd'hui d'un accès peu commode. Il devait l'être beaucoup moins encore avant les grands déblais de Trajan, pour la construction de son forum. Ces voies s'arrêtaient aux portes de la ville pour se ramifier en ruelles, ou bien aboutissaient au Tibre, au Forum Boarium, au Champ de Mars. Sous l'empire, ce fut le Palatin qui devint le siège du gouvernement ; sous les papes, il fut transporté dans la cité Transtibérine.

La disposition bossuée du sol, conséquence de sa formation volcanique, ne permit pas la création de voies annulaires ; les ruelles secondaires durent se glisser entre les collines et les gravir en rampes pour éviter les fortes pentes.

Dans la Rome moderne, le croisement de la Via Nazionale et du Corso constitue bien un nœud de circulation, mais ce n'est ni un centre municipal, puisque le *Municipio* se trouve au Capitole, ni un centre politique, puisque le parlement siège à Monte Citorio, ni un centre d'affaires, puisque la place est bordée de palais. On voit toute la journée le flot humain couler des Thermes par la Via

(1) M. Vitruvii Pollionis, De Architectura, Lib. VI, Cap. I.

Nazionale et le Corso Vittorio Emmanuele vers le Tibre et le long de cette grande artère, se distribuer, à droite et à gauche, dans un lacis de ruelles.

Le Corso est plutôt une promenade vers le soir, qu'une voie de circulation dans la journée; il conduit seulement à la place déserte du Peuple, et se vide à la hauteur de la Via Condotti.

De plus, Rome n'a pas encore ces faubourgs populeux qui, dans le Nord, font du noyau ancien le centre d'affaires et de plaisirs, vers lequel affluent les faubouriens à certaines heures.

Le problème des voies de circulation ne se présente donc pas de la même manière à Rome qu'à Bruxelles, et se complique encore de la topographie montueuse de la ville aux sept collines.

Néanmoins, à Rome comme partout, ce qui semble avoir préoccupé le moins les auteurs de plans de nouveaux quartiers, ce sont les exigences de la circulation; et cependant, n'est-ce pas à elles que le tracé des rues devrait tout d'abord donner satisfaction ?

On a eu l'amabilité de me donner un *piano regolatore* de Rome et il me suffit d'y jeter les yeux pour qu'au premier coup-d'œil je reconnaisse les quartiers modernes à leur aspect de damiers, à leurs rues à angles droits découpant des blocs rectangulaires Voyez les quartiers du Macao,de l'Esquilin,du Quirinal,du Castello !

On connaît la froideur et la banalité de ces sortes de quartiers. créés d'une pièce sans autre souci que le lotissement le plus favorable à la vente des terrains. Nous en avons un exemple typique dans notre monotone Quartier-Léopold, à Bruxelles.

D'autres rues ondulent comme des serpents en marche; telle l'artère qui partant de Santa-Maria Maggiore, aboutit, sous les noms de Via Depretis, Via delle Quatre Fontane, Via Sistina, à la place d'Espagne, sans le moindre souci des descentes et des montées successives.

Enfin, beaucoup des rues nouvelles, ont brutalement détruit d'admirables villas, renversé des murailles antiques et ouvert des percées nuisibles à l'aspect de certains monuments.

Cependant Rome, bien plus que Bruxelles, doit aux ancêtres qui l'ont bâtie, aux témoins de sa glorieuse histoire, aux artistes qui l'ont ornée, aux littérateurs qui l'ont célébrée, de conserver ses

pierres au langage si éloquent pour tout esprit cultivé. Ne sont-ce pas les titres de noblesse de l'antique cité?

Je reconnais que la multiplicité des monuments anciens et des palais, dus à un état social disparu, rend, plus qu'ailleurs, difficile la conciliation entre le respect du caractère auguste de Rome et les exigences de sa vie moderne.

Mais la difficulté de résoudre le problème n'est pas un motif pour se refuser à chercher une solution donnant satisfaction à tous les intérêts en présence. Elle doit être un aiguillon, au contraire, pour les architectes de talent dont l'Italie renaissante peut être fière.

Comment donc s'y prendre? Il faut commencer par faire le tracé schématique des grands courants de circulation.

Dans les villes modernes le grand marché n'a plus l'importance d'autrefois, la circulation n'a donc plus des exigences aussi centralisatrices, elle réclame plutôt la jonction des gares avec les différents quartiers par des voies larges, où puissent circuler les tramways, sur des pentes douces.

Le public doit pouvoir gagner rapidement et commodément la Poste centrale la Bourse, la Banque d'Italie, les théâtres, les halles.

Une fois le réseau de ces grandes artères de circulation établi, on le reporte sur le plan de la ville, mais loin de passer brutalement à travers tout, on cherche à relier entre elles les rues existantes qui se trouvent déjà dans la direction réclamée. Si l'on peut, en courbant la rue, adoucir la pente, on n'hésite pas à la dévier de l'inflexible ligne droite. Ainsi, si au lieu de faire descendre la *Via Nazionale* directement de la Gare centrale vers la place de Venise, on avait, par deux rues courbes, contournés les collines jumelles du Quirinal et du Viminal, on aboutissait au même point par une pente plus douce et l'on évitait le mauvais tracé de la Via del Tritone.

Il ne faut pas hésiter, non plus, à faire dévier une rue afin de respecter un vénérable édifice ou un palais ancien.

Il importe encore de ne pas trouer le cadre des belles places anciennes par des rues trop larges.

Ce n'est pas sans un serrement de cœur que j'ai constaté, sur le

piano regolatore, l'intention de mener une large rue du Palais de Justice à la *Piazza Navone,* si pittoresquement encadrée!

Au point où cette rue pénétrera dans la place Navone elle détruira sa clôture concave d'un si bel effet, rappel historique de la forme du *Circus Agonalis.*

Il est des places, que nos ancêtres nous ont léguées, d'une beauté si harmonieuse qu'y changer quelque chose c'est en détruire le charme.

Telle était notre Grand'Place de Bruxelles. Un jour, sous prétexte d'élargir une rue menant à une gare, on avait démoli la maison de l'*Etoile.* Imaginez une dent disparue dans la rangée de perles d'une belle denture! L'effet ne fut pas moins déplorable.

Un des premiers actes de mon administration fut de rétablir cette maison historique, car un de nos héros communaux y était mort, assassiné par le Sire de Gaesbeek. Mais pour donner quelque satisfaction aux besoins de la circulation, je transformai le rez-de-chaussée en arcades pour le passage des piétons.

Mes concitoyens reconnaissants donnèrent mon nom à cette rue ainsi rétrécie par un souci de beauté.

La Piazza di Venezia est menacée par le monument de Victor-Emmanuel. Ici encore il faut pousser le *Caveant Consules!* car il est question de démolir le *Palazotto.* Ce serait une profanation. Jamais on ne trouvera mieux pour cette place que l'encadrement de ces vénérables palais, d'un caractère si original dans leur simplicité antique; puis tous les admirateurs de Rome ne pleureront-ils pas la disparition de la jolie cour à arcades du *Palazotto di Venezia?*

On perce quelquefois des rues théoriques —j'appelle ainsi celles qu'aucune nécessité ne justifie.

A mon avis, un palais de justice n'exige pas un large accès. Si peu de gens s'y rendent en une journée! A Bruxelles on a percé devant le nôtre la rue de la Régence, mais si l'on retirait de cette rue les passants qui l'empruntent parce qu'elle fait communiquer l'avenue Louise avec la ville, elle serait constamment déserte. Je comprends qu'on veuille faciliter la communication entre le Palais de Justice et le Corso Vittorio Emmanuele; mais, pour les quelques avocats et les rares plaideurs qui en useront, il suffirait

d'élargir un peu la Via del Soldato et alors, soit en passant par la Piazza Navone, soit par la Via dell' Anima, ils gagneront facilement le Corso Vittorio Emmanuele.

Dira-t-on qu'il est désirable que le Palais de Justice se voie de loin?

C'est une erreur; posté au bord du Tibre, devant le Pont Umberto, on trouverait un recul suffisant si on éprouvait le besoin douteux de l'admirer. Il suffit de se placer à une distance égale à deux fois la hauteur d'un monument pour avoir un point de vue, à trois fois sa hauteur on en embrasse tout l'ensemble.

Ce sont ces mêmes proportions dont il faudrait tenir compte pour résoudre la question, si controversée, des dimensions à donner à la Piazza Colonna.

C'est encore une proportion mathématique qui doit déterminer la longueur des rues droites. M. Stubben l'évalue à vingt fois la largeur.

Trop de rues droites à Rome ont une longueur exagérée et une largeur uniforme; elles se perdent dans la brume de l'éloignement; les façades des maisons se confondent dans une perspective fuyante et leur sèche uniformité rend ces rues ennuyeuses à regarder, fatigantes à parcourir.

Combien le Corso Vittorio Emmanuele, avec ses inflexions, ses différences de largeur, ses façades tantôt convexes, tantôt concaves, ses statues, ses coins de verdure, paraît moins long que l'uniforme Via Nazionale!

Il est important de s'inquiéter aussi du profil des rues, car de grandes fautes ont été commises dans leur tracé à Rome, où l'on a employé des profils convexes toujours condamnables. Les monuments se cachent derrière les bosses de ces rues et ne montrent que leur sommet. C'est l'effet désastreux qui se peut observer Via delle Quatre Fontane et Via Magna Napoli.

Une administration soucieuse de la beauté des rues et des places se préoccupera aussi de toutes les constructions, de tous les objets qu'on dispose sur la voie publique : kiosques à journaux, aubettes des trams, chalets de nécessité, colonnes d'annonces, vespasiennes, avertisseurs d'incendie, mâts électriques, lanternes, clôtures, boîtes aux lettres.

Tout est à faire à Rome sous ce rapport; il faudrait condamner en premier lieu les affreuses boîtes rouges dont l'administration des postes dépare les façades, sous prétexte de recueillir les lettres.

Il faut interdire sans rémission, pour les grandes avenues, les rues pittoresques et les places, le système des câbles aériens et enfouir dans le sol l'appareil de traction des trams électriques, comme on le fait à Bruxelles.

Il va sans dire que si, dans notre *Esthétique des villes*, nous avons condamné l'emploi des styles gréco-romains dans le Nord, nous condamnerions de même celui des styles gothiques et flamands dans le Midi. Soyons de notre pays et de notre race ; poursuivons chacun notre idéal de beauté en nous appuyant sur ces deux puissants facteurs de l'inspiration artistique.

On va, hélas, doter Bruxelles, sous le nom fallacieux de Mont des Arts, d'un Musée que la froide et pédantesque capitale de la Bavière nous enviera, qui pourra aussi bien être attribué à un architecte français ou italien, qu'à un belge ; car rien, absolument rien, ne révélera un caractère national dans ce monument, d'un classicisme cosmopolite.

Le mode d'habitation des Italiens, le grand palais de rapport, loué par appartements, vaste ruche qui abrite des habitants de toutes les conditions dans des centaines d'alvéoles, ne prête pas à la variété, comme l'habitation individuelle, à laquelle l'unique habitant imprime le caractère de son goût et de sa condition.

Cela donne aux grandes villes d'Italie une uniformité monotone qui contraste avec la diversité pittoresque du Nord.

Les deux principes sont inconciliables, et comme il ne peut être question de modifier les habitudes du Midi ; il faut chercher d'autres moyens de diversifier la construction de l'habitation latine.

Il nous paraît qu'on peut les trouver dans la tradition romaine. Au lieu de se borner à construire un cube colossal, percé de fenêtres uniformes, pourquoi ne pas animer la façade à l'aide de *loggie*, de terrasses, de balcons, de fenêtres vénitiennes, élever sur le toit ces *cenacoli* dont se couronnent les vieilles maisons des bords du Tibre et du Transtevere.

Le groupement des vastes palais cubiques étagés sur les collines de Rome peut conduire aussi à des effets à la fois grandioses et pittoresques, surtout si l'on parvient à faire contraster avec ces masses blanches où domine l'horizontale, les silhouettes verticales des sombres cyprès et les boules vertes des pins parasols.

Partout où apparaît cette végétation caractéristique de Rome, qu'on se garde bien de la dérober aux regards.

Si l'on bordait les quais de Rome d'une ligne de palais, comme on a déjà tenté de le faire, la belle crête boisée du Janicule, les pins de la villa Doria Pamphili, disparaîtraient derrière l'écran uniforme des constructions et les rives du Tibre perdraient leur charme principal.

Que les magistrats de Rome se pénètrent de la puissance éducative de l'art !

Peuvent-ils douter qu'une ville harmonieusement ordonnée, où la propreté, la décence seront observées, peuplée de grands souvenirs, où les yeux ne s'arrêteront que sur des choses belles, dignes d'une grande cité, abritera un peuple plus courtois, plus instruit, plus civilisé qu'une ville laide, banale, vulgaire ?

L'étranger qui entrait dans l'Athènes antique, disent les auteurs anciens, s'y sentait immédiatement au milieu d'un peuple policé, d'une éducation supérieure et de sentiment délicat. Le long des chemins conduisant aux portes de la ville s'élevaient des tombes richement décorées témoignant du respect filial des citoyens pour les ancêtres; plus loin s'offrait au voyageur un exèdre en marbre où il pouvait se reposer à l'ombre et se rafraîchir à une source pure; des hermès portaient les bustes de citoyens illustres avec des devises de bienvenue et à mesure qu'il s'avançait vers l'Acropole, des temples, des monuments, des théâtres, disaient à l'étranger, la piété, le culte des héros, les goûts littéraires de la population de l'Attique.

Quelle ville plus que Rome, héritière de l'art et de la littérature d'Athènes, dont la fabuleuse origine se rattache aux héros d'Homère, doit désirer donner la même impression aux étrangers, accourus dans ses murs, attirés par son grand nom et sa gloire antique !

Quel est celui qui ayant erré dans les rues étroites de la vieille

Rome, entre les murs sombres et massifs de ses palais, n'en a pas rapporté une impression de noblesse et de grandeur mélancolique?

Il sera entré sous un porche au fronton largement dessiné, au fond d'une cour entourée d'élégantes arcades, il aura entendu le clapotement d'un filet d'eau qu'une naïade moussue laisse tomber de son urne verdie dans un sarcophage antique. Ecartant un rideau de fougères, il découvrira une inscription d'une concision lapidaire qu'aucune langue ne peut disputer au latin.

Tout un passé de gloire, de grandeur d'actions viriles ou passionnées s'exhale, pour lui, des pierres patinées par la poudre des siècles et lui inspire le respect qu'éveillent en nous les choses vieilles et vénérables.

Puissent ceux qui président aux destinées de la Rome moderne en être pénétrés comme nous et se rappelant le glorieux passé et le rôle civilisateur de la ville éternelle repousser encore une fois l'invasion des Barbares de l'industrialisme, afin de conserver au monde tout ce qui constitue le charme, le caractère, la séduction, la poésie de Rome!

* * *

P. S. Nous avons eu la satisfaction de savoir, depuis notre retour, que deux de nos conseils ont été écoutés à Rome : Par le numéro du 22 juin de la *Tribuna* nous apprenons que le Conseil communal, sur la proposition de la Giunta (Le Collège) a adopté le règlement suivant ; « les constructions à front du *Lungo Tevere* sur la rive droite ne pourront dépasser la hauteur de 16 mètres et devront être, autant que possible, détachées l'une de l'autre. Il en sera de même pour les constructions le long du Tibre, sur la rive gauche, en aval du Pont Sisto. » Le journal ajoute : « Comme on le voit les paroles de M. Buls et de Luca Beltrami, nos protestations et celles de personnes compétentes n'ont pas été vaines ».

Plus récemment la *Tribuna* du 1er décembre 1902, nous a apporté la bonne nouvelle que le Syndic de Rome, le Prince Colonna, faisant droit à une autre de nos objurgations, propose au Conseil communal, d'arrêter l'artère partant du Palais de Justice à la tour Sanguigna, afin de ne pas entamer la partie concave du

cadre de la place Navone « la plus belle et la plus grande des places populaires de Rome » selon le mot du grand historien Gregorovius.

Cette heureuse décision, dont nous ne saurions assez féliciter les édiles romains, aura non seulement pour conséquence de satisfaire au principe esthétique qui commande de maintenir intact le cadre des places, mais encore de respecter la forme primitive du *Circus Agonalis.*

COURS
d'Histoire du Commerce

LEÇON D'OUVERTURE

A propos de la théorie de Karl Bücher

PAR

MICHEL HUISMAN
Agrégé à l'Université de Bruxelles.

MESSIEURS,

Un cours spécial consacré à l'enseignement de l'histoire du commerce n'a figuré jusqu'à présent au programme d'aucune des Universités belges.

Aussi est-ce pour moi un agréable devoir, au début de cette série de leçons, de remercier les professeurs de la faculté de philosophie et le Conseil d'administration de l'Université de Bruxelles, d'avoir bien voulu accueillir favorablement mon initiative.

Si je sens tout le prix de cette bienveillance, je sais également, pour avoir été assis, il y a quelques années, sur les bancs de la faculté, les nombreuses obligations que ma nouvelle carrière m'impose. A remplir ces obligations, à vous dire des choses utiles, à essayer de reconstruire avec vous, dans la mesure de mes connaissances, un passé non d'imagination, mais de vérité, soyez convaincus, Messieurs, que j'appliquerai mes efforts et que je donnerai tous mes soins.

Dans le vaste domaine de l'histoire des phénomènes économiques, qui sollicite de plus en plus, par son infinie complexité, l'attention des penseurs et des érudits, l'histoire du commerce occupe une place d'honneur, prépondérante.

A la suite des théoriciens de l'école dite *classique*, l'on affirmait jusque dans ces derniers temps, comme vérité indiscutable, « l'instinctivité » chez l'homme d'un penchant pour l'échange et l'on se refusait à concevoir une agglomération humaine agissant en dehors des relations du commerce; avec Herbert Spencer, l'on identifiait leur rôle, dans l'organisme de la société, à celui de la circulation du sang dans l'organisme de tout corps vivant. Le développement du négoce se confondait avec l'évolution de la civilisation elle-même et, aux yeux de maints historiens, il offrait une liaison intime, continue, avec les événements d'ordre politique, avec les progrès des sciences et des arts.

Sans méconnaître la part considérable qui revient au commerce comme agent de civilisation — seuls des esprits paradoxaux ont pu soutenir une thèse opposée — une école, qui recrute sans cesse de nouveaux adhérents, a essayé de démontrer l'absence complète de toute idée commerciale chez les peuples enfants et leur *antipathie* même pour les relations d'échange. Grâce aux recherches de l'ethnographie comparée, aux renseignements fournis par les voyageurs sur la psychologie et les usages des races inférieures disséminées encore sur notre globe, la science est parvenue à tracer l'esquisse d'un *âge précommercial*, durant lequel les fruits naturels du sol, les animaux pris à la chasse, plus tard les troupeaux suffisent à l'entretien des communautés. Dans ces sociétés primitives, aucun échange n'est nécessaire, car les besoins de chacun sont limités, et chacun peut aisément les satisfaire. « Le simple achat y est une anomalie; l'achat pour revendre est inconnu ».

Entre tribus que séparent de notables distances, il n'existe guère que des rapports d'hostilité; le vol à main armée, la *razzia* tiennent lieu de commerce.

Ce ne serait donc point le Ζῶον πολιτικὸν d'Aristote, bien plutôt l'*homo homini lupus* de Hobbes qui trouverait sa confirmation chez les « primitifs » à l'état de nature.

Quelque longue qu'ait été la durée de cette phase précommerciale, il faut que les peuples l'aient dépassée pour que l'historien puisse s'intéresser à leur activité et rechercher les caractères essentiels de leurs conditions d'existence.

Les systèmes bâtis en vue de périodiser l'histoire économique ne font pas défaut, et depuis Frédéric List, bien des penseurs ont cru toucher le criterium de la classification idéale. Il n'entre pas dans mes intentions de passer la revue de ces diverses combinaisons ; ce travail a déjà tenté la plume de maint critique et chaque théoricien nouveau a eu soin de signaler les défauts des constructions antérieures.

En ce qui concerne notre domaine spécial, il importe toutefois de rappeler que deux des classifications principales dont se sont inspirés bon nombre d'ouvrages d'histoire économique, tant la classification de List, basée sur l'orientation de la production, que celle de Bruno Hildebrand, fondée sur les modes de la circulation des biens, supposent — l'une et l'autre — qu'à toutes les époques historiques il y a eu une économie nationale à principe d'échange.

Contre ce postulatum où se retrouve l'empreinte des idées chères à Adam Smith, contre la tendance à transporter dans l'étude des phénomènes du passé nos conceptions actuelles, se sont élevés deux maîtres de la science allemande contemporaine, Gustave Schmoller et Karl Bücher. Bien que le point de vue, auquel se placent ces deux penseurs éminents, soit personnel à chacun d'eux, les résultats de leurs recherches offrent une similitude frappante. Entre ces théories-sœurs, dans la rapide esquisse que je vais tenter aujourd'hui, je rencontrerai de préférence le système de Karl Bücher à raison du retentissement considérable et des controverses ardentes que ses idées ont provoqués (1).

La faveur, l'engouement qui ont accueilli sa classification sont dûs, je pense, à la simplicité, à la netteté des divisions qui la

---

(1) M. Bücher a développé son système dans l'ouvrage intitulé *Die Entstehung der Volkswirtschaft. Vorträge und Versuche*, dont la 3e édition a paru, à Tübingen, en 1901. J'emprunte toutefois les citations à la consciencieuse traduction que M. A. Hansay a publiée, d'après la 2de édition, sous le titre de *Etudes d'histoire et d'économie politique*, 1901. — Parmi les articles qui ont été consacrés, soit à l'exposé, soit à la critique des idées de

caractérisent, à leur enchaînement logique confirmé par *certaines* réalités historiques.

Selon Bücher, la première unité économique que l'on constate est la famille; à la famille succède la ville qui, elle-même, se voit détrônée par la nation. D'où la division tripartite de l'histoire économique : 1°) période de l'économie domestique fermée; 2°) celle de l'économie urbaine; 3°) celle de l'économie nationale.

D'un stade à l'autre, on aperçoit une diversité, une complication progressive dont l'expression la plus typique se révèle dans le rapport entre la production et la consommation des biens, ou pour préciser davantage, dans la distance que les biens ont à parcourir pour passer du producteur au consommateur.

Indiquons succinctement les traits distinctifs de ces trois grandes époques, et voyons comment se comportent, dans chacune d'elles, les relations d'échange.

Dans le premier stade, sous le régime de l'économie domestique, le cycle complet de la vie économique s'effectue dans le cercle fermé de la maison, de la famille, du clan. Chaque communauté ou *familia* constitue une « économie » autonome qui se suffit à elle-même, produisant tout ce dont elle a besoin et consommant les fruits de son propre travail. La nécessité du commerce ne se fait pas sentir et l'échange même n'existe pas, ou du moins il est excessivement rare. Que l'on pénètre dans la *familia* romaine, peuplée d'esclaves urbains et pérégrins, ou dans le manoir du haut moyen-âge livré à l'exploitation des serfs, l'on observe une réciprocité de bons offices, des prestations de services mutuels, mais point de circulation de biens, de commerce proprement dit.

Les formalités solennelles, la symbolique minutieuse qui entourent les opérations d'achat et de vente sous l'ancien droit romain et germanique attestent le caractère exceptionnel de ces transactions. Pareil état social ne réclame pas l'usage d'une

---

Bücher, je mentionnerai celui de M. Ansiaux, *Les principales phases de l'histoire économique* (*Revue de l'Université de Bruxelles*, 1898-9), ceux de M. Vanhoutte, insérés dans la *Réforme sociale* (16 mai 1900) et dans la *Revue générale* (juin 1902), de G. von Below, dans l'*Historische Zeitschrift*, Bd LXXXVI (1900) et dans les *Jahrbücher für Nationaloekonomie und Statistik*, Bd XXI (1901), l'étude de G. d'Azambuja, dans la *Science Sociale* (août 1902).

commune mesure des valeurs, et les notions de prix, de marchandises, d'intérêt, de capital lui demeurent étrangères.

Tel est, en raccourci, le schéma de la première période dont M. Bücher ne trace pas seulement un tableau détaillé, mais dont il fixe la durée approximative et les limites dans l'histoire. L'économie domestique constituerait en effet le régime sous lequel ont vécu les principaux peuples de l'antiquité et les nations de l'Europe centrale et occidentale jusqu'à la formation des agglomérations urbaines.

Est-ce à dire qu'en attribuant á ce stade économique une si vaste étendue dans le temps, le professeur de Leipzig nie l'existence de toute espèce de transactions commerciales dans l'antiquité, et pendant les dix ou onze premiers siècles de notre ère ? Ce serait se méprendre sur sa pensée. Lui-même reconnaît que, par suite de l'inégalité des climats, de la diversité des richesses naturelles, certains échanges sont devenus nécessaires ; il aperçoit que chez tous les peuples naît, à certain moment, un commerce rudimentaire, le troc, qui cède la place aux achats et aux ventes dont les marchés forment bientôt les points de concentration ; il voit ces marchés fonctionner dans l'ancienne Grèce comme en Germanie et certaines « économies » produire au-delà de leurs besoins, afin d'écouler par un commerce actif le superflu de leurs biens. Mais ces manifestations lui semblent accidentelles et incapables de modifier la structure intime de l'économie domestique.

Pareil tableau répond-il à la réalité ? Les phénomènes d'échange que M. Bücher présente comme accessoires et isolés n'ont-ils pas déjà au cours de la première période une fréquence, une importance qui empêchent de les considérer comme des phénomènes d'exception !

Certains peuples de l'antiquité et du haut moyen-âge ne doivent-ils pas leur rôle dans la civilisation uniquement à leur activité commerciale ? Et d'autres nations ont-elles attendu le second millénaire de notre ère pour atteindre un développement supérieur à celui de l'économie familiale ?

C'est ce que nous aurons à examiner à la lumière des faits de l'histoire. Mais auparavant, il importe de signaler brièvement les caractères essentiels que M. Bücher prête aux deux périodes subséquentes.

Pendant le second stade, celui de *l'économie urbaine fermée* (ainsi appelée parce que la ville avec sa banlieue en forme le pivot et l'unité), le commerce cesse d'apparaître comme une anomalie. Toutefois, la circulation est encore fort restreinte ; les biens passent *directement*, sans intermédiaire, du producteur au consommateur ; les échanges s'accomplissent sans l'intervention d'une classe *de marchands de profession*.

Semblable à la cour domaniale, la cité du moyen-âge forme avec sa campagne environnante un territoire socialement indépendant et qui se suffit à lui-même. Dans ce territoire, l'élément prépondérant est constitué par le marché. Là se rencontrent, pour y échanger directement leurs produits, paysans, artisans et bourgeois. Les uns y apportent les matières premières, les moyens de subsistance, les autres, les objets de l'industrie locale. Tous, indistinctement, sont désignés sous le terme de *mercatores*, appellation qui ne s'applique pas à un corps de marchands, au sens technique de ce mot, mais aux acheteurs et aux vendeurs, quels qu'ils soient. La législation entière est dirigée aux fins de servir les intérêts exclusifs des habitants de la ville et de les précautionner contre la concurrence des marchandises étrangères. Sans détailler les nombreuses mesures, souvent draconiennes, qui protègent les consommateurs urbains, je me bornerai à rappeler qu'elles se rattachent à deux principes essentiels. Le droit de marché municipal tend : 1° à faire produire à la cité tout ce qu'elle est à même de produire ; 2° il prescrit de traiter, autant que possible, les achats en public et sans intermédiaire.

Si l'échange direct, exclusif d'un négoce régulier, constitue la caractéristique de l'économie urbaine, M. Bücher admet à cette règle certaines exceptions ; il reconnaît que le moyen-âge a possédé un petit et un grand commerce. Mais, selon lui, le commerce de détail, le seul qui fut sédentaire, n'a porté que sur des denrées de peu de prix *(Pfennwerte)* et les pauvres gens y auraient eu recours. Quant au commerce en gros, il serait exclusivement ambulant et aurait pour siège les foires et les marchés périodiques ; là seulement se seraient nouées les transactions lointaines sur les articles que les territoires d'approvisionnement des villes ne parvenaient pas à leur fournir. Ces marchandises, du reste, étaient peu nombreuses

et se réduisaient à cinq ou six espèces : les épices, les draps fins, les poissons séchés et salés, le vin, les fourrures, parfois le sel!

Doit-on admettre, Messieurs, que ces phénomènes furent purement accidentels? Est-il vrai que le caractère municipal du commerce prédomine si complètement au moyen-âge sur son caractère intermunicipal, voire international? Est-il vrai que, jusqu'au XVIe siècle, la plupart des villes ne possèdent pas de grands marchands sédentaires et que la circulation des biens, le négoce étranger, soient réduits au petit nombre d'articles qui ont été énumérés ?

Autant de questions auxquelles j'essaierai de répondre après vous avoir donné quelques indications sur le troisième stade, celui de l'économie nationale. Ce qui le caractérise, c'est que les biens, — devenus à présent des marchandises — avant d'entrer dans la consommation, circulent à travers une série d'économies. L'unité n'est plus le grand domaine ou l'agglomération urbaine ; elle s'est élargie et réside dans la nation. A satisfaire, *de façon indépendante*, les besoins de la nation entière, tendent désormais tous les efforts. Le commerce ne sert plus à combler les lacunes d'une production pour le reste autonome ; il est l'intermédiaire obligé entre la production et la consommation.

Etudier comment cette transformation s'est accomplie, rechercher les rapports réciproques entre la fusion des forces économiques et la concentration des intérêts politiques, fournirait une matière trop abondante pour être examinée aujourd'hui. Bornons-nous à mentionner que M. Bücher ne voit pas entre ces deux mouvements une simple concomitance, mais qu'il attribue à la centralisation politique une antériorité causale sur la centralisation économique.

Comme chacun le sait, l'ensemble des mesures mises en œuvre pour opérer l'unification économique est connu sous le nom de système mercantile, ou encore de « colbertisme », en souvenir du grand ministre qui en est, peut-on dire, l'incarnation.

Partout où la politique mercantile a prévalu — dans l'ouest de l'Europe sa poussée fut plus rapide que dans le centre et dans l'est — elle s'est inspirée de procédés à peu près identiques ; elle étend au territoire de la nation la plupart des règlements dont les

villes avaient précédemment fait usage, et de cette façon, en même temps qu'elle constitue l'État économique unitaire, elle opère une concentration vis-à-vis de l'étranger.

Parmi les principales réformes qui intéressent le commerce, rappelons qu'on doit aux politiques mercantiles la suppression ou la diminution des péages et des tonlieux intérieurs, la création des douanes frontières, le développement des voies de communication, l'établissement des postes publiques, la publication des ordonnances générales de commerce, l'uniformité introduite dans le système monétaire et dans celui des poids et mesures. En ce qui concerne le trafic avec l'extérieur, est-il besoin de citer le faisceau de prescriptions et de tarifs dirigés contre les productions étrangères, la création des marines nationales, l'acquisition des vastes domaines d'outre mer-soumis au régime du *pacte colonial* (corollaire de la théorie de la balance du commerce), le rôle des puissantes compagnies à charte privilégiées?

Autant de moyens, d'organismes, d'institutions, qui aidèrent à la formation d'une « économie d'Etat fermée vis-à-vis de l'étranger.»

Tel est le dernier grand stade économique, qui prévaut depuis le XVIe siècle et qui se prolongerait jusqu'à nos jours sans qu'on puisse en prévoir le déclin. Vainement les libre-échangistes proclament-ils l'existence ou l'avénement prochain d'une économie mondiale, universelle. Ils prennent, au dire de MM. Schmoller et Bücher, des apparences et leurs désirs pour des réalités. Le protectionnisme douanier partout victorieux, la réglementation sans cesse plus étroite, la législation ouvrière nationale, l'intervention croissante de l'Etat sur le terrain économique, tout cela ne prouve-t-il pas que le règne de l'économie nationale est loin de s'achever?

Il n'est pas contestable, Messieurs, que les idées chères au mercantilisme et certains principes mêmes de l'économie urbaine ont retrouvé une grande faveur. Nous assistons à un déchaînement de lois douanières et protectrices. Néanmoins, n'en exagérons pas la portée et, à notre tour, évitons de nous arrêter aux formes extérieures. Les États contemporains ne sauraient revenir à la politique d'isolement. Il n'en est plus un, si bien constitué qu'il soit, qui produise ce qui est nécessaire à ses habitants. Chacun est devenu tributaire de ses voisins et reçoit des régions les plus

éloignées les articles d'usage courant. Ce caractère international des relations économiques s'accusera davantage encore dans l'avenir ; les transactions lointaines ne cesseront d'augmenter, de manière à créer entre États différents, ainsi que l'écrivait M. le Professeur Maurice Vauthier « un régime de solidarité et de concessions réciproques (1). »

Dans l'esquisse forcément imparfaite que je viens de vous présenter, j'ai essayé d'indiquer comment M. Bücher conçoit le développement et les transformations des rapports d'échange, comment il établit une concordance entre ses trois stades économiques et des périodes entières de l'histoire.

Ses conclusions imposent, je pense, d'importantes réserves.

A chaque époque, l'on voit coexister des populations dont les conditions de vie sont absolument opposées, dont le régime économique, très différent, se rattache tantôt à l'une, tantôt à l'autre des « économies » citées. Leur « évolution » est loin d'être simultanée. Il semble difficile d'admettre — même à un point de vue extrêmement général — que les principaux peuples de l'antiquité se soient arrêtés au stade de l'économie domestique, et que ceux du moyen-âge ne se soient pas élevés au-dessus de l'état de l'économie urbaine. Telle contrée du monde ancien nous apparaît dotée d'une organisation rapidement perfectionnée ; telle autre, après avoir connu un développement intense subit un retour vers des phases antérieures ; telle encore ne doit sa grandeur qu'à son activité mercantile et à son rôle d'intermédiaire international. Est-il possible de croire que les cités républicaines de l'ancienne Grèce demeurèrent soumises au régime familial, et, de même, n'est-on pas en droit d'affirmer que la richesse des villes de la Hanse et de la Flandre médiévale fut due aux bénéfices qu'elles retirèrent des échanges interurbains et internationaux ? Et aujourd'hui encore, d'immenses régions du globe ne connaissent ni les chemins de fer ni les banques, ni le grand atelier, ni la foule d'organisations qui caractérisent le stade de l'économie nationale !

---

(1) *Revue de l'Université de Bruxelles*, 1900-1, p. 396.

Certes, l'histoire de certaines contrées de l'Europe — l'Allemagne du Sud en particulier — vient confirmer la division tripartite de M. Bücher. Mais là même où se retrouvent les traits fondamentaux, propres à chacun des types, les phénomènes particuliers, accessoires, sont si nombreux qu'il ne semble plus permis de les considérer comme des quantités négligeables dans une classification scientifique.

Il ne saurait être question, dans le court espace dont je dispose, de contrôler toutes les conclusions du professeur de Leipzig ; ce travail de critique trouvera sa place dans la suite de nos entretiens.

Les observations que je vais vous soumettre doivent donc être considérées comme de simples points de repère.

Je ne veux pas m'égarer dans les obscures questions d'origine qui reposent encore sur tant d'hypothèses. Limitons notre domaine à des données certaines, aux résultats généralement admis.

Aussi loin que nous puissions remonter dans la période historique, nous apercevons les traces de rapports commerciaux, l'existence de lieux de *marchés*, placés sous la protection de divinités spéciales et où se font paisiblement les échanges. Ces marchés primitifs se tiennent le plus souvent aux limites des territoires de diverses peuplades. Le véritable commerce, en effet, apparaît comme communication entre tribus étrangères avant de se développer entre les membres d'une même communauté ; il est extérieur avant d'être intérieur. Mais les marchés ne tardent pas à se multiplier ; ils profitent de toutes les occasions qui réunissent un grand nombre de personnes : assemblées politiques, judiciaires, militaires, principalement les fêtes religieuses (1). Déjà, ils ont un grand essor dans la Chine et dans l'Inde ancienne. Dès les époques les plus reculées, Bassorah, Damas, Karkamis, Ecbatane, Mabug, Batné, l'île d'Eléphantine, Saïs, bien d'autres places encore de l'Orient, sont les centres de foires renommées ; à Ninive, se ren-

(1) P. Huvelin, *Essai historique sur le droit des marchés et des foires*, Paris, 1897.

contrent « plus nombreux que les étoiles du ciel », les marchands de toutes les nations, entre lesquels circulent, sous forme de galettes d'argile, des obligations ou chèques de commerce.

Pendant longtemps, le trafic est essentiellement continental ; il emprunte la voie de terre qui offre aux premiers hommes plus de facilité que celle de la mer. C'est par la route des déserts, et grâce aux caravanes, que s'effectuent les transports commerciaux et se répandent les productions des tropiques, les parfums, l'or, l'ivoire, l'ébène, toutes les richesses du « pays des épices », contrée fascinatrice qui fournit, à travers les siècles, au trafic international des aliments incomparablement précieux. Ainsi peut s'expliquer le rôle des grandes civilisations orientales : les empires de la Chaldée, de l'Egypte, de l'Assyrie, ne sont que des « oasis » privilégiées, plus vastes et mieux situées que les autres pour servir d'entrepôts, de lieux de ravitaillement.

M. Bücher, en étudiant sa première période, a laissé de côté cette portion importante de l'humanité. N'est-ce pas au commerce qu'il faut attribuer l'action sociale du peuple arabe qui, dès la plus haute antiquité, a jeté un si vif éclat et s'est fait le colporteur-né, le pourvoyeur des produits de l'Orient à travers le désert ?

Avec le développement des besoins, le commerce continental devint insuffisant; ses allures lentes et uniformes l'appelaient à servir les caprices du luxe bien plus qu'à parer aux nécessités de la vie. Il trouva un complément, un concurrent dans le commerce maritime. Celui-ci présentait, au point de vue des transports, des moyens de communication, une supériorité incontestable; c'est par une description des avantages de la navigation qu'Hérodote commence son *Histoire des Grecs.*

Durant l'antiquité classique, le trafic fut par excellence maritime, j'ajouterai méditerranéen. Sur les rives — ou à proximité — de la *Grande Verte,* de la mer « suprême », se nouèrent presque toutes les transactions et grandirent les peuples négociants : Phéniciens, Grecs, Alexandrins, Romains de l'Empire. Parmi ces peuples, les Phéniciens et leurs parents directs, les Carthaginois, représentent le type le plus parfait du génie mercantile avec ses qualités d'audace, d'habileté et de vaillance, ses défauts de rapacité, d'astuce, d'avarice. Il est difficile de fixer à quelle date commence

l'hégémonie du commerce syrien dans le bassin de la Méditerranée. Vous n'ignorez pas les ardentes discussions qu'ont provoquées les découvertes de la civilisation dite *mycénienne*, mieux *égéenne*. J'aurai l'occasion d'examiner les conséquences que l'histoire du commerce peut en tirer. S'il est vrai qu'on exagérait, il y a dix ans encore, l'importance des marchands de Sidon et de Tyr, en leur accordant un monopole à la fois matériel et intellectuel (dont on faisait remonter l'origine au XVe, voire au XXe siècle avant notre ère), on commet une erreur tout aussi grande, me semble-t-il, en essayant de réduire leur rôle à une simple transmission de pacotilles. Quelles que soient l'époque initiale et les vicissitudes de leur thalassocratie, il faut admettre que les Phéniciens ont inauguré le grand trafic international, créé la route maritime de la Méditerranée; les premiers, ils ont mis en relations commerciales les nations les plus lointaines et jeté des comptoirs aux confins extrêmes du monde connu des anciens. Un pareil peuple, dont l'activité est absorbée par le négoce, a certes dépassé le stade de l'économie domestique, et même celui de l'économie urbaine. Est-ce la raison pour laquelle M. Bücher n'en a pas fait mention dans ses études?

Quant à Carthage, cette fille émancipée de la famille punique, trop peu de renseignements certains sont parvenus jusqu'à nous pour pouvoir fixer quelle fut son organisation politique et sociale. Toutefois, ce que nous savons de ses *emporia* ou établissements coloniaux, de son oligarchie mercantile, de ses prétentions monopolisatrices — clairement indiquées dans ses traités de commerce avec Rome — nous permet de croire que ses habitants ne vivaient plus sous le régime de l'économie familiale et qu'ils avaient atteint un développement assez proche de celui des brillantes républiques maritimes de l'Italie médiévale.

Si, en ce qui touche les Carthaginois, le manque de témoignages authentiques nous oblige aux conjectures, nous sommes en mesure de reconstituer, d'une façon suffisamment complète, l'histoire économique et commerciale des populations helléniques.

Il est certain que des régions entières de l'ancienne Grèce ne possédaient ni commerce, ni industrie au-delà de ce qui était indispensable aux besoins de ses habitants. Pour d'autres cités ou

Etats, — comme l'a exposé M. H. Francotte dans son ouvrage sur l'*Industrie de la Grèce ancienne*, — le négoce fut essentiellement l'auxiliaire de l'agriculture locale. Sur toute l'étendue du territoire, des gens riches et aisés tiraient du travail de leurs esclaves les objets de première nécessité. Mais ces phénomènes doivent-ils nous faire perdre de vue le rôle immense des centres commerciaux qui ont nom Chalcis, Egine, Corinthe, Athènes, Rhodes, Délos, sans compter les nombreuses colonies échelonnées sur les rivages de l'Asie-Mineure, du Pont-Euxin, de la Sicile, de l'Italie? Ces places vivaient du trafic maritime, souvent international; c'est lui qui faisait leur prospérité, qui était leur raison d'être, qui inspirait leurs rivalités, qui causait leurs révolutions. La drachme attique serait-elle devenue la monnaie du monde, les Grecs auraient-ils répandu dans tout l'Orient leur langue et leur civilisation, s'ils n'avaient pas été des commerçants de premier ordre? Leurs vaisseaux transportaient partout aussi bien les matières premières et les richesses des mines du Laurion que les objets de l'industrie. « Notre République, dira Périclès, par l'étendue de sa domination, reçoit tous les trésors du monde; nous ne profitons pas moins, pour notre jouissance, des productions des contrées étrangères que de celles de notre sol. » Au lendemain de la guerre du Péloponnèse, peu de temps après la reddition d'Athènes et le rasement de ses murs, le port du Pirée conservait un mouvement d'affaires évalué, selon M. J. Beloch, à plus de quarante millions de francs (1), chiffre qui ne semble pas exagéré, si l'on songe que 800,000 médimnes, soit 400,000 hectolitres de céréales entraient, chaque année, dans l'Attique pour l'approvisionnement de la population (2).

La nécessité de ces transactions n'échappait pas au divin Platon lui-même, malgré le peu de sympathie que lui inspirait le négoce. « Il est presque impossible, » lit-on dans la *République*, « de » s'établir dans quelque lieu que ce soit, sans y avoir besoin de

(1) J. Beloch, *Zur griechischen Wirtschaftsgeschichte* (Zeitschrift für Socialwissenschaft, 1902).

(2) « Vous savez », dit Démosthènes aux Athéniens dans son discours contre la loi de Leptine, « qu'il n'est point de peuple qui consomme plus de blé étranger que nous ne faisons. »

» denrées étrangères. Notre Etat aura donc besoin de personnes » chargées d'aller chercher ce qui lui manque dans les Etats » voisins. Mais que ces personnes viennent les mains vides, sans » rien apporter qui puisse servir à ceux auxquels elles demandent » ce qui leur manque à elles-mêmes, elles s'en retourneront aussi » les mains vides. Il faudra donc travailler non seulement pour » les besoins de l'Etat, mais pour les échanges à faire avec les » étrangers.... »

Quelque grande que soit ma tentation de mieux vous indiquer tout ce dont la Grèce est redevable au commerce, de vous décrire comment le goût des affaires, la fièvre mercantile ont fait éclore à Athènes les banques, les institutions de crédit, la plupart des opérations et spéculations qui ont reparu, sur une plus grande échelle, dans les temps modernes, je dois me borner et ne puis aujourd'hui que vous soumettre une pâle esquisse des matières qui feront l'objet de nos entretiens ultérieurs.

De même, je me contente de vous signaler le chapitre que nous consacrerons à l'organisation du négoce à Alexandrie et dans l'Egypte des Ptolémées, organisation qui nous révélera une « économie » bien supérieure à celle de la phase domestique (1).

Quant au commerce romain, nous verrons ses modestes débuts dans les marchés (*nundinae)* de la Rome pastorale et agricole, nous suivrons son lent développement sous la République, avide de lucre et d'usure, nous assisterons enfin à son essor mondial lorsque l'Empire lui fut ouvert et que la « pax romana » fit régner ses bienfaits de l'Euphrate aux montagnes de l'Ecosse, du Sahara aux steppes du Volga, sur une population de quatre-vingt-dix millions de sujets, couvrant plus de cent mille lieues carrées.

Entre l'antiquité et le moyen-âge, — ces divisions historiques toutes fictives que la tradition perpétue, — il n'y a pas eu de solution de continuité. Si M. Bücher compare avec raison « l'économie » du riche Romain auquel une *familia* nombreuse fournit les moyens de subsistance à celle du seigneur féodal dont un petit peuple de serfs, de vilains, de colons et d'artisans cultive et

(1) Cf. Ulrich Wilcken, *Griechische Ostraka aus Aegypten und Nubien*, 1899.

exploite le domaine, il semble oublier que Byzance prolonge Rome dans le bassin méditerranéen. Durant des siècles, Constantinople demeure la *Ville* par excellence, maîtresse du trafic international, centre naturel des échanges entre l'Orient et l'Occident. En dépit des guerres et des invasions, les relations commerciales n'ont pas été interrompues. Les productions du Levant, transportées par les marchands grecs, syriens, arabes, bulgares, italiens, n'ont cessé, même aux époques les plus troublées, de couvrir les marchés européens. A leur suite pénètrent les théories philosophiques, les arts, les lettres et le droit. Ainsi, le commerce apparaît comme le trait d'union entre le monde antique et le monde nouveau, comme le véhicule des idées civilisatrices que les peuples se transmettent.

Si maintenant, nous dirigeons nos regards vers la Gaule du haut moyen-âge, bien que l'économie domestique y soit prédominante, nous y constatons la permanence d'une activité commerciale et industrielle. Les Francs entretiennent des rapports suivis avec l'Orient, par terre et par mer; ils trafiquent avec les Slaves et les Wendes en traversant la Thuringe. Dès l'époque carolingienne, les Pays-Bas sont sillonnés de marchands de profession, êtres errants, qui achètent et qui vendent d'étape en étape, de foire en foire, de *portus* en *portus*. Aix-la-Chapelle n'est pas seulement la capitale politique de l'empire de Charlemagne; elle en constitue l'entrepôt principal d'où rayonnent les caravanes qui amènent à la cour les approvisionnements de blé, de vin, d'épices et de condiments d'un usage alors si répandu. En même temps, les monastères et les abbayes participent au mouvement commercial : ils envoient leurs agents — moines ou laïques — chercher au loin les produits qui leur manquent : le sel, le vin, la cire pour l'entretien du luminaire, l'encens et les étoffes précieuses nécessaires aux cérémonies du culte. La sécurité du transit, des exemptions de taxes leur sont garanties sur les routes et les rivières. Beaucoup de ces trafiquants ambulants sont étrangers, Juifs ou Lombards; d'autres, originaires de Normandie, affluent dès le IXe siècle en Angleterre; en grand nombre aussi apparaissent les négociants flamands et frisons qui, par les ports de Quentovic, de l'Ecluse, de Duurstede et de Tiel, exportent vers tous les marchés de

l'Occident, les draps déjà réputés de notre industrie nationale.

Les contrées situées à l'est du Rhin présentent un spectacle, une circulation à peu près identique. Passif à l'origine (sauf sur les rives de la Baltique), le trafic est de bonne heure exploité par les habitants eux-mêmes. (1) Le long du Rhin, du Mein, du Danube se fondent des agglomérations, des « colonies » de marchands. Cologne, le grand *port de mer* de la Germanie, compte au XIe siècle six cents riches négociants. Mayence, « la tête dorée du royaume » (*aureum regni caput*) possède un marché fort fréquenté où s'échangent les produits de toutes les contrées de l'Europe. Dès avant la première Croisade, écrit M. Pirenne, l'on peut affirmer que la vie commerciale l'emporte déjà de beaucoup, dans certaines localités, sur la vie agricole. (2)

Après avoir sommairement indiqué que le premier moyen-âge ne fut pas le règne *exclusif* de l'économie domestique et locale, je désire vous présenter quelques rapides considérations sur le commerce de la période qui s'étend des débuts du mouvement communal à la découverte du Nouveau-Monde.

Il est certain qu'à l'origine des bourgeoisies, un grand nombre d'artisans apportent eux-mêmes aux marchés les objets qu'ils ont fabriqués et qu'aucune distinction n'est établie entre producteurs et négociants. Mais dès que la vie commerciale s'intensifie — dans notre pays, dès le XIe siècle — la division du travail amène entre les deux fonctions une différenciation bien nette. La *gilde* contribue à cette scission, en accaparant le commerce, en excluant de son sein l'élément ouvrier. On ne trouve guère que des négociants aisés (les statuts en font foi) parmi les membres de la *Hanse de Londres* qui monopolisa, pendant la plus grande partie du XIIIe siècle, le trafic des laines et des draps entre la Flandre et l'Angleterre; c'est aussi une création de marchands de profession que la célèbre Ligue Hanséatique; enfin, quel peuple, mieux que celui de Venise, n'a réalisé avec plénitude le type du « parfait négociant? »

---

(1) H. PIRENNE, *L'origine des constitutions urbaines au moyen-âge. (Revue historique.* tt. 53 et 57, 1893 et 1895).

(2) F. KEUTGEN, *Der Grosshandel im Mittelalter (Hansische Geschichtsblätter 1902).*

Mais, m'objectera-t-on, Italiens, Flamands et Hanséates ne furent jamais que des « oiseaux de passage », qui, dans leurs tournées périodiques, apportaient de foire en foire ou d'escale en escale, des denrées étrangères, peu nombreuses, toujours les mêmes, sans exercer d'influence sur l'organisation économique des pays qu'ils traversaient. Il n'en est pas moins vrai que l'on ne saurait assez insister sur le rôle commercial, juridique, civilisateur, des grandes foires du moyen-âge et qu'il faut ajouter quantité d'articles — le blé, la laine, les étoffes de soie et de coton, l'alun et les plantes tinctoriales, les armes et les métaux, bien d'autres objets encore (1) — aux cinq ou six espèces de marchandises « internationales » que M. Bücher s'est borné à signaler. Ces produits, ces matières premières alimentent un trafic, à la fois terrestre et maritime, qui dépasse de loin les limites de l'économie urbaine. Est-il besoin de rappeler le caractère non seulement national, mais même mondial du marché des laines, surtout celles d'Angleterre, et le vaste champ d'expansion, l'étendue et la puissance des débouchés dont bénéficie à cette époque l'industrie drapière en Toscane et dans les Pays-Bas? (2)

Le caractère cosmopolite du commerce qui, dans les foires, est passager, se présente de bonne heure, dans plusieurs villes, sous une forme permanente. L'animation de la place Saint-Marc à Venise, du *Groote Markt* à Bruges ne cesse pas avec la mise à la voile de la flotte ou lors du départ des caravanes (3). Les étrangers y ont établi des *fondachi*, des consulats, des comptoirs à demeure. Jusque dans de minimes communes, telles que Léau, des banquiers lombards fondent des succursales à leurs maisons financières. Il n'y a donc pas que le commerce de détail — plus important et plus étendu que ne le croit M. Bücher — qui soit devenu sédentaire: le grand commerce tend à acquérir la même stabilité.

Au surplus, M. von Below l'a démontré en ce qui concerne

---

(1) Consulter à ce sujet, outre les articles précités de von Below, l'ouvrage de SCHULTE, *Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs zwischen Westdeutschland und Italien*. Bd I. 1900,

(2) ALFRED DOREN, *Studien aus der Florentiner Wirtschaftsgeschichte*, Bd I. 1901; — H. PIRENNE, *Histoire de Belgique*, 1900-3.

(3) « Denn Flandern ist der Marktplatz jeder Zeit,
Für alle Völker in der Christenheit. »

l'Allemagne (1), les textes ne permettent pas, le plus souvent, de fixer une démarcation exacte entre le négociant en gros et celui en détail. Si, en général, là où le grand commerce est *passif*, c'est-à-dire aux mains des étrangers, on voit ceux-ci solliciter de la ville, comme un privilège rémunérateur, l'autorisation de la vente en détail, là où il est *actif* et exploité par les « citains » eux-mêmes, la distinction s'efface entre les deux espèces de marchands : le petit trafiquant participe et s'intéresse aux importations en gros, de même que le grand négociant écoule ses produits indistinctement en masse et en détail, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur de la ville (2).

Si considérables que soient déjà, aux XIIIe, XIVe et XVe siècles les relations internationales, elles ne sauraient être comparées, en nombre et en importance, aux transactions interurbaines. Celles-ci forment l'élément principal du trafic pendant les derniers siècles du moyen-âge et impriment à « l'économie » de cette époque l'un de ses traits distinctifs.

Tandis que le groupe féodal parvient à se suffire, à n'avoir que des échanges intérieurs, l'agglomération urbaine ne constitue pas un domaine entièrement clos et isolé ; elle ne saurait se passer, pour vivre et se nourrir, d'échanges continuels avec sa banlieue et avec les pays éloignés. La spécialisation introduite dans la fabrication des marchandises, le désir, souvent la vanité de se vêtir d'étoffes importées de l'étranger, la mode, qui imposait sa loi, alors comme de nos jours, furent autant d'agents dissolvants de « l'économie urbaine fermée » (3). Le rayon du territoire d'approvisionnement est, d'ailleurs, trop difficile à préciser pour que l'on puisse admettre qu'il réalise avec la cité une unité économique. La ville et la campagne qui l'alimente sont souvent solidaires ; mais il n'est pas rare cependant que le district agricole n'ait aucun lien de dépendance vis-à-vis du centre urbain.

---

(1) G. VON BELOW, *Grosshändler und Kleinhändler im deutschen Mittelalter (Hildebrands Jahrbücher für Nationalökon. und Statistik*, B^d^ 75, Iéna, 1900).

(2) Sur l'existence d'une *classe* de négociants s'adonnant, en Allemagne, exclusivement au commerce en gros, voir l'article précité de KEUTGEN.

(3) SCHULTE, *ouvr. cité*, pp. 112, 119 et 153. « In Bekleidungssache, wurde die von K. Bücher Stadtwirtschaft schon früh gründlich verlassen. »

De bonne heure, les bourgeoisies comprennent le danger d'une autonomie trop complète en matière mercantile et industrielle ; leur prospérité ne repose souvent que sur le commerce d'exportation. En vue de procurer à leurs marchands, à l'étranger, une liberté plus grande, la sécurité pour leurs personnes et pour leurs biens, elles concluent des traités de réciprocité avec d'autres bourgeoisies. Ces conventions intermunicipales, qui couvrent de leur réseau l'Europe centrale et occidentale, assurent aux négociants des villes contractantes des garanties matérielles, des exemptions de taxes, l'égalité de traitement. Grâce à elles, les importations et les exportations sont facilitées, les villes se groupent en ligues et en *hanses*, la monnaie particulière à l'une d'elles s'étend et devient commune à un district entier. En un mot, ces traités déposent la semence de l'unité économique que l'Etat moderne parviendra à faire germer.

Il y aurait bien des observations encore à présenter sur cette seconde période, à vous montrer notamment comment dès le XIVe siècle, la législation *nationale* s'ingéra fortement en Angleterre dans la vie commerciale, comment, en France, par suite du peu d'influence des agglomérations urbaines, une économie monarchique et nationale succéda presque sans transition à l'économie féodale.

Ces remarques trouveront leur place dans la suite de nos leçons.

Les considérations de M. Bücher sur les origines et sur le développement de l'économie nationale ne prêtent pas moins le flanc aux critiques.

Sans méconnaître la part du pouvoir central dans l'œuvre de soudure économique, ce serait se tromper que d'attribuer au facteur politique une influence universelle et prépondérante. L'évolution centralisatrice s'étend sur une période trop considérable, elle présente de pays à pays des variations trop nombreuses pour être ramenée à une cause uniforme. Comment identifier, par exemple, le mouvement d'unification, d'inspiration essentiellement étatiste, qui se dessina de si bonne heure en France à la lente fusion économique que contrecarra si longtemps en Allemagne la politique des princes territoriaux. Ne voit-on pas certains Etats, comme la Hollande, en possession d'une économie forte, centralisée,

tandis que le provincialisme, l'esprit séparatiste dominent sa constitution politique ?

Les encouragements, les réformes des politiques mercantiles sont-ils comparables, dans le travail de transformation économique, à l'action *spontanée* des forces sociales, au développement du crédit, à l'essor prodigieux que prend le trafic depuis la découverte du Nouveau-Monde ?

Nulle période n'offre à l'historien du commerce une plus abondante moisson de renseignements que celle qui couvre les trois siècles depuis la découverte des routes vers les Indes jusqu'au triomphe de l'indépendance des Etats-Unis. Toutes les mers, toutes les contrées du globe entrent dans le domaine de l'activité commerciale ; la question coloniale devient l'un des pivots essentiels de la politique des grandes puissances; ce sont des considérations commerciales qui déchaînent désormais les guerres et mènent le monde à un degré qui n'avait jamais été atteint.

Plus que n'importe quelle autre force sociale, le commerce et les instruments à son service ont contribué à la formation des économies d'Etat; mais, en même temps, ils préparaient les voies à une économie plus large, reliant par dessus les mers les divers continents.

Le système mercantile, le pacte colonial, après avoir connu une époque de logique développement, échouèrent dans une totale banqueroute; personne n'oserait le contester. Tous les pays, la France même — cette terre classique du protectionnisme — ont compris la nécessité des traités de commerce et sont entrés dans le stade des transactions lointaines et des intermédiaires nombreux. Prétendre, comme certains économistes, faire abstraction des efforts, des glorieuses conquêtes du libre-échange, afin de rattacher le mouvement protecteur actuellement victorieux à son ancêtre du XVIIIe siècle et prolonger ainsi l'économie nationale jusqu'à nos jours, c'est fermer les yeux à la réalité et méconnaître l'importance sans cesse croissante des relations internationales. M. Bücher, dont la théorie repose sur la recherche du « typique » et du « général », en contestant que l'humanité marche de plus en plus vers la *Weltwirtschaft*, vers une économie mondiale, ne se laisse-t-il pas égarer, à son tour, par l'apparition de « manifesta-

tions passagères qui ne sont que les débris d'un état de choses antérieur ? »

Les remarques que je viens de vous présenter ne sont, Messieurs, je vous ai prévenus, que des points de repère; mais, à titre de simples exemples, ils auront, je l'espère, suffi à vous convaincre que la classification de M. Bücher, malgré son intérêt, ne saurait servir de base à notre enseignement. L'historien ne se contente pas de systèmes et de généralités; quelque séduisante que paraisse une théorie, il est tenu de la soumettre au minutieux contrôle des faits principaux et des phénomènes particuliers; ses observations doivent porter sur les époques et les pays les plus différents; s'il rencontre des exceptions trop nombreuses à la règle qu'on lui propose, il doit écarter celle-ci ou du moins signaler ce qu'elle présente de vague et de trop absolu.

En l'absence d'une classification scientifique satisfaisante, quelle méthode de travail devons-nous adopter ?

La plupart des auteurs, qui se sont occupés d'histoire du commerce, se contentent de prendre les cadres construits pour l'histoire politique. Ils passent en revue dans l'ordre chronologique les différents peuples qui se sont distingués par l'éclat des armes et examinent comment s'opéraient, chez chacun d'eux, les échanges intérieurs et extérieurs, quelles marchandises faisaient l'objet de ces transactions.

Ce plan a le défaut de présenter sans aucune coordination les matières si variées de notre domaine. Il peut être certes intéressant de connaître les produits que la Grèce demandait à l'Asie et à la Sicile, les denrées que les marchands hanséates et vénitiens apportaient à Bruges; mais nos études doivent avoir une portée plus large : déterminer les lieux et les pays où le commerce apparaît comme facteur économique et social, énumérer les moyens par lesquels il exerce son action sur le progrès matériel et moral des nations, mesurer son degré d'importance aux diverses époques de l'histoire.

Pour y parvenir et saisir l'évolution, les transformations des rapports d'échange, il m'a paru que la méthode la plus simple et la meilleure était de rattacher nos recherches à la direction des courants commerciaux.

Aujourd'hui que le trafic a conquis les continents et les mers, qu'il se disperse dans tous les sens grâce aux systèmes variés et rapides de communication, il est malaisé de se rendre un compte exact du rôle capital que jouent dans le passé les grandes voies — peu nombreuses — qui canalisaient pour ainsi dire le commerce. Elles ne se bornent pas à relier les principales zônes de production ; elles donnent la vie au négoce lui-même. Grâce à elles, des villages se transforment en villes et deviennent des centres importants, des plaines solitaires acquièrent une prodigieuse activité, des contrées agricoles s'élèvent au rang de puissances mercantiles. Le déplacement de leur parcours modifie le caractère, les conditions et les objets du commerce, et provoque la création d'institutions, d'instruments d'échange appropriés aux besoins nouveaux. Les civilisations extrêmes sont mises en contact et s'éclairent les unes par les autres.

Semblables aux peuples, les routes commerciales ont leur destinée et passent par des alternatives de prospérité et de décadence. Mais leur disparition, pour apparente qu'elle soit, n'est jamais complète. Dans les sillons creusés subsistent des germes impérissables de la vie morale, scientifique, juridique et artistique. C'est cet héritage précieux et sans cesse accru, transmis de siècle en siècle, qui témoigne de la mission glorieuse du commerce, agent de bien-être, d'émancipation, de liberté et de progrès.

LES ORIGINES

DE LA

Sécularisation du Mariage

EN FRANCE

PAR

ÉMILE STOCQUART

Avocat à la Cour d'Appel de Bruxelles.

I. Sous l'ancien droit, le mariage avait un double aspect : il était à la fois contrat civil et sacrement. Le contrat civil était la matière à laquelle s'appliquait le Sacrement conférant la grâce. Il consistait dans l'engagement des futurs époux de vivre ensemble comme mari et femme, suivant les lois qui régissent l'union des époux.

Aussi le droit coutumier ne négligeait-il pas de déterminer les effets civils de cet engagement solennel, mais il en abandonnait les formes et les conditions aux lois ecclésiastiques, parce que c'était, disait-il, « *coze dont l'église doit avoir cognoissance* ».

II. Le contrat restait ainsi à la fois civil et religieux; contrat civil, car il était soumis aux ordonnances royales; contrat religieux, car il se formait seulement par la bénédiction nuptiale, tout au moins depuis l'ordonnance de Blois.

Le curé pouvait se refuser à célébrer le mariage pour les causes déterminées par le droit canonique, sauf le droit des parties de

s'adresser à l'official (1), par l'appel, au métropolitain, et dans certains cas, sous forme d'appel comme d'abus, au Parlement.

D'un autre côté, les tribunaux ecclésiastiques étaient tenus d'exécuter les ordonnances royales, aux termes de l'édit de Henri IV, de 1606.

De plus, le pape n'avait pas le droit d'accorder des dispenses contraires aux dispositions des édits et ordonnances, à moins que le roi ne les eût confirmées par lettres patentes enregistrées.

III. La société civile se confondait avec la société religieuse, l'homme ne s'isolait pas du chrétien. Les actes de l'état-civil étaient reçus par les curés des paroisses; le fait matériel était constaté en même temps que la cérémonie religieuse, le prêtre accomplissant un double ministère.

Au mariage de Marie-Antoinette avec le Dauphin de France, plus tard Louis XVI, et célébré à Versailles dans la chapelle du roi, le 16 mai 1770, le grand-aumônier présenta *les registres de la paroisse* royale, apportés par le curé de cette paroisse, lequel avait assisté à toute la cérémonie (Denisart, v. *Mariage*, n° 52).

IV. La présence des parties à la célébration religieuse n'était pas indispensable; elles pouvaient s'y faire représenter par mandataires, par procureurs, et les mariages ainsi contractés étaient parfaitement valables, *matrimonium ratum*.

Il était toutefois d'usage de réitérer la cérémonie, mais cette nouvelle solennité était purement facultative. Aussi la cohabitation était-elle possible à partir de cette époque et avant le renouvellement de la cérémonie, *matrimonium consummatum*.

Henri IV, après avoir épousé par procureur Marie de Médicis, consomma à Lyon son mariage, avant la réitération de la cérémonie religieuse. (Pothier, *Mariage*, n° 367.)

V. Le mariage se contractait par le simple consentement des parties, sans égard au gré ou à l'opposition des parents.

---

(1) L'officialité était un tribunal ecclésiastique, institué par les évêques ou archevêques pour exercer, en leurs noms et places, la juridiction contentieuse. C'était une émanation du pouvoir juridictionnel de l'évêque.

Sur l'origine et l'histoire des *Officialités*, voir L'abbé ANDRÉ, *Code alphabétique et méthodique de droit canon.*, t. II, p. 672 et suiv.

Le droit canonique avait multiplié, il est vrai, les obstacles pour empêcher le consentement de se former trop facilement, soit en étendant les degrés prohibés de consanguinité, soit en créant des affinités, mais toutes les lois subséquentes démontrent l'insuffisance de cette mesure.

Les empêchements étaient de droit naturel (la folie, l'impuissance), de droit divin et de droit politique.

Ils relevaient du droit divin, lorsqu'ils prenaient leur source dans le dogme, dans les prescriptions de la loi Mosaïque (lévitique ch. 18, 20) dans la volonté du Christ, par exemple l'existence d'un premier mariage.

Ils étaient réputés de droit politique, lorsqu'ils provenaient d'une prohibition de la loi ecclésiastique ou de la loi civile. Les empêchements de droit naturel et de droit divin constituaient des causes de nullité, ils étaient appelés *dirimants*. Les empêchements de droit politique étaient tantôt dirimants, tantôt simplement prohibitifs.

VI. Tout mariage, contracté au mépris d'un empêchement dirimant, était nul, mais la bonne foi d'un seul des époux produisait des effets civils au profit des enfants.

Bouchard d'Avesnes avait épousé sa parente et sa pupille, Marguerite, fille de Baudouin, comte de Flandre, empereur de Constantinople, en lui laissant ignorer sa qualité de diacre. Plus tard, l'empêchement fut divulgué, Bouchard frappé d'excommunication et, en 1215, contraint de se séparer de Marguerite, dont il avait eu deux fils. Des commissaires, nommés par le Pape Innocent IV, après avoir constaté la bonne foi de Marguerite, la célébration solennelle et publique de son mariage, déclarèrent que ses fils étaient légitimes. Cette sentence fut confirmée par le pape.

VII. On s'imaginerait volontiers qu'au moins ce consentement devait émaner de personnes capables d'en apprécier la portée et l'importance, capables de manifester un acte de volonté intelligent et raisonné. Il n'en est rien. Les enfants pouvaient se marier, pour ainsi dire, à tout âge, dès qu'ils paraissaient extérieurement propres à la cohabitation, quatorze ans pour les garçons, douze ans pour les filles.

Inutile de dire que des dispenses étaient rarement concédées par le pouvoir ecclésiastique, aux attributions duquel elles ressortis-

saient. Néanmoins, l'histoire rapporte quelques dispenses restées célèbres. Notamment la dispense accordée par le pape Paul V à Louis XIII, âgé de treize ans et dix mois, celle de Clément V à Isabelle, fille de Philippe-le-Bel, âgée de moins de dix ans, mais le mariage n'eut lieu que plus tard, — celle de Clément IV à Blanche, fille de Saint-Louis, âgée de onze ans et huit mois.

VIII. Voici un acte passé dans le duché de Bourgogne en 1324, constatant la conclusion d'un mariage par simple échange de consentements : « ... Othe se consentivit in sponsum et maritum » Johanne per talia verba : *Ego volo vos in uxorem* secundum » praecepta sanctae ecclesiae, et *ego vos in maritum.* » Nous y voyons figurer, comme témoins, Othon, abbé, et Johannes D. et Hugo Davis et plusieurs autres témoins *(et plures alii)* (1).

Dans le roman de Perceforest, l'auteur met en scène un chevalier qui tend une coupe pleine à Estonne, sa fiancée, en lui disant : « Pucelle, s'il est ainsi que le mariage de vous et de moy vous » plaise, je vous requiers que vous recevrez ceste couppe et y » beuvez. » La jeune fille l'offre à son tour à son futur et lui dit : « Sire, je vous prie que vous beuvez devant, comme mon mary, » mon amy et mon seigneur. » Le chevalier trempe ses lèvres dans la coupe et la lui rendant : « Madame mon espouse et ma » compaigne », dit-il, « beuvez après moi. »

A Rouen, le pain et le vin étaient présentés aux époux par le père de l'un d'eux, en signe de leur union et comme symbole de la vie conjugale.

Ailleurs, c'était le don d'un anneau et la constitution du douaire qui marquaient le consentement et solennisaient le mariage. « De » cet anneau, je t'espouse », disait le marié, « de cet argent ton » corps honore, mes aulmones et bienfaits te recommande » (2).

IX. Peu à peu la cérémonie religieuse entra dans les mœurs, on dirait de nos jours, devint à la mode; il en est fait fréquemment mention dans les poèmes du moyen-âge :

Desous un paile que fist fere une fée
Fu la roïne benéite et sacrée (3).

---

(1) *Chartae nuptiales, Mémoires de la commission des antiquités de la Côte d'or*, 1832-1833, p. 3.
(2) H. Braune, *Droit cout. français. — La condition des personnes*, p. 487.
(3) Roman d'Aubery Le Bourgoing, p. 37.

Un mariage religieux célèbre est celui d'Abélard et d'Héloïse. « Ils se trouvèrent dans une certaine église, à l'issue des matines, accompagnés de part et d'autre de quelques amis affidés. Ils y reçurent du prêtre la bénédiction nuptiale. Alors il n'était pas besoin de tant de cérémonies pour la validité d'un mariage; le Concile de Trente et les Ordonnances des Princes, n'ayant point encore imposé les lois qu'on suit aujourd'hui. » (Vie d'Abeillard par Dom Gervaise, Abbé de la Trappe, t. I, liv. I).

X. — La conséquence naturelle de la facilité de contracter mariage était la multiplicité des mariages clandestins, lesquels quoique défendus, étaient valables.

Les inconvénients en étaient nombreux. La clandestinité favorisait tous les scandales : le concubinage, la bigamie, le mépris de l'autorité paternelle; elle provoquait les unions hâtives ou mal assorties, l'incertitude sur la légitimité de relations qui s'étaient pourtant établies à l'origine avec l'intention de contracter mariage. Les difficultés relatives aux formes et aux conditions du mariage ont ravivé les luttes entre les deux grands pouvoirs de l'époque.

J'ancienne législation française s'était proposé de concilier les droits de l'Eglise et ceux du Souverain. Elle n'y est point parvenue. (1)

Le pouvoir civil déplorait les désordres résultant du mépris de l'autorité paternelle, mais il n'osait appliquer le vrai remède, seul capable d'enrayer le mal : établir la distinction, — telle qu'elle existe de nos jours — entre le contrat qui est de son domaine et la solennité religieuse qui s'y rattachait, pour les séparer par une barrière infranchissable. A peine hasardait-il quelque palliatif timide.

XI. — Les abus étaient devenus si nombreux, si flagrants que des plaintes générales se firent entendre. Des mesures de rigueur s'imposaient. (2)

---

(1) Voyez les regrettables conflits cités par DUVERGER, *Revue critique de la législation et jurisprudence*, t. XXVIII, p. 343 et suiv.

(2) Le préambule de l'édit de 1556 commence ainsi : « Comme sur la plainte à nous faite, des mariages que journellement par une volonté charnelle, indiscrète et désordonnée se contractaient en notre royaume par les enfants de famille au desceu et contre le vouloir et consentement de leurs pères et mères ».

Un édit « sur les mariages clandestins » (1), rendu par Henri II, au mois de février 1556 et enregistré au parlement le 1er mars de la même année, eut pour objet de contraindre les mineurs de solliciter, pour leurs mariages, l'assentiment de leurs père et mère, sous peine d'exhérédation, et, par suite, de révocation des avantages faits dans les conventions matrimoniales, sans préjudice d'autres pénalités arbitraires.

Ils n'ont « aucunement devant les yeux la crainte de Dieu, l'honneur, révérence et obéissance, qu'ils doivent en tout et partout à leurs dits parents »; ils ne peuvent donc « implorer les bénéfices des lois et coutumes, eux qui ont commis contre la loi de Dieu et des hommes ».

Le Souverain fixe à 30 ans pour les fils et à 25 ans pour les filles, l'âge où le consentement paternel cesserait d'être indispensable, mais il les oblige néanmoins à faire des actes respectueux et à solliciter ainsi l'avis et le conseil de leurs parents, à partir de cette époque, sous les mêmes peines.

Dans le monde des canonistes et des légistes, cet édit devait avoir un long retentissement C'était le premier acte législatif, le commencement de cette longue série d'efforts, destinés à sécula-riser l'union conjugale.

XII. L'édit contenait une double innovation.

Il affirmait en premier lieu le droit de l'Etat de légiférer sur le mariage. Il établissait ensuite un empêchement inconnu dans la législation existante ou pour mieux dire, il rétablissait un empêchement lentement tombé en désuétude, à partir du XIIIe siècle (2).

Et voici la marque originale de ce nouveau conflit, qui devait durer plusieurs siècles, c'est le sincère et ardent désir des canonistes ultramontains et légistes gallicans d'arriver à une transac-

(1) C'est ainsi que l'on qualifiait habituellement les unions contractées à l'insu ou contre le gré des parents (Agrault, *De la puissance paternelle*, p. 267.)

(2) Les pères de l'Eglise grecque et de l'Eglise latine, dans maints passages de leurs écrits, enseignent que le mariage des enfants sans le consentement des parents est une simple fornication. (L. Duguit, *Etude historique sur le rapt de séduction*, *Nouv. Rev. histor. de droit*, t. X (1886), p. 591 et les autorités citées.).

tion, qui respecte à la fois, au moins en la forme, les prétentions de l'Eglise et les droits de l'Etat.

XIII. Nous allons assister à l'éclosion d'une théorie étrange, inexplicable, si l'on ne tient compte de la situation politique de l'époque, la théorie des mariages valables, quoique contractés dans des conditions contraires à l'ordre public. Erigés en délits, ils restent debout en tant que lien conjugal, mais ils ne produisent pas d'effets civils.

La décision s'applique en outre à tous les mariages à faire et à tous les mariages *déjà faits*, mais *non encore consommés*.

Nouvelle anomalie donc, la loi a un effet rétroactif. Quoique préparée de longue main par l'état des esprits, il fallut une circonstance spéciale pour hâter sa publication. Le duc de Montmorency s'était lié par paroles de présent à une dame d'honneur de Catherine de Médicis, Jeanne de Hallivin, demoiselle de Pienne, « fort belle fille et de bonne Maison », et ce, sans le consentement du connétable, son père. Celui-ci désirait le dégager pour le marier à Diane de France, veuve d'Horace Farnèse, fille naturelle de Henri II. Montmorency fut délégué auprès du pape, Paul IV, pour solliciter des dispenses, le relevant de son engagement. Cédant aux instances du duc de Guise, jaloux du nouveau crédit que la Maison de Montmorency allait acquérir par cette union, le pape tardait à accorder cette dispense. Le connétable s'adressa alors à la chancellerie royale, sûr d'y trouver bon accueil; le garde des sceaux, Bertrand, alors en fonctions, était le protégé de sa famille. C'est dans ces conditions que la publication eut lieu ; il y fit ajouter qu'attendu qu'il était fondé sur la loi de Dieu *(père et mère honoreras)*, l'édit aurait effet rétroactif.

Le duc, ayant déclaré en justice que la parole donnée à la demoiselle de Pienne n'était que conditionnelle pourvu que son père y consentît, ce qu'il ne voulait point faire, le Parlement déclara cet engagement nul et non valable (1).

XIV. Nous venons de dire que l'édit avait été préparé de longue date par l'état des esprits. Nous pouvons ajouter avec un sentiment

(1) P. J. BRILLON, *Dict. des Arrêts*, v° *Mariage*, t. IV, p. 274 (Paris, 1727).

de fierté nationale, que ce mouvement progressif était parti de nos provinces belgiques (1).

Déjà en 1535, le magistrat de la ville de Malines, se sentant probablement appuyé par la présence d'un grand corps de judicature — le Grand Conseil — n'avait pas hésité à rendre une ordonnance qui fut revêtue de l'homologation de l'empereur Charles-Quint. Celui qui contracterait avec un mineur, sans le consentement de son tuteur ou de ses proches parents, un mariage pouvant léser ce mineur, serait, ainsi que les entremetteurs d'un pareil mariage, puni d'une peine abandonnée à la discrétion et à la sagesse des échevins (2).

Par une ordonnance du 4 octobre 1540, Charles-Quint avait pris, pour ses provinces des Pays-Bas, les mesures que Henri II ne tarda pas à adopter également, dans l'espoir de mettre fin aux mêmes abus, lesquels paraissent avoir été communs à toute l'Europe.

XV. Remarquons que, jusqu'a présent, l'édit se sert du mot *parents*, et que le consentement est limité aux pères et mères.

La sommation respectueuse doit se faire, quel qué soit l'âge des futurs époux, « parce que le respect dû aux parents dure autant que leur vie », s'ils veulent se mettre à l'abri de l'exhérédation.

XVI. Nous nous trouvons ici en présence d'une mesure générale un peu plus hardie, En enlevant au mariage des mineurs non autorisés une partie de ses effets civils, le Souverain laisse entendre que l'inertie du pouvoir temporel ne provenait pas de l'ignorance de ses droits sur l'un des éléments de l'union matrimoniale.

Il est vrai qu'en lisant le préambule de l'édit, on s'attend à une mesure énergique, coupant le mal dans ses racines, attaquant résolûment l'abus à sa source. Le remède ne consistait pas à punir le fait consommé, il consistait à en empêcher la consommation illégale, à déclarer *nul* l'engagement contracté sans l'autorisation requise.

---

(1) Sur l'emploi du mot, voir E. DEFACQZ, *Ancien droit belgique*, t. Ier, p. 1, note.

(2) *Coutumes de Malines*, ch. XIX, p. 30; DEFACQZ, *Ancien droit belgique*, t. Ier, p. 334. Voir également FRIEDBERG, *Das Recht der Eheschliessung*, pp. 70 et 500.

Mais le pouvoir séculier n'a pas cette hardiesse, le trône et l'autel sont encore trop intimement liés. Placée au sein de l'organisation catholique, alliée et tout ensemble rivale de la papauté, la royauté avait revêtu de son côté un caractère sacerdotal. En France, elle avait eu en propre un sacrement, l'onction de Rheims, une sorte d'ordination. De là découlait naturellement l'idée d'un droit divin, d'une mission sacrée.

Le mariage conclu, en violation des prescriptions royales, quoique considéré comme délit et puni en conséquence, reste néanmoins debout et comme sacrement et comme acte civil. Le prince se borne à punir les parties, après leur union qu'il laisse respectueusement subsister.

XVII. Rome crut le moment venu de modifier ses principes sur le mariage. De l'avis général, il fallait former obstacle aux nombreux abus troublant la paix des familles et l'ordre social (1). Le pape voulait en même temps assurer la suprématie de l'Eglise, ébranlée par la Réforme et rétablir dans leur vérité les dogmes de la foi catholique contestés par les protestants, en les mettant au-dessus de toute discussion.

Le Concile de Trente (1563) fut donc la réponse officielle de l'Eglise à la Réforme. On en trouve la preuve dans le canon 10 déclarant anathèmes, tous ceux qui placeraient l'état de mariage au-dessus de l'état de virginité ou de célibat (la doctrine de Luther) : « *Si quis dixerit statum conjugalem anteponendum esse statui virginitatis vel cœlibatus, et non esse melius et beatius manere in virginitate vel cœlibatu quam jungi matrimonio : anathema sit.* »

XVIII. La question fondamentale à résoudre était celle de savoir si le mariage était ou non un sacrement. Cependant elle avait été tranchée déjà dans la VIIe session.

Le premier canon de la XXIVe session, 11 novembre 1563, affirma de nouveau, avec la sanction de l'anathème, que le mariage était un sacrement de la nouvelle loi, institué par le Christ et

(1) Lors de la discussion générale, il fut constaté que c'était le vœu du clergé français et espagnol, des rois et des princes. « *Hoc petunt reges et principes, et Ecclesia tam Gallicana quam Hispana.* » (Augustin Theiner, *Acta genuina ss. œcumenici concilii Tridentini*, t. II, p. 351).

conférant la grâce : « *unum ex septem legis evangelicæ sacramentis a Christo Domino institutum est* » (1).

C'est ce trait essentiel qui distingue le mariage dans la théorie canonique et dont découlaient les conséquences les plus importantes. Or, les écoles protestantes lui refusaient ce caractère de sacrement. Leur doctrine réduisait les sacrements à deux, sinon à trois : le baptême, l'eucharistie et l'ordre (2).

XIX. En même temps le concile déduisait, en douze canons, les principales conséquences découlant de ce principe, choisissant spécialement celles qui avaient été énergiquement contestées par les protestants et il les fit précéder d'une exposition et d'une démonstration doctrinale servant de préface. Il promulgua, en outre, un décret, divisé en dix chapitres.

Ses travaux se résument donc comme suit :

I. *Doctrina de Sacramento Matrimonii.*

II. *Canones de Sacremento Matrimonii.*

III. *Decretum de Reformatione Matrimonii.*

XX. Une modification profonde fut la transformation en contrat solennel du mariage qui, jusque-là, avait été traité comme un contrat consensuel. C'était une révolution véritable.

L'union doit être conclue, à peine de nullité, en présence du curé (*parochus*) ou d'un autre prêtre qui aura obtenu la permission du curé ou de l'évêque et, de deux ou de trois témoins. Toutefois, le vicaire, dûment institué dans une paroisse, est considéré comme

---

(1) Les décisions des conciles se divisent en deux catégories : les *Canones* et les *Decreta*. Les premiers statuent sur le dogme et la foi et se reconnaissent extérieurement à ce qu'ils sont assortis de l'anathème contre les dissidents ; les seconds sont des règlements qui ne touchent qu'à la réforme et à la discipline, ils ne contiennent pas l'anathème, *plerisque duabus constant pactibus, canonibus qui res fidei et anathemata continent et decreta de morum reformatione.* (Doujat, *Praenotiones canonicae*, t. I, p. 305.)

Les décrets sont ainsi appelés, à cause des termes dont on se sert : *Decrevit sancta Synodus.*

(75) Voir, sur ce point, la lettre des prélats irlandais, reproduite dans *Rep. of the Royal Commission on the Marriage Laws*, 1868, p. 30, appendix, et signée E. Walsh, James Walshe, Thomas Furlong.

(2) La Réforme, écrit Starcke, renonça au point de vue exclusivement idéaliste, et replaça les instincts naturels dans leur droit, de sorte que ce ne furent que leurs excès qui devaient être atteints. (*La famille dans les différentes sociétés*, p. 18.)

commis de plein droit par le *parochus*. Quant à l'évêque, il est regardé comme le premier curé de toutes les églises de son diocèse.

Mais il ne suffit pas d'un *parochus* quelconque, c'est-à-dire d'un ecclésiastique préposé à une paroisse quelconque ; il faut le *proprius parochus*. Si les conjoints appartiennent à des paroisses différentes, les deux curés sont également compétents pour la célébration du mariage. Chacun d'eux étant compétent par rapport à l'un des époux, l'est également par rapport à l'autre, parce qu'il s'agit ici d'un acte indivisible. (Esmein II, 177 et les autoritées citées.)

Les décisions de la Congrégation du Concile, animées d'un esprit très large, ont décidé que la qualité de paroissien, quant au mariage, s'acquiert, par le seul fait de la simple résidence continuée pendant l'année ou durant la plus grande partie de l'année. (Sanchez, *De sacr. matr.*, l. III, *disp.* XXIV, n° 12) (1).

Le prêtre doit interroger les fiancés pour s'assurer de leur consentement et prononcer certaines paroles constatant le mariage contracté. *Ubi parochus, viro et muliere interrogatis, et eorum mutuo consensu intellecto, vel dicat : Ego vos in matrimonium conjugo in nomine Patris et Filii et Spiritus Sancti, vel aliis utatur verbis, juxta receptum unius cujusque provinciae ritum.*

Il résulte de ce texte que les paroles du prêtre ne sont pas sacramentelles, puisqu'elles peuvent varier, selon l'usage des différentes églises.

Le décret veut aussi que la bénédiction nuptiale soit donnée aux époux. Mais son importance juridique est nulle, au regard de la validité de l'union, à preuve qu'un intervalle de temps peut séparer la formation du mariage de la bénédiction nuptiale proprement dite.

XXI. Nous pouvons donc en déduire que la doctrine traditionnelle, d'après laquelle les contractants eux-mêmes, et non le prêtre, sont les ministres du Sacrement, a été complètement

(1) C'est dans cet ouvrage que Thomas Sanchez, jésuite espagnol, pousse l'esprit de subtilité et la hardiesse de l'investigation jusqu'aux dernières limites.

maintenue. C'est ce qui a été exprimé du reste par la Congrégation du Concile dans les termes suivants : « *Quod parochus in matrimonium nullam exerceat jurisdictionem, cum ex veriori et receptiori sententia non sit minister hujus sacramenti* ». (Esmein, *Le mariage en droit canonique*, II, 182). Il n'est pas nécessaire que le prêtre joue un rôle actif dans l'acte de célébration ; sa présence, ainsi que celle de deux témoins sont nécessaires pour la validité du mariage. Il suffit qu'il soit spectateur, ou plutôt, il est lui-même un témoin, *testis spectabilis*.

Il importe peu de quelle façon les contractants se procurent la présence du curé. Qu'ils le prennent par surprise, accompagnés de leurs témoins, écrit M. Esmein (183), qu'ils l'amènent chez eux par dol en simulant qu'il va être procédé à un autre acte : le mariage est toujours valable, pourvu qu'ils aient prononcé devant le *parochus* les paroles du consentement et que celui-ci ait pu les entendre (1). Nous voyons reparaître ici l'esprit traditionnel de l'Eglise, qui favorise, autant que possible, la conclusion des mariages, comme un secours contre l'incontinence, presque comme un piège salutaire.

XXII. Au témoignage de Fra Paolo Sarpi, la rédaction du célèbre décret est due à la plume de François Beaucaire de Peguillon, évêque de Metz, qui accompagnait le cardinal de Lorraine, comme délégué du roi de France, Charles IX.

Néanmoins, en dépit des prescriptions du Concile, les parlements continuèrent à appliquer l'ancienne jurisprudence. Un arrêt du 4 février 1576 valide un mariage contracté *par paroles de présent*, sans bénédiction nuptiale.

XXIII. — Le concile de Trente fit donc du mariage un contrat solennel. Ainsi, en exigeant la participation du prêtre à la célébration du mariage, on l'introduisait dans l'acte de la vie civile qui forme la base de la famille et de la société.

Alors se dressa pour la première fois ce problème redoutable qui n'a cessé depuis cette époque de diviser le pouvoir spirituel et le pouvoir temporel : le mariage n'est-il qu'un sacrement, hors

(1) La Congrégation du Concile a reconnu parfois comme valides les mariages contractés de la façon la plus romanesque et la plus bizarre.

duquel il n'existe qu'un pur concubinat, ou est-ce un contrat essentiellement civil, réglé par conséquent, quant aux formes et conditions, par la législation de chaque pays?

Quelques princes de l'époque, notamment le roi de France, comprirent le danger et les décrets furent repoussés comme attentatoires à la liberté et à l'indépendance de l'Etat.

Aussi, malgré les efforts de la Cour de Rome et du clergé, les décrets du Concile ne furent ni reçus ni publiés en France.

XXIV. — Cependant les plaintes sur les mariages clandestins continuaient à se faire, les abus n'avaient pas été extirpés par les mesures prises antérieurement. Après avoir repoussé les décisions du pouvoir ecclésiastique, le Souverain songea à remédier lui-même aux scandales résultant de l'absence d'une réglementation complète sur l'union conjugale. Cette tâche échut à son frère et successeur; il le fit, conformément à ses vues et à celles de ses conseillers.

En novembre 1576, les Etats assemblés à Blois — de là le nom donné à l'ordonnance — élevèrent de nouvelles réclamations, auxquelles Henri III répondit par l'ordonnance (datée de Paris) de novembre 1579 « *Sur les plaintes et doléances des Etats généraux relativement à la police générale du royaume.* »

XXV. — Des dispositions nouvelles sont introduites dans le droit matrimonial, en vertu du pouvoir que possédait le Souverain de régler tout ce qui appartient au bon ordre de la société civile.

Le mariage devient un contrat solennel, qui ne peut être célébré qu'après les proclamations de bans « faites par trois divers jours de festes, avec intervalle compétent, dont on ne pourra obtenir dispense, sinon après la première proclamation faite. » (Art. 40)

Le droit canonique exigeait la présence de deux ou de trois témoins, l'ordonnance de Blois en impose quatre. Il est enjoint en outre, « aux curés, vicaires et autres de s'enquérir soigneusement de » la qualité de ceux qui voudront se marier et s'ils sont enfants de » famille, ou estant en la puissance d'autrui, nous leur défendons » étroitement de passer outre à la célébration des dits mariages, » s'il ne leur apparaît du consentement des pères et mères, tuteurs

» ou curateurs, sous peine d'être punis comme fauteurs du crime » de rapt «. (Art. 40)

L'article 42 punit de *mort* « sans espérance de grâce et de par- » don ceux qui se trouveront avoir suborné fils ou fille mineure de » vingt-cinq ans, sous prétexte de mariage ou autre couleur, sans » le gré, sçu, vouloir ou consentement exprès des pères, mères et » des tuteurs ».

XXVI. — Ce qui frappe à la lecture du texte, c'est que la condition de la bénédiction nuptiale n'y apparaît qu'incidemment. Ce que le roi se propose avant tout, ce n'est pas d'imposer aux parties la cérémonie religieuse, c'est d'établir la publicité de la célébration et, pour cela, il recourt à la seule autorité de l'époque qui soit généralement et assez régulièrement constituée, le clergé; il ne voit dans le curé qu'un officier de l'état civil, il lui adjoint en plus quatre témoins.

XXVII. — Néanmoins le pouvoir civil n'ose pas se mettre en opposition ouverte avec le droit canonique, pas même au sujet des conditions du mariage. Le Concile de Trente avait refusé de reconnaître, comme empêchement dirimant, le défaut de consentement paternel et aucun édit, aucune ordonnance n'avait proclamé la *nullité* du mariage, contracté contrairement à la volonté des parents.

XXVIII. — Les légistes ne tardèrent pas à trouver le moyen juridique, approprié aux circonstances. Certes le mariage des enfants de famille, célébré en dehors de la volonté paternelle, est valable. Mais la doctrine du Concile de Trente proclame le rapt une cause de nullité. Or le défaut de consentement est une présomption absolue de séduction, laquelle doit être assimilée au rapt. Comme conséquence, il constitue un empêchement dirimant et une cause de nullité, même en droit canonique.

Les mariages, écrit Montesquieu, étant de toutes les actions humaines celles qui intéressent le plus la société, il a bien fallu qu'ils fussent réglés par les lois civiles. (1)

XXIX. — Le pouvoir civil s'avança bientôt plus loin et finit

(1) Montesquieu, *Esprit des lois*, L. 26, ch. 13.

par saper complètement la juridiction de l'Eglise, en matière matrimoniale.

Quoique la forme prescrite par le concile pour le mariage, écrit Pothier, soit très sage et qu'elle ait été en conséquence adoptée et confirmée par nos rois, néanmoins le concile excédait son pouvoir en déclarant nuls, de sa seule autorité, les mariages où elle n'aurait pas été observée; car les mariages en tant que contrats, appartiennent, comme tous les autres contrats, à l'ordre politique, et ils sont par conséquent de la compétence de la puissance séculière et non de celle du concile, à qui il n'appartient pas de statuer sur leur validité ou leur invalidité.

Ailleurs il ajoute : « ce contrat, de même que tous les autres contrats, ne peut être formé que par le consentement des parties *(Traité du contrat de mariage*, n° 307*)*.

XXX. D'autre part, les parlements, organes et interprètes des nécessités de la vie, entrent dans une voie nouvelle, sous l'impulsion des légistes. Afin de ne pas heurter de front les autorités ecclésiastiques et désireux d'éviter des conflits dangereux pour l'époque, ils s'efforcent de ne pas s'écarter des lois canoniques, en rapprochant leurs décisions les unes des autres. C'est ainsi que, en vertu d'une fiction habilement trouvée par les légistes, ils n'hésitent pas à déclarer nulles, non seulement, quant aux effets civils, mais encore quant au sacrement, les unions des enfants de famille contractées sans le consentement des parents. C'est la fiction du rapt de séduction, c'est le seul fait du mineur de s'être marié sans avoir requis le consentement nécessaire, parce que la personne séduite n'est pas libre. « Elle est », dit Guy Coquille, « gagnée par blandices et allèchements ».

Or, les Canons du concile de Trente déclarent nul le mariage entaché de rapt; les termes généraux ne permettent pas d'établir une distinction entre le rapt de violence et le rapt de séduction.

XXXI. Au moyen de « l'appel comme d'abus », une voie de procédure infaillible vint compléter un système juridique si solide et si efficace. Quelle est donc cette voie de droit destinée à attaquer le mariage? Pothier va nous l'apprendre. « Lorsque c'est l'une des parties qui ont contracté le mariage qui veut en poursuivre la cassation contre l'autre, elle a pour cet effet deux voies, l'une

ordinaire, l'autre *extraordinaire*. La voie *ordinaire* est l'assignation que la partie, qui demande la cassation de son mariage, doit donner à l'autre devant l'official pour en voir prononcer la nullité... La voie *extraordinaire* est l'appel comme d'abus que la partie peut interjeter en la grand'chambre du Parlement. » (*Traité du mariage*, nos 452 et 453.) On appelait comme d'abus de la célébration du mariage, si l'union avait été contractée entre mineurs, par exemple, sans publication de bans ou sans consentement paternel. Or, les juges laïcs étaient plus disposés à prononcer la nullité que les juges ecclésiastiques. Ceux-ci finirent par ne plus connaître que des causes relatives à l'accomplissement ou à la résolution de fiançailles (1). On s'explique maintenant pourquoi les ordonnances, notamment celle de 1695, continuent à proclamer en termes généraux la compétence des juridictions ecclésiastiques en matière matrimoniale ; il suffisait, pour en paralyser l'efficacité, de cette clause additionnelle *sauf l'appel comme d'abus* (2).

XXXII. Fevret nous rapporte, dans la préface de son *Traité de l'abus*, l'opinion de Monseigneur Henri de Bourbon. Etant gouverneur de la province de Bourgogne, ce premier Prince du sang, honora de sa présence le Parlement de Dijon et l'audience publique, lors d'une cause solennelle d'appel comme d'abus qui ne put être jugée sur les rangs.

La conversation s'engage avec Fevret et le Prince, après avoir beaucoup estimé la personne et le mérite de Marca, l'auteur de l'ouvrage *de Concordia Sacerdotii et Imperii* (dont il venait d'être parlé), fit deux ou trois tours, puis à un moment, retournant à Fevret : « Tenez pour assuré », dit-il, « que pour parler d'Abus » certainement, il suffirait d'examiner ce qui a été jugé et trouvé » abusif par les Cours de Parlement, depuis l'ordonnance du Roi » François (3). J'ai ouï dire à M. le premier Président du Harlay,

(1) FLEURY, *Institution au droit ecclésiastique*, t. II, p. 42 (1771).

(2) Art. 34 et 35 de l'Edit du 19 avril 1695, portant règlement pour la juridiction ecclésiastique.

(3) Il s'agit ici probablement de l'*Ordonnance du Grand Conseil* de François Ier, de juillet 1539. Ce Grand Conseil a été supprimé en 1790, (ISAMBERT, *Rec. général des anciennes lois françaises*, t. XII, 575).

Les articles 41 et 42 de l'Ordonnance traitent de l'Appel comme d'abus. (ISAMBERT, p. 588).

» qu'avant cette ordonnance, il n'y avait rien d'assuré pour » l'Abus, mais qu'en deux articles seulement, elle avait plus » retranché de juridiction aux Ecclésiastiques, sans bruit et sans » peine qu'ils n'en avaient usurpé en trois ou quatre siècles aupa- » ravant. Peut-on mieux connaître ni autoriser l'Abus que par » l'ordonnance ou les arrêts, qui se donnent avec grande connais- » sance de cause, et qui peuvent fermer la bouche aux esprits les » plus rebelles ou obstinés? ».

XXXIII. Les légistes et les Parlements l'emportèrent. Leur doctrine peut se résumer en quelques mots. Le contrat relève du pouvoir séculier ; dès lors, l'Etat a compétence pour réglementer le mariage. L'Eglise a certes le droit et le devoir d'y ajouter des cérémonies, de lui donner sa bénédiction, d'en faire un sacrement, mais le contrat n'est pas de son domaine.

De cette théorie à l'institution d'un contrat distinct, au mariage civil, il n'y avait qu'un pas. Ce pas devait être franchi, lors de la Révolution.

VARIÉTÉS

Un curieux débat sur les accidents du travail [1]

Grand émoi hier soir dans ma bibliothèque, à propos de la question des accidents du travail. C'était surtout dans le coin des ouvrages de droit que l'agitation battait son plein.

— Où allons-nous? s'écria tout à coup un respectable Code, dominant avec peine le tumulte. Voici plusieurs jours que la Chambre belge nous donne le spectacle d'orateurs de tous les partis, s'accordant sur le principe essentiel du projet gouvernemental sur les accidents du travail. Il n'en est pas un pour oser protester.

— Vous êtes bien difficile, grommelèrent les *Annales parlementaires* sur un rayon voisin. Pour une fois que nos députés sont raisonnables et sobres de verbiage!

— Là n'est pas la question, reprit vivement le vieux Code. Ne voyez-vous pas que l'on nous mène tout droit à la restauration des classes privilégiées, que l'on croyait à jamais abolies? Désormais, quand un ouvrier tombera d'une échelle et se cassera la jambe, il sera certain de toucher une indemnité, tout simplement parce qu'il est « ouvrier ». Mais qu'un particulier quelconque, épicier dégringolant de son escabeau, ou ingénieur rencontré par un monte-charge, soit victime d'un semblable accident, il restera exposé à toutes ses conséquences. Que diable! si l'ouvrier estime que l'accident est imputable à son patron, qu'il poursuive celui-ci devant les tribunaux pour faire réparer le dommage subi! C'est le droit commun, et il n'y a aucune raison pour mettre l'ouvrier en dehors du droit commun!

— Ne nous emballons pas, intervint alors l'Esprit de la bibliothèque, qui avait acquis, au contact des hommes et des livres, un grand bon sens et un jugement affiné. Il doit y avoir, à cette mise hors du droit commun quelque raison positive. Les statistiques ne nous diraient-elles rien à ce propos? »

---

(1) Cette étude paraît en même temps dans le *Feuilleton encyclopédique* du *Soir*.

Lourdement, pesamment, un gros volume de statistique allemande s'entr'ouvrit dans un coin poussiérieux :

— Il y a, dit-il d'un ton sentencieux, que sur 100 accidents graves, 47 restent sans cause déterminable, les autres étant, à peu près en nombre égal, imputables soit au patron, soit à l'ouvrier. Ainsi, près de la moitié des accidents graves, c'est-à-dire suivis de mort ou d'une incapacité de travail de plus de trois mois, sont dus en quelque sorte au hasard ; ils sont la conséquence fatale, inévitable du travail et le juge le plus sagace ne parvient pas à dégager une responsabilité.

— Soit ! répartit aigrement le vieux Code; mais de mon temps, ces statistiques-là n'existaient pas, et l'ouvrier ne se plaignait pas.

— Permettez, dit avec vivacité le *Recensement industriel de Belgique de 1896*; la situation s'est profondément modifiée dans notre pays depuis un demi-siècle. Alors que le nombre de patrons n'augmentait que de 80,000, la population ouvrière s'est accrue de 400,000, c'est-à-dire cinq fois autant. En même temps, et sans même tenir compte des chemins de fer, la puissance mécanique a passé de 40,000 à 430,000 chevaux-vapeur. Ce formidable développement du machinisme a marché de pair avec une concentration colossale des ouvriers dans les usines et les fabriques : aujourd'hui, il y a en Belgique 59 sociétés industrielles occupant chacune plus de 1,000 ouvriers et tenant ensemble sous leur dépendance 120,000 travailleurs.

— Ajoutez-y, fit tout à coup la *Revue du Travail*, que dans le seul mois de novembre dernier, on a signalé officiellement 187 accidents entraînant plus d'une semaine d'incapacité de travail.

— C'est fort intéressant, reprit le Code, mais qu'est-ce que cela prouve pour la question qui nous occupe? »

L'Esprit de la bibliothèque n'eut pas de peine alors à montrer que l'agglomération de grandes masses humaines, au milieu de la prodigieuse complication de l'outillage mécanique moderne, avait en quelque sorte créé, dans l'usine, une « atmosphère de danger », enveloppant tous les travailleurs, comme la poussière ténue et impalpable qu'ils y respirent. Ainsi, conclut-il, le Fait domine le Droit, et si la moitié des accidents industriels ne laissent pas apparaître de responsabilité, c'est que véritablement le coupable n'est ni le patron, ni l'ouvrier : c'est que le risque d'accident est attaché à la profession et devient, en somme, un *risque professionnel*.

***

Le débat, un instant calmé, se rouvrit aussitôt par cet interpellation un peu impatiente du vieux Code :

— En quoi cette notion du « risque professionnel » aide-t-elle à la solution ?

— Voici, répliqua un voisin obligeant, le *Répertoire de Dalloz* : puisqu'on ne peut savoir avec précision lequel, du patron ou de l'ouvrier, est

responsable, et puisque, d'autre part, la victime de l'accident ne peut rester sans secours ni indemnité, il faut bien qu'on transige. On décidera donc que, *dans tous les cas*, l'ouvrier accidenté recevra des dommages-intérêts, d'après un tarif fixé à l'avance : ainsi, un ouvrier, devenu incapable de travailler pendant un mois, recevra, durant ce temps, la moitié de son salaire. Plus de procès, plus de contestations, plus de délais ; on va au plus pressé : on aide la victime.

— En fait, confirma le *Rapport parlementaire* de M. le représentant Van Cleemputte, le patron, même s'il est en faute, courra simplement le risque d'une indemnité partielle ; l'ouvrier, même s'il est en faute, ne courra plus le risque de n'obtenir rien, mais il n'aura plus la chance d'obtenir tout. C'est, dans toute la force du terme, un *forfait*, chacun renonçant à une partie de ses prétentions, pour être assuré de quelque chose.

— De sorte, reprit avec plus d'âpre insistance que jamais le vieux Code, de sorte que même un ouvrier reconnu coupable d'une faute grave, lourde, inexcusable enfin, se verra indemnisé, tout comme s'il avait pris toutes les précautions nécessaires ! Mais que faites-vous de la responsabilité individuelle ?

— Ne nous emballons pas, répéta pour la seconde fois, de sa voix calme et mesurée, l'Esprit de la bibliothèque. Un forfait, c'est un forfait ; ou mieux encore, pour reprendre la fameuse expression de M. Clémenceau à propos de 89, c'est un bloc ! Si, par amour du Principe de Responsabilité, vous entr'ouvrez la porte aux discussions, aux arguties et aux subtilités juridiques, c'en est fait des avantages du forfait : que de fois le patron voudra prouver que l'accident a été causé par l'imprudence de l'ouvrier ! Dans quels embarras va se trouver le juge ! Un éminent magistrat belge, M. Van Schoor, n'a-t-il pas déclaré que les questions d'accidents sont si délicates, qu'il est impossible de décider avec certitude s'il y a faute lourde ou non ? Croyez-moi, il n'y a pas de solution pratique en dehors du forfait absolu ».

***

Mais le vieux Code ne se tenait pas pour battu ;

— Avez-vous, demanda-t-il, songé aux conséquences de ce système ? Rappelez-vous l'écroulement survenu récemment à Forest et les victimes qu'il a faites. Voyez-vous le patron obligé de verser une forte indemnité aux veuves et orphelins des ouvriers morts, et, par-dessus le marché, de payer aux blessés la moitié de leur salaire jusqu'à leur complet rétablissement ! Où ira-t-il chercher ces capitaux ? Inévitablement, il sera acculé à la banqueroute.

— Permettez, interrompit un *Traité des assurances* : il existe un moyen bien simple d'éviter ces surprises, à la vérité fort désagréables ; c'est de ne pas s'y exposer. Que fait-on quand on ne veut pas courir le risque de voir

sa maison détruite par le feu, sa fortune engloutie dans les flots, ou sa famille plongée dans la détresse par une mort prématurée? On s'assure. Eh bien! que les patrons s'assurent contre le risque de devoir réparer les accidents survenus chez eux!

— C'est cela! fit le *Projet de loi* déposé par le gouvernement belge; que les patrons s'assurent à une société agréée par l'Etat, et, en échange, la loi les libèrera de toute charge en cas d'accident; dès qu'ils seront assurés, c'est la société d'assurances qui paiera, à leur place, les indemnités aux victimes. Ainsi, d'autre part, les ouvriers seront certains de recevoir leur dû, car les bonnes sociétés d'assurances sont toujours solvables ».

***

Alors, des murmures se firent entendre dans un autre coin de la bibliothèque, parmi les livres et journaux consacrés au mouvement ouvrier; l'un d'eux, plus hardi que les autres, risqua cette réflexion :

« Assurément, les ouvriers seront en présence de sociétés d'assurances solvables : mais si tous les patrons ne s'assurent pas, et si un accident arrive précisément chez un patron non assuré, et n'ayant pas de quoi payer, la victime ne risquera-t-elle pas de ne rien recevoir? Nous reconnaissons bien là les réformes de façade de la classe dirigeante : elles aboutissent toujours en fin de compte, à conserver le *statu quo*, et à maintenir les abus.

— Ne nous emballons pas, reprit pour la troisième fois le sage Esprit de la bibliothèque. Sur 1,000 industriels, les statistiques montrent qu'il n'y en a pas 5 par an qui fassent faillite. Il est invraisemblable que ce soit justement parmi cette infime minorité qu'il se produise un accident sérieux. Le danger que courent les ouvriers de se trouver devant un patron insolvable est donc insignifiant, et...

— Qu'importe : une veuve et des orphelins ne suppléeront pas, par cet argument, aux secours qu'on leur refusera!

— Laissez-moi continuer : il y a divers moyens de remédier à ce léger inconvénient.

— Avant tout, s'écrièrent fièrement les *Rapports de l'Office impérial des assurances d'Allemagne*, il y a l'assurance obligatoire. Obligez tous les industriels à s'assurer, et les difficultés disparaissent aussitôt.

— Vive la liberté, monsieur! clama tout à coup d'un seul cri toute la vénérable collection du *Journal des Economistes*. Où menez-vous les hommes avec toutes ces obligations? En les forçant à être sages, vous risquez fort de les rendre un jour bien méchants. Ayez donc plus de confiance dans l'initiative individuelle. Les patrons s'assureront vite, car ils verront que c'est dans leur intérêt.

— Comme si tout le monde agissait toujours d'après ce que son véritable intérêt lui commanderait! répliqua la progressiste *Revue d'économie politique*.

— Vous confondez, d'ailleurs, reprirent les *Rapports Officiels*. En Allemagne, les patrons sont obligés de s'assurer; mais ils constituent eux-mêmes leurs sociétés d'assurances, sous forme de corporations industrielles, et ils s'administrent librement. Cette administration n'est pas une mince affaire : plus de 20,000 personnes y participent, avec toute une armée de fonctionnaires et d'employés, coûtant ensemble, tous frais compris, plus de 12 millions par an, c'est-à-dire, plus du sixième de ce que l'on paie en indemnités aux victimes.

— Toutes nos félicitations, firent derechef les volumes de l'orthodoxe *Journal des Economistes:* : pour éviter un danger infinitésimal, vous dépensez 12 millions par an, sans compter le temps perdu par cette bureaucratie envahissante. C'est bien comme on l'a dit, un marteau-pilon pour écraser une noisette! Laissez donc faire la liberté!

— Permettez-moi deux questions, demanda brusquement le *Recensement industriel belge de 1896* : 1° à combien d'ouvriers industriels s'étend le système allemand? ; 2° les petits patrons y sont-ils compris?

— Voici notre réponse : le système allemand s'étend à 6 millions environ d'ouvriers de l'industrie. Il ne couvre pas les artisans, comme les tapissiers, les menuisiers, les cordonniers, etc., etc., et cela, parce que les frais d'administration nécessaires pour contrôler si le patron est réellement assuré, pour rechercher quel est le salaire de ses ouvriers, etc., etc., deviendraient énormes, quand il s'agit de la masse des petits patrons disséminés dans toutes les communes.

— Dès lors, je conclus qu'en Belgique où les huit dixièmes des patrons sont précisément des petits artisans, le système allemand est inapplicable, à moins d'exclure toute la petite industrie, ce qui est impossible. De plus, comme il n'y aurait, en tout, que 600,000 ouvriers à englober pour tout le pays, au lieu des 6 millions de l'Allemagne, il serait impossible de constituer assez de corporations industrielles : car, pour que ces corporations puissent faire de l'assurance mutuelle, elles doivent comprendre un grand nombre d'assurés. Puis, enfin, les Belges n'aiment pas la bureaucratie.

— Et cependant, dit alors d'une voix grave, l'Esprit de la bibliothèque, il faut faire quelque chose. On pourrait prévoir une caisse de secours, où l'on puiserait dans le cas d'insolvabilité du patron chez lequel l'accident s'est produit. Mais cet expédient n'est guère digne, et le sentiment public, une force avec laquelle il faut compter, demande davantage.

— C'est clair, s'exclama le *Compte rendu analytique* : comme l'a dit M. Hymans à la Chambre, dès que l'on oblige, dans tous les cas, le patron à indemniser, il faut l'obliger, dans tous les cas, à s'assurer.

— Oui, continua l'Esprit de la bibliothèque : l'obligation s'impose; mais il faut aussi, à tout prix, éviter les frais et les inconvénients qu'entraînerait le système allemand du contrôle de cette obligation. Le Belge remplit déjà tant de papiers administratifs : ne pourrait-on, sur l'un quelconque de

ces papiers, faire ajouter la déclaration, appuyée de preuves, que le patron a satisfait à l'obligation de l'assurance? Ceux qui ne seraient pas assurés supporteraient, à titre d'amende, la charge des indemnités que les patrons non solvables ne pourraient pas acquitter. Avec un peu de bonne volonté, on trouverait certainement dans cette voie un système qui présenterait tous les avantages de l'obligation, sans avoir les inconvénients de l'organisation allemande. »

Lentement, le calme s'était fait : seul, le vieux Code agitait encore ses feuillets désemparés : « Hélas! s'écria-t-il amèrement, le Droit s'en va!

— Non! répliqua le sage Esprit de la bibliothèque : le Droit change, et c'est son devoir! » Emile WAXWEILER.

Quel est le second livre imprimé à Moscou?

Un heureux hasard me mit dans les mains, à la Bibliothèque Royale, dans le courant de l'année dernière, un petit volume d'aspect modeste, imprimé en langue slavonne et en caractères cyrilliques, cachant sa véritable identité sous ce titre factice, à lui imposé, après coup : « Orationes linguâ et caractere moscoviticæ ».

Je le crois suffisamment intéressant pour être signalé ici en quelques mots : une lecture du document et une courte recherche dans les quelques sources (peu nombreuses sur cette question, dans nos pays d'Occident!) que put me fournir la Bibliothèque Royale me fit bientôt reconnaître qu'il s'agissait, en réalité, d'un des premiers produits de la typographie russe ou plutôt moscovite, d'un incunable russe, à savoir : le « Livre d'Heures », imprimé à Moscou en 1564-65 par IVAN FEDOROV et PIERRE TIMOFEEV MSTISLAVEC. Grâce à l'obligeance de M. L. MASURE, j'eus, presque aussitôt après, connaissance de documents plus sérieux et plus importants pour mon sujet, déposés à la bibliothèque de l'Office international de Bibliographie, qui me montrèrent que j'avais affaire à un exemplaire du second ouvrage imprimé à Moscou.

C'est à Ivan IV (le Terrible) que remonte, on le sait, l'introduction de l'imprimerie en Russie; c'est lui qui ordonna, dès 1553 (1), la création,

(1) DESCHAMPS appelle l'année 1553, la 30e, ROVINSKIJ, la 31e du règne d'Ivan; ce qui est en contradiction avec les chiffres donnés dans l'Epilogue du Livres d'Heures de 1565.

dans sa capitale, d'une imprimerie et de tout ce qu'elle comportait, et qui en confia la direction au diacre de l'église de St-Nicolas de Gostun à Moscou, IVAN FEDOROV et à PIERRE MSTISLAVEC.

Ce ne fut, néanmoins, qu'en 1563, que l'établissement typographique de Moscou commença à fonctionner, et le premier ouvrage sortit de ses presses le 1er mars 1564, sous le titre d' « *Apostol* ». Loin d'être rare ou même unique comme le veulent DESCHAMPS et la *Grande Encyclopédie*, « le plus ancien livre russe imprimé » (6) ne constitue pas une très grande rareté bibliographique (3-4). C'est dans l'Apostol que l'on trouve la première gravure russe (2-4).

L'année suivante (1565), les mêmes typographes virent sortir de leurs presses un second ouvrage : le *Livre d'Heures* que je pouvais, on le voit, appeler un incunable russe. Contrairement à l'*Apostol*, le *Livre d'Heures* de 1565 semble être relativement rare : il n'en figura, pour autant que j'en pus juger par les catalogues que j'eus en mains, aucun exemplaire à l'Exposition typographique de Pétersbourg de 1895 (3).

Mon volume me réservait d'ailleurs une autre surprise.

M. D. KOBÉKO, directeur de la Bibliothèque Impériale Publique de Saint-Pétersbourg, sur une description sommaire que je lui communiquai du volume de Bruxelles, me transmit en décembre dernier, la réponse, qui ne laissa pas de m'étonner, que cette édition est inconnue en Russie, qu'il n'en trouve « aucune mention dans les ouvrages bibliographiques » et que « de même, il n'existe aucun exemplaire de cet ouvrage dans les bibliothèques russes » (1).

En comparant, avec l'exemplaire de Bruxelles, la description, d'après KARATAEV que M. D. KOBÉKO avait bien voulu m'envoyer du Livre d'Heures du 1565 de la Bibliothèque Impériale, j'ai pu me convaincre qu'il s'agissait réellement de deux éditions sorties la même année des presses de FEDOROV, différant non seulement par la date (2) mais encore par le nombre de pages et par l'orthographe (p. ex. l'emploi des 2 i et les abréviations) et, de temps en temps, par le texte même, etc. Constatons de plus que l'édition de Bruxelles est antérieure à l'autre.

La Bibliothèque Royale de Bruxelles posséderait donc, selon toute probabilité, dans notre Livre d'Heures, un exemplaire d'une édition rare de la typographie moscovite primitive. C'est ce qui m'a engagé à attirer sur lui l'attention des spécialistes.

Jusqu'à quel point serait-il légitime de mettre en rapport la rareté du

---

(1) M. D. KOBÉKO eut l'amabilité, à deux reprises, de me fournir des renseignements, et je suis heureux de pouvoir le remercier ici bien sincèrement.

(2) Bruxelles : 7 août 7073 — 29 sept. 7074,
Pétersbourg : 2 sept. 7074 — 29 oct. 7074.

Livre d'Heures de 1565, et peut-être le grand nombre de pages manuscrites de l'exemplaire de Bruxelles, avec l'incendie qui, l'année même, détruisit l'établissement typographique de Moscou, et y supprima l'imprimerie, qui n'y reparut qu'en 1597, sous le fils d'Ivan IV?

Il me reste à fournir des preuves plus circonstanciées et plus palpables de l'existence de l'édition de Bruxelles du Livre d'Heures de 1565 de Fedekov, ce que j'espère faire dans l'un des prochains nos de la « Revue des Bibliothèques et Archives de Belgique. »

Somme toute, l'édition de Pétersbourg du Livre d'Heures de 1565, considérée jusqu'à présent comme la seconde impression moscovite, deviendrait, de ce fait, la troisième.

Bruxelles, Bibliothèque Royale, mars 1903,

Alb. Tiberghien, Dr Sc.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Dictionnaire de géographie anc. et mod. à l'usage du libraire par un bibliophile (P. Deschamps), Paris 1870.

(2) D. Rovinskij. Les graveurs russes et leurs œuvres depuis 1564..... Moscou 1870 (en russe).

(3) Catalogues de la prem. expos. pan-russienne de typographie. Saint-Pétersbourg 1895 (en russe).

(4) Revue de la prem. exp. etc..... ibid, 1895 (en russe).

(5) A. Filippov., Maksim Grek et Ivan Fedorov (en russe).

Appendice à la brochure de P. M. Olchin : Mainz 1400 — St-Pétersbourg 1900. Johann Guttenberg. St-Pétersbourg 1900.

Manifestation Auguste Meitzen

Les savants allemands, auxquels s'étaient joints de nombreux savants étrangers, ont fêté, le 16 décembre dernier, le quatre-vingtième anniversaire d'Auguste Meitzen, professeur ordinaire à l'Université de Berlin, chargé des cours de statistique, d'économie nationale pratique et théorique, et d'histoire agraire. A la fois historien et économiste, le jubilaire a exercé par ses nombreux écrits une influence profonde sur les destinées scientifiques et politiques de son pays.

Né à Breslau, le 16 décembre 1822, Meitzen étudia successivement à Breslau, à Heidelberg et à Tübingen. De bonne heure, il manifesta ses goûts pour les sciences économiques et parcourut les contrées industrielles de l'Allemagne, de l'Autriche et de la Suisse. Sa carrière fut des plus variées. En 1846, il entra dans l'administration dela justice en Prusse. Il fut successivement *Landrathsamt* à Tecklenburg en 1849, et peu de temps après, *Regierungsreferendar* à Munster. En 1850, il fut envoyé en Silésie pour y diriger le service des eaux. Elu bourgmestre de Hirschberg en 1853, il quitta son poste pour rentrer dans l'administration de l'Etat en 1856. Il fut envoyé à Breslau en qualité de commissaire spécial, et chargé en 1861 de l'assiette de l'impôt foncier en Silésie. Rappelé à Berlin au ministère de l'agriculture en 1865, il fut nommé *Regierungsrath* et membre du Bureau prussien de statistique; en 1872 il devint *Geheimer Regierungsrath*. Enfin en 1875, il entra dans le corps enseignant en qualité de professeur extraordinaire, et il fonctionne encore en ce moment comme professeur ordinaire honoraire à l'Université de Berlin.

Ce fut lors de son séjour en Silésie en 1850 et en 1861, lorsqu'il y fut chargé du service des eaux et de la répartition de l'impôt foncier, que s'éveilla en lui le goût de l'histoire. Il fut initié à la critique historique par le grand Wattenbach et débuta par la publication d'un recueil précieux de textes relatifs à la colonisation de la Silésie (1). Ce fut le prélude de son ouvrage capital sur l'établissement des Germains, des Finnois, des Scandinaves, des Celtes, des Slaves et des Romains en Europe. (2)

Dans cette œuvre magistrale, Meitzen refait en quelque sorte l'histoire des peuples germaniques de l'antiquité en étudiant leur mode d'établissement, les formes de leurs demeures, la répartition de leur sol, leurs instruments aratoires. Tandis que les préhistoriens s'efforcent de retracer le tableau d'une civilisation primitive par l'étude des dolmens, des cités lacustres, des ossements des animaux, tandis que les philologues déchiffrent les inscriptions de l'Orient pour y retrouver l'expression d'un monde disparu, Meitzen s'applique à l'étude de la terre pour y rechercher les traces indélébiles que les peuples y ont laissées. Il ramène à trois grands systèmes l'établissement de ces peuples. Dans le pays celtique, c'est la ferme isolée avec les terres formant autour d'elle un tout compact ou le *Hofsystem*; dans les contrées purement germaniques, c'est le *dorfsystem* ou la concentration des habitations en villages avec une division parcellaire régulière du sol situé tout autour; dans le territoire occupé par les Slaves, c'est le *Runddorf* entouré d'une division irrégulière mais fixe des terres.

---

(1) *Codex diplomaticus Silesiae. Band. IV (Urkunden der Colonisation von Srhlesien)*. Breslau 1863.

(2) *Siedelung und Agrarwesen der Deutschen und Skandinaven, der Kelten, Römer, Finnen und Slaven*. 3 Bände und Atlas. Berlin 1895.

A l'aide des plans cadastraux, même modernes, il est parvenu à reconstituer avec une rare habileté le village germanique primitif. Il ne s'est pas tenu uniquement à la description de la situation agraire mais il a étudié en même temps les relations qui existent entre le sol et les institutions tant politiques que familiales d'un peuple. Le vaste ouvrage qu'il a composé de la sorte peut être qualifié avec raison, de *monumentum ære perennius*. (1)

Comme ses travaux en Silésie, en 1850 et 1861, avaient attiré sur lui l'attention du gouvernement prussien, il fut chargé officiellement de la rédaction d'un ouvrage tout aussi remarquable que celui dont nous venons de parler : *Der Boden und die landwirtschaftliche Verhältnisse des preussischen Staates nach dem Gebietsumfange von 1866.* Quatre volumes et un atlas parurent à Berlin de 1868 à 1871. Le gouvernement lui adjoignit depuis un précieux collaborateur dans la personne d'un de ses meilleurs élèves, Grossmann, et dans ces derniers temps, Meitzen a groupé autour de lui plusieurs jeunes savants qui, sous sa direction et sous les auspices de l'Etat, continuent le grand ouvrage entrepris. Deux nouveaux volumes ont été publiés; ils ont trait aux territoires acquis par la Prusse depuis 1866.

Un esprit aussi souple et aussi puissant que celui de Meitzen dut exercer une profonde action sur la solution des diverses questions sociales à l'ordre du jour. La question agraire sollicita principalement son attention. Il montra ce qu'il fallait conserver de l'ancienne politique agraire et ce qu'il fallait sacrifier comme suranné. Il applaudit de tout cœur à l'affranchissement du paysan allemand et vit dans cette révolution le commencement d'une ère nouvelle. Il défendit le principe de l'initiative individuelle et de la libre disposition des terres contre l'immixtion intempestive de l'Etat, pour autant toutefois que le morcellement excessif des terres ne désorganise les services publics préposés à la perception des impôts et ne conduise à la spéculation.

Meitzen s'occupa non moins activement de la question de la canalisation intérieure de l'Allemagne. En 1885, il publia un travail intitulé : *Die Frage des Kanalbau's in Preussen*, et il écrivit une foule d'articles sur l'orographie et l'hydrographie de la Prusse.

En matière de statistique, rappelons son livre, dont la seconde édition vient de paraître : *Geschichte, Theorien und Technik der Statistik*, résultat d'une activité de plus de quarante ans dans le service statistique de la Prusse. Enfin, signalons *Die Mitverantwortlichkeit der Gebildeten und Besitzenden für das Wohl der arbeitenden Klassen*, Berlin 1876, et les différents articles

(1) Comme travaux historiques signalons encore *Das deutsche Haus in seinen älterthümlichen Formen*. Berlin 1882. — *Zur Agrargeschichte Norddeutschlands*. Berlin 1901. En outre il a composé une foule d'articles disséminés dans les revues d'histoire économique.

éparpillés dans *Schönbergs Handbuch der Nationalökonomie* et dans le *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*.

Ce qui distingue les travaux de Meitzen, c'est la clarté et l'excellence de la méthode. Il nous décrit minutieusement sa manière de procéder et nous fait connaître exactement les faits sur lesquels il s'appuie. Tant par ses écrits que par sa parole, il communique aisément son enthousiasme pour son sujet. Que de fois n'avons-nous pas parlé des heures entières, parfois jusque bien tard dans la nuit, de ses recherches agraires ! Et quand il y a cinq ans, il revint de son voyage à Frankfort-sur-l'Oder — où, par suite de certaines circonstances, nous n'avions malheureusement pas pu le suivre — il nous dit, triomphant, à son retour : « Je suis allé chercher les *Hufen* qu'Albert l'Ours a distribuées à ses chevaliers, et... je les ai trouvées ! »

Quiconque est entré en relation avec Meitzen, a su apprécier ses rares qualités de cœur et d'esprit. Fonctionnaire de l'Etat dans diverses parties de l'Allemagne, mêlé aux affaires politiques du pays, contemporain des événements de 1848 et des guerres d'agrandissement soutenues par la Prusse, il reflète véritablement en lui une parcelle de l'histoire de son pays. Aussi, cet auguste vieillard, qui n'a rien perdu de son énergie au travail, devrait nous laisser dans des *Mémoires* ses impressions sur les hommes et les choses de son temps.

Une artiste de talent, Mme Patzka, née Cornélia Wagner, la fille aînée du célèbre professeur d'économie Adolphe Wagner, fut chargée de faire le portrait du jubilaire. Son œuvre retrace admirablement les traits de l'éminent jubilaire.

G. Des Marez.

La Belgique en 1794

La première coalition avait, comme on sait, débuté pour les alliés par des succès notables. En 1793, le prince de Cobourg était entré en Belgique, à la tête des Autrichiens, et le 18 mars, Dumouriez perdait la bataille de Neerwinden. Curtine fut repoussé du Rhin, et les Prussiens se rendaient maîtres de Mayence. Cependant, l'action des alliés fut entravée par leur mutuelle défiance. Tous ne songèrent qu'à leur propre agrandissement. Ainsi les soldats français retrouvaient peu à peu leur assurance et, quand la

guerre recommença en 1794, ils avaient déjà réussi à dompter la Vendée, à reprendre Toulon, à comprimer le mouvement fédéraliste et à tenir les Espagnols et les Piémontais en échec aux Pyrénées et aux Alpes. 300,000 hommes, réorganisés par Carnot, remplis d'un patriotique enthousiasme, s'apprêtaient à délivrer le territoire national au nord et à l'est, comme il l'était déjà sur les autres points.

La Belgique était condamnée à servir encore une fois de champ de bataille. Un historien distingué, M. Ad. Borgnet, a montré comment « l'attitude du pays le montrait résigné à accepter le sort que lui préparaient les événements, le maître que lui réservait la victoire » (1). L'empereur François II, qui était venu se faire inaugurer à Bruxelles, essaya lui-même de galvaniser les provinces belges pour résister aux Français. Mais à prix d'or, il ne put se procurer des soldats parmi les Belges. Vainement leur montrait-il l'ennemi à la frontière et rappelait-il les excès des démagogues français; le peuple restait froid. L'apathie générale était incroyable. Cette insouciance se manifesta pareillement dans le résultat d'un appel adressé aux particuliers, pour les engager à contribuer volontairement aux frais de la guerre avec la France. Une souscription ouverte dès les premiers mois de la restauration n'avait encore obtenu qu'un fort petit nombre de signatures, quand parvint aux Etats des provinces une dépêche qui les engageait à prêcher d'exemple. Malgré l'ardeur qu'ils affectaient dans leurs exhortations, les Etats montrèrent peu d'empressement. Le tiers-état, le peuple proprement dit, contribua peu ; de même la noblesse, à part quelques familles en relation avec la cour (2). Le clergé, lui aussi, témoigna d'une grande indifférence; il souscrivit, non pour des dons absolus, mais pour des capitaux sans intérêt. Frustré dans l'espoir qu'il fondait sur les dons volontaires, le gouvernement fatigua les Etats des provinces de demandes de secours extraordinaires.

Le ministre plénipotentiaire des Pays-Bas, François-Georges-Charles, prince de Metternich-Winnebourg, père du fameux homme d'état autrichien, adressa lui-même à l'évêque d'Anvers une lettre, dans laquelle il suppliait le clergé de venir au secours de l'Etat. L'original de cette lettre qui est datée de Düsseldorf, se trouve à la bibliothèque de Bourgogne, dans un petit paquet de lettres de poètes allemands pour la plupart non encore publiées (3). Elle m'a paru assez intéressante pour être mise à la connais-

---

(1) A. Borgnet, *Histoire des Belges à la fin du XVIIIe siècle.* Bruxelles 1852, 2e édition, p. 282 sq.

(2) Voyez à ce sujet quelques détails intéressants dans Borgnet, *op. cit.* p. 284 sq.

(3) Dans le catalogue général, elle est indiquée sous le titre : *Lettre de Metternich.*

sance du public. D'après une note qui se trouve inscrite sur la missive, elle est arrivée à La Haye, le 9 août 1794.

A Mr l'Evêque d'Anvers.

MONSIEUR,

« Jamais peut-être il ne s'est montré de moment plus favorable pour » déploier en faveur de la bonne cause un zèle pur, actif et désintéressé, » que l'époque où un ennemi dévastateur s'étant déjà emparé des Païs-» Bas, y poursuit tous les Propriétaires et ne tend qu'à consommer le » plutôt possible, leur ruine totale ; convaincu de vos bons sentimens à » cet égard et du vif intérêt que vous prenez aux succès des armées de » notre auguste souverain et que le seul moien de les mettre à même de » reconquérir et de défendre le Pais, est de rassembler autant de numé-» raire que possible, je vous fais la présente pour vous inviter à concourir » avec activité par tous les moiens qui sont en vous, à engager les corps » ecclésiastiques et séculiers, les corporations et les individus à s'exécuter » franchement et à faire en faveur de l'Etat, le sacrifice de leurs argen-» teries et argens superflus contre des obligations sur le pied déjà réglé » pour les Emprunts des matières d'or et d'argent, et selon l'octroi publié » en son tems; placemens qui leur seront d'ailleurs avantageux et leur » procureront la satisfaction, en tirant un bon parti de leurs matières » précieuses et de leurs fonds, de venir au secours de l'Etat, et de les » soustraire d'un autre côté à la rapacité d'un ennemi qui tire parti de » toute espèce de ressources pour les tourner contre Sa Mté et ses alliés.

« Je suis avec beaucoup de vénération
Monsieur,
Votre très humble et très
obéissant serviteur
METTERNICH-WINNEBURG

Düsseldorf, 31 Juillet 1794.

Cet appel pressant ne semble pas avoir eu plus de succès que les autres. Au reste, il était déjà trop tard. Déjà le 26 juin, le général Jourdan avait livré la bataille de Fleurus, et bien que la journée eût été indécise, le prince de Cobourg s'empressait de quitter le pays, d'après un plan résolu d'avance, à la suite d'un dernier et infructueux appel aux armes. Le 27 juillet, le jour même où succombait à Paris la Terreur, les Français entraient à Liége, et la Belgique retombait sous le joug de la République française. Le pillage et les exactions reprenaient avec une violence systématique et inouïe. La Belgique dut payer les frais de la guerre. Des contributions militaires immenses et des réquisitions éhontées suçaient le pays malheureux, jusqu'à ce que le peuple terrorisé et épuisé, pour en finir avec un régime odieux, vînt demander lui-même au commencement de l'an 1795, l'érection de sa patrie en province française.

FRIEDRICH NORDEN.

La naissance de Jésus-Christ (1)

A un moment où une conférence du professeur Delitzsch déchaîne pour la seconde fois la sainte colère de l'orthodoxie, il paraît bon de signaler un petit livre fort intéressant et très documenté qui n'a pas eu la fortune d'être lu devant le chef du pouvoir exécutif de l'Allemagne et que la critique française semble avoir laissé passer inaperçu. Cette fois-ci, il ne s'agit plus de l'Ancien, mais du Nouveau Testament.

On a souvent démontré que les récits des évangiles de Saint-Mathieu et de Saint-Luc au sujet de la naissance surnaturelle de Jésus-Christ, loin d'être historiques, sont en contradiction avec d'autres passages du Nouveau Testament et avec les deux évangiles eux-mêmes. Un savant allemand qui a déjà publié une très bonne étude sur la valeur historique des évangiles, le professeur W. Soltau, a repris cette question dans son *Histoire de la naissance de Jésus-Christ*, et est arrivé à des résultats surprenants.

Il commence par rappeler que l'évangile le plus ancien, celui qui porte le nom de Saint-Marc, rapporte seulement que Jésus était né à Nazareth et que Josèphe et Marie étaient ses parents (6, 1). Il rappelle ensuite que les tables généalogiques relatées dans le premier et le troisième évangile, ne peuvent avoir de sens que si l'on regarde Josèphe comme le père de Jésus; enfin, que les parents de Jésus (οἱ παρ' αὐτοῦ), y comprise Marie, n'ont pas bien pu dire de Jésus, lors de son début en public, « Il est hors de son bon sens », — comme ils le font dans l'évangile de Saint Marc (3, 21), — si Marie avait connu le côté surnaturel de sa naissance. Mais le but principal que Soltau vise, c'est de donner connaissance à un cercle de lecteurs plus étendu de quelques inscriptions qu'on a découvertes dans les dernières années, et de quelques légendes sur l'origine et la naissance de l'empereur Auguste. « Des découvertes importantes d'inscriptions du temps d'Auguste, écrit-il, nous ont démontré que l'un des épisodes les plus mémorables de l'histoire de la naissance de Jésus-Christ, a été modelé sur le texte des paroles qui devaient, dans des inscriptions de l'Asie Mineure, proclamer le salut tombé en partage au monde par la naissance d'Auguste. »

La vraie doctrine évangélique enseigne simplement que Jésus de Nazareth, fils légitime du menuisier Josèphe et de Marie, né en Galilée, et, suivant l'opinion vulgaire, descendant de David, a été celui qu'une puissance supérieure et miraculeuse a élu Messie de son peuple et rédempteur

(1) Prof. Dr Wilhelm Soltau, *die Geburtsgeschichte Jesu Christi. Leipzig, 1902, Dieterichscher Verlag.*

de tout l'univers. Mais les croyances populaires ne se contentaient pas de cela. Le prophète Micha de Betléhem (5, 1) avait dit seulement que c'était le berceau de la race de David duquel on espérait voir sortir le Messie ; on interprétait ces paroles comme s'il avait voulu désigner la ville natale du Messie, et c'est ainsi que l'on fit naître Jésus à Betléhem, en motivant le voyage de ses parents à cette ville par un recensement de la population. Des légendes païennes servirent de modèle à la naissance surnaturelle, et de même que le voyage du roi des Mages, Tiridate, à Rome, qui eut lieu en 66 après Jésus-Christ et qui eut pour but l'*adoration* de Néron, servit de modèle à la légende chrétienne pour la visite des trois Mages à Betléhem, de même des glorifications et des panégyriques célébrant l'empereur Auguste, servirent de modèle au chant de l'armée céleste. Dans plusieurs villes de l'Asie Mineure, par exemple à Priène et à Halicarnasse, on a trouvé sous forme d'inscriptions des ordonnances qui prescrivent la célébration de l'anniversaire de la naissance d'Auguste. Elles datent de l'an 2 avant J.-C. jusqu'à l'an 14 après J.-C.

Dans ces ordonnances, on célèbre Auguste comme sauveur (σωτήρ) de tout le genre humain dans des expressions qui se rapprochent fortement du texte de l'hymne des anges et d'autres passages de la Bible. Ces inscriptions sont plus anciennes que les évangiles, et de cette manière, on se trouve facilement amené à conclure que l'auteur de l'hymne s'en est servi et qu'il les a transportées au temps de la naissance de son sauveur, de son rédempteur. Je traduirai ici l'une des inscriptions que M. Soltau a communiquées dans le texte grec original. « Après que la Providence (πρόνοια), qui guide tout dans notre vie, a donné à notre vie la parure la plus complète, par le fait qu'elle nous a *accordé Auguste* qu'elle a paré de vertus pour le *salut de l'humanité* et qu'elle a envoyé comme *sauveur* à nous et à notre postérité, qui doit *faire cesser toute guerre* et mettre l'ordre en toute chose, et puisque le *jour de naissance de ce dieu* est devenu pour le monde le commencement du *message heureux* (εὐαγγέλιον) qui le concerne — son jour de naissance sera célébré chez nous. » Une seconde inscription dit : « Après que la *force créatrice éternelle et immortelle* du monde a ajouté à toute l'immensité des autres bienfaits le bien le plus grand par le fait qu'elle a donné aux hommes l'empereur Auguste pour notre vrai bonheur, lui, le Jupiter de la patrie et en même temps le *sauveur de tout le genre humain* — car la *paix règne sur terre* et sur mer — on célébrera le jour de la naissance d'Auguste.

En outre, M. Soltau a inséré dans son livre le chapitre de Suétone (Aug. 94), qui parle du bruit qui disait qu'Apollon était le père véritable d'Auguste

De cette manière, et avant tout à l'aide des inscriptions vraiment stupéfiantes, les sources principales des légendes qui se rattachent à la naissance de Jésus, se trouvent dévoilées. FR. NORDEN.

BIBLIOGRAPHIE

Cte GOBLET D'ALVIELLA : **Lacs et châteaux en Bavière.** — Extrait de la *Revue de Belgique*, Bruxelles, Weissenbruch, 1902.

Le comte Goblet d'Alviella qui est, comme on le sait, un de nos voyageurs les plus intrépides, et aussi l'un de ceux qui rapportent de leurs voyages les observations les plus intéressantes, a consacré quelques semaines à visiter une région superbe, située au cœur de l'Europe, et presque totalement ignorée des Français et des Belges : la partie montagneuse du Sud de la Bavière. Le voisinage de la Suisse et du Tyrol fait du tort à ce district, qui mériterait pourtant d'être plus fréquenté à raison des sites admirables qu'il contient, des châteaux somptueux que le roi Louis II y fit construire, de l'aménité des habitants, à raison enfin de l'absence des Anglais et de l'exploitation commerciale qui déparent la Suisse.

Nous n'allons pas évidemment résumer les souvenirs du comte Goblet d'Alviella : ce serait faire le récit d'un récit. Nous voulons seulement signaler les descriptions qu'il donne des magnifiques châteaux du roi Louis II, ce qui lui permet d'évoquer en termes excellents l'âme mystérieuse de ce roi que son génie poussa peu à peu jusqu'à la folie, et le sombre drame où il trouva la mort.

—

Amor und Psyche, Märchen von Apuleius, *übertragen von* EDUARD NORDEN, *mit Buchschmuck* von Walter Tiemann. *Verlegt bei* Hermann Seemann Nachfolger, Leipzig, 1902. Album in-4°, 6 Marks.

Le plus joli des contes milésiens dont Apulée a illustré le roman savoureux que l'admiration enthousiaste des lecteurs d'autrefois a surnommé l'*Ane d'or*, est l'histoire délicieuse des *Amours de Psyché et de Cupidon*. C'est l'un de ses chefs-d'œuvres privilégiés qui ont pris rang dans la littérature générale et que lisent les gens un peu instruits de tous les pays et de tous les temps. Depuis toujours, il a inspiré et exercé une foule d'artistes, de poètes, de philosophes et de traducteurs. Depuis le moment où l'ingénieux romancier de Madaure le jeta dans le moule de son imagination et de son style sans réussir à effacer toutes les marques de la délicatesse, de l'harmonie, du goût de l'écrivain grec dont il s'est inspiré — et plus tard, depuis Raphaël jusqu'à Klinger, ce récit charmant nous a valu

une galerie de monuments, de fresques, de tableaux les plus délicieux et les plus poétiques. Au moyen de ces inspirations toujours nouvelles, toujours variées, on pourrait poursuivre toute l'histoire de l'art, toute l'évolution des lois qui ont, selon le mode, le goût des époques successives, guidé le pinceau et le burin. Aussi ne nous étonnerons-nous point de ce qu'un représentant distingué de l'école de nos jours ait puisé encore une fois dans cet antique conte milésien le sujet de reproductions ravissantes. Avec une maîtrise parfaite, Walter Tiemann a transporté dans l'art moderne les divinités radieuses que les Hellènes ont faites à leur image, ainsi que leurs héros. La quantité et la variété des épisodes n'ont pas plus embarrassé l'artiste que le romancier. Il a rendu la marche naïve du récit dans des illustrations gracieuses et poétiques qui reflètent un sentiment incomparable pour les formes belles et grandes. Elles prennent place à côté des meilleures œuvres d'art auxquelles ce conte de fées a fourni le sujet. Enfin, dans les vignettes, les ornements et les cadres dont Tiemann accompagne la série brillante de ces dessins, il a donné au livre une belle parure et qui est digne de la bibliophilie moderne.

La nouvelle traduction allemande à laquelle ces inspirations poétiques servent de commentaire artistique, est due à l'un des philologues les plus en vue de l'Allemagne. M. Édouard Norden avait déjà contribué à la connaissance d'Apulée par des études intéressantes. Surtout les pages révélatrices du tome second de son *Antike Kunstprosa* sur la langue et le style d'Apulée avaient attiré l'attention des savants; et comme les versions allemandes de la fable de Psyché, pour autant que je les connaisse, présentent toutes bien des défauts et manquent de style, il faut saluer avec d'autant plus de joie qu'un bon connaisseur comme M. Norden ait enfin entrepris de donner aux Allemands une traduction élégante et fidèle. La version, en effet, se lit comme un original, un conte de Grimm ou de Bechstein; car tout en rendant la *lettre* d'Apulée, le traducteur a reproduit admirablement l'esprit du conte indo-européen. Il a suivi d'assez près le texte, mais il a évité que sa fidélité ait rien de servile. Il n'a pas craint de pallier parfois les défauts de l'original. Ainsi, il a omis quelques passages où les procédés de rhéteur s'étalent d'une façon par trop importune (1). Sans doute, le gracieux conte milésien tel que le talent de

(1) Par exemple, la description minutieuse de l'adoration de Vénus (IV, 28 *et admoventes oribus suis dexteram, primore digito in erectum pollicem residente*);—la remarque pédantesque d'Apulée (IV, 32) qu'à la demande du père de Psyché, Apollon, bien que Grec et Grec d'Ionie, veut bien, par égard pour *l'auteur de cette Milésienne*, rendre son *oracle en bel et bon latin*; — (V, 12), *sanguis inimicus iam sumpsit arma et castra commovit et aciem direxit et classicum personavit*; l'ὑπόνοια sur la perfidie de la lampe qui laisse tomber une goutte d'huile bouillante sur l'épaule du dieu dormant (V, 23), etc., etc.

l'auteur latin l'a transformé, n'est qu'une bien pâle copie d'un brillant tableau ; le raffinement de la forme romaine contraste singulièrement avec la simplicité candide du sujet ; mais le traducteur a parfaitement réussi à lui rendre le parfum grec, la fine élégance et la délicate harmonie que le mythe hellénique a perdues entre les mains du rhéteur de Carthage. Toutes les grâces du modèle, toute la vivacité du coloris semblent réapparaître.

Comme cette belle œuvre aura sans doute bien des éditions, je crois bon de signaler quelques rectifications à introduire dans le texte. Une petite coquille se trouve au livre V, chapitre 5. *Sie nahm nicht* TRANK *noch Speise ;* il faut corriger *nicht* BAD *noch Speise (nec* LAVACRO nec *cibo*, etc.)— (V, 21), les mots *tali verborum incendio... ardentis* ont été omis sans raison. — En quelques endroits, le traducteur s'est servi de mots étrangers qui détonnent un peu. Je lui conseillerai de remplacer (V, 1), *Plafondkuppel* (*summa laquearia*) ; V, 9, *sie gab sich einer Göttin* AIR (*deam spirat mulier*) ; V, 22 (*plumulae tenellae tremule resultantes*) *lieblich vibrierend ;* (V, 28) *in ipso thalamo matris-boudoir ;* au chapitre suivant, le même mot a été mieux traduit par *Schlafzimmer ;* il vaudra mieux reprendre au liv. II, chap. 16 (*quia me necesse est... theatrum deorum frequentare*) l'expression par laquelle a été rendue la tournure au chap. 23 du même livre (*completo caelesti theatro*) ; la traduction *Theater im Olymp* pourrait induire en erreur. L'expression de *divinam speciem* (IV, 32) *Götterfigur* pourrait être mieux rendue par *Göttliche Schönheit.*

Enfin, il sera, je crois, utile de signaler ici deux passages du conte sur l'interprétation desquels tous les éditeurs et tous les traducteurs — et M. Norden est de leur nombre — se sont mépris. Sur d'autres points, je reviendrai dans mon édition du conte du Psyché qui paraîtra sous peu avec un commentaire explicatif en allemand chez B.-G. Teubner, à Leipzig et chez K. Gräser, à Vienne. — Dans la phrase (IV, 28) : *multi civium et advenae copiosi, quos spectaculi rumor congregabat*, il ne faut pas traduire comme tous l'ont fait, *advenae copiosi* par les étrangers *en foule, nombreux. Copiosus* n'a jamais eu le sens de *nombreux ;* je n'ai trouvé aucun passage ni dans Apulée, ni dans les auteurs qui lui donnent ce sens. Et pourquoi le lui donnerait-on ici ? Il y a même opposition entre *multi civium* et *advenae copiosi.* Les habitants de la cité qui s'empressaient d'accourir, n'avaient pas besoin d'être représentés ; on les connaissait ; mais quant aux étrangers, le premier venu n'avait pas accès au palais. Ils devaient se recommander par leur renommée ou leur richesse. Il faut donc traduire tout simplement « de riches étrangers ».

L'autre passage est celui-ci : (V, 29), c'est Vénus qui gronde l'Amour : *velim ergo scias... aliquem de meis adoptaturam vernulis eique donaturam... et arcum et ipsas sagittas et omnem meam suppellectilem, quam tibi non ad hos usus dederam ; nec enim de patris tui bonis ad instructionem istam*

quicquam concessum est. Le courage d'avoir traduit la fin de ce passage, est encore à louer; les autres traducteurs l'ont, pour la plupart, laissé bravement de côté. Pour comprendre cette *crux interpretum*, je dois rappeler qu'Apulée, au moment d'écrire les *Métamorphoses*, exerça la profession d'avocat à Rome. La diction et les récits de l'*Ane d'Or* s'en ressentent; on y trouve des termes de jurisprudence, de véritables plaidoyers, des épisodes juridiques abondants. Dans un travail plus long (*De iurisprudentiæ vestigiis apud Apuleium*), qui paraîtra sous peu, j'ai tâché de mettre en lumière à peu près tout ce qui, à ce point de vue, peut contribuer à une meilleure interprétation de notre auteur. En voici un exemple. Il ne faut se placer qu'au point de vue indiqué, pour que tout devienne clair comme le jour. La mère (c'est Vénus dont il s'agit) menace le fils de lui enlever *meam suppellectilem*, c'est-à-dire l'équipement qui appartient à elle, la mère, les *bona materna* comme on dit en droit — et de les donner à autrui, à un enfant qu'elle va adopter. En effet, selon le *droit civil* romain qu'Apulée invoque lui-même parfois par plaisanterie, la mère peut léguer ses biens mobiliers (*suppellectile*) à qui elle veut, tandis que les biens paternels appartiennent de plein droit au fils en tant qu'héritier légitime : *nec enim de patris tuis bonis*, etc. « Ce n'est pas des biens, du patrimoine de ton père que l'on a pris quelque chose pour former cet équipement. »

Ces quelques remarques de détail ne diminuent en rien la haute valeur de la traduction, de ce chef-d'œuvre dont la publication est un petit événement artistique. L'or pur de la poésie antique, les traces d'une science magistrale et l'art moderne le plus exquis du dessin s'y trouvent réunis dans un bel ensemble. Nous lui souhaitons un accueil bienveillant.

FRIEDRICH N.

CHRONIQUE UNIVERSITAIRE

Le Prix Eugène Lameere. — Le *Moniteur* a publié dernièrement un arrêté royal autorisant le ministre de l'intérieur et de l'instruction publique à accepter du comité Lameere, pour l'Académie royale de Belgique, un capital de 3,400 francs — lequel constituera la fondation Lameere.

Le revenu de ce capital sera distribué tous les cinq ans, sous le titre de « Prix Eugène Lameere », à l'auteur d'un ouvrage d'enseignement de l'histoire, à l'usage des écoles primaires, moyennes ou normales de Belgique, ouvrage dans lequel l'image jouera un rôle important pour l'intelligence du texte.

Le jury chargé de juger ce concours quinquennal sera composé de deux membres de la classe des lettres, de deux professeurs de la faculté de philosophie et lettres de l'Université de Bruxelles et d'un membre de l'enseignement moyen ou normal de l'Etat.

Lorsque le jury ne jugera aucun ouvrage digne de récompense, la valeur du prix formera un second (troisième, quatrième, etc.) prix à distribuer à un concours suivant, les intérêts de tous les prix en retard servant à grossir le capital.

—

Conférence de M. Willem Vollgraff(1).—La conférence de M. Willem Vollgraff sur les fouilles d'Argos avait attiré, le 26 février dernier, à l'Université, un public d'élite. Indépendamment des professeurs de la Faculté de philosophie et lettres, on remarquait dans l'auditoire : M. Gérard, ministre de France; M. le bourgmestre Emile De Mot ; son fils Jean De Mot, et M. Capart, attachés au Musée du Cinquantenaire; M. Verlant, directeur des beaux-arts; Mlle A. de Rothmaler et plusieurs dames, le peintre Crespin et plusieurs artistes.

Le président de la Faculté a présenté le conférencier à cet auditoire et il a profité de l'occasion pour rendre un juste hommage à l'Ecole d'Athènes, à son savant directeur, M. Homolle, et au gouvernement de la République française dont les universités sont gratuitement accessibles aux étudiants

(1) Ce compte rendu est extrait de l'*Indépendance belge* du 28 février. Nous y avons retrouvé l'impression de cette soirée traduite avec tant de fidélité et de justesse que nous n'avons pu résister au plaisir de le reproduire.

étrangers et dont les écoles d'exploration, en Indo-Chine comme en Grèce, admettent de jeunes docteurs recommandés comme capables par les petits pays, tels la Belgique et les Pays-Bas dont les ressources sont incompatibles avec une expansion scientifique et archéologique hors frontière.

Mais pourquoi toutes ces fouilles qui depuis longtemps, et surtout depuis un demi-siècle, creusent le fond et le tréfond du sol de l'Hellade? Expliquer « le miracle grec », comme disait Ernest Renan, tel est le but. Il va de soi que le miracle, ici, se prend au sens latin, non au sens mystique et surnaturel du mot. On pourrait dire en bon français « la merveille », comme on le dit de ce miracle d'architecture qui s'appelle l'abbaye du Mont Saint-Michel. Et pour expliquer la merveilleuse floraison poétique, artistique, philosophique de la Grèce antique à son apogée, il faut remonter au delà d'Homère, il faut rechercher, fût-ce à cent pieds sous terre, les traces de la civilisation préhomérique.

C'est à cette tâche que se sont consacrés Schliemann et bien d'autres après lui. C'est à cette tâche aussi que M. Willem Vollgraff a voulu s'associer en abordant Argos, la ville voisine de Mycènes où régnait Agamemnon, la cité dont le nom symbolise l'ensemble des pays soumis à la terrible dynastie des Atrides.

Ainsi présenté par M. Eugène Monseur, le conférencier a raconté comment il s'y est pris pour commencer en juin, juillet et août 1902 l'exploration du sous-sol de l'Argos contemporaine et pousser jusqu'aux établissements préhistoriques, d'où est issue l'Argos classique.

Déjà, nous avons donné une idée des résultats les plus caractéristiques des fouilles du jeune et savant hélléniste archéologue, il y a de cela six mois, alors que sa première campagne n'était pas même tout à fait terminée. Et il va de soi que la conférence de jeudi soir abondait en particularités beaucoup plus circonstanciées. Mais si intéressants que soient tous ces détails sur Aspis et Larissa, les deux collines qui dominent la cité moderne, sur les fouilles entreprises au sommet d'Aspis (Bouclier), sur les poteries mycéniennes qui témoignent d'une civilisation primitive dans les deux villes dont M. Vollgraff a retrouvé les constructions enfouies datant de 2,000 ans avant notre ère, pas plus ; sur la permanence du fond de la population jusqu'à l'époque classique en dépit des migrations de tribus; sur les citernes, précieux réservoirs de tessons et fragments révélateurs, sur les traces de palais et de nécropoles; sur les tombeaux pillés ; sur les ossements brûlés qui pourtant n'écartent pas l'hypothèse de l'inhumation en ces temps reculés, hypothèse que le conférencier d'ailleurs semble disposé à combattre; nos lecteurs sans doute n'attendent pas de nous un exposé méthodique de tant de choses curieuses.

M. Willem Vollgraff espère bien reprendre ses fouilles l'été prochain. Et il a un but, un rêve d'ambition archaïque qu'il se flatte de réaliser : trouver un temple d'Apollon Pythien. Car il y en a un, cela ne fait pas

l'ombre d'un doute. Pausanias en répond, Pausanias le grand voyageur, le Vieil Anacharsis de la Grèce antique... pardonnez-nous cette irrévérence. Apollon n'est-il pas le dieu par excellence des Doriens? Voici d'ailleurs qui est décisif. La colline Aspis est surmontée d'une chapelle dédiée au prophète Elie. Elie, Hélios, cela se tient. Le char du soleil appelait le char de feu du prophète d'Israël, le christianisme n'ayant jamais négligé d'adapter ses légendes religieuses aux traditions mythologiques du paganisme pour utiliser celles-ci au profit de celles-là.

Et dire que jadis un conférencier du Cercle artistique et littéraire, Odysse Barrot, qui fut l'un des lieutenants d'Emile de Girardin sous le Second Empire, déduisait du char de feu du prophète Elie, montant au ciel, la preuve de son suicide! Pourquoi ne pas voir en lui un précurseur de la montgolfière, victime de son invention prématurée?

La science méthodique et patiente de M. Willem Vollgraff n'a rien de commun avec ces imaginations romantiques. Espérons qu'il trouvera son temple. Et sois-lui propice, Apollon, dieu solaire, dieu de la science et des arts, et par excellence dieu des fouilles, s'il est vrai que tu sois surtout le dieu de la divination!

Originaire des Pays-Bas, M. Willem Vollgraff parle un français élégant et pur, sans le moindre accent. Sa conférence était plutôt une leçon, une communication savante faite à un auditoire de spécialistes, encore qu'il n'ait pas abusé de l'érudition et qu'il ait réussi à la rendre accessible à la laïcité même. Mais une leçon est toujours à sa place à l'Université. Rehaussée d'indications graphiques très clairement expliquées et de projections lumineuses faisant vignettes, celle-ci a été écoutée avec un vif intérêt, et elle s'est terminée au milieu des applaudissements unanimes de l'auditoire.

M. Willem Vollgraff fera un excellent professeur.

Mais quel changement depuis le temps où nous songeâmes à suivre le cours de grec de l'Université de Bruxelles, à une époque *lointaine, il est* vrai, mais que la comparaison avec les progrès accomplis depuis lors rend plus lointaine qué nature! Si l'on avait aiguillé notre curiosité vers l'explication historique, archéologique et artistique du « miracle grec », ce n'est pas nous qui aurions lâché le cours du vénérable Lhoir et ses dissections grammaticales et métaphoriques. Quand nous nous rappelons ce temps-là, il nous semble que notre jeunesse estudiantine ne fut qu'une préhistoire universitaire.

—

Séminaire d'Histoire et de Géographie. Année 1902-1903. — Le Seminaire d'Histoire et de Géographie, sous la direction de MM. les professeurs Léon Leclère, Paul Errera et de M. Michel Huisman, agrégé, a décidé de s'occuper cette année du « Despotisme éclairé dans les différents pays de l'Europe ».

Nous avons le plaisir de publier le compte rendu des premières séances, fidèlement recueilli par le Secrétaire du Séminaire, M. Marcel Lerat, étudiant.

Résumé de la Conférence de M. le Professeur Paul Errera (lundi 3 novembre 1902) : **Notions générales sur le despotisme éclairé.**

Quelle était l'autorité des rois au commencement du XVIIIe siècle ?

Le principe du « droit divin des rois » qui partout était en vigueur donnait aux princes des pouvoirs illimités. Ils participent en quelque façon à l'indépendance divine. L'Etat s'incarne dans le Prince qui gouverne selon les caprices de la « raison d'Etat ». Le Prince abusât-il de ses droits doit encore être respecté par le peuple. (Voir sur ce point l'introduction du livre d'Henri Michel : « L'Idée de l'Etat », Paris, 1896.)

Mais bientôt naît l'idée des droits naturels. Nécessairement elle va s'attaquer à l'absolutisme, donner une fin nouvelle au gouvernement.

Les théoriciens du despotisme éclairé, les Philosophes, les Encyclopédistes, ont travaillé pour l'individualisme sans que l'on puisse dire qu'ils soient eux-mêmes des individualistes.

Que veut Voltaire ? Un despotisme tempéré par la tolérance et les lumières.

L'Encyclopédie préconise un pouvoir fort au service de l'humanité. « La souveraineté appartient au peuple qui en délègue au Prince l'exercice, à la condition que le Prince n'excédera ni les lois de l'Etat ni celles de la Nature. » Tel est son principe ; d'Holbach nous dira : « Le Prince est la force motrice qui conduit la société au bonheur. »

Le mouvement bientôt s'accentue et une réaction contre le droit divin se produit. Elle agit pour le peuple, mais non par le peuple.

Parmi les apôtres de cette école nouvelle, les Economistes ou Physiocrates occupent le premier rang. Disciples de Quesnay, ils rattachent l'idée de richesse à la terre, source de tous les biens nécessaires à nos besoins. En politique, voici leurs thèses principales :

1° Un despotisme légal qui serait une volonté souveraine, s'imposant à la façon des lois géométriques ;

2° L'Etat fondé sur la co-existence de deux classes : les propriétaires fonciers (classe productrice) formeront l'aristocratie et paieront l'impôt. Les autres (qui ne produisent rien) seront de simples intermédiaires utiles à la consommation. On devient libre-échangistes.

Pour les Physiocrates, l'ordre naturel dans la Société est une véritable harmonie préétablie supérieure à la volonté individuelle.

Ailleurs qu'en France, l'idée des droits naturels se développe et diminue le pouvoir absolu des rois.

En Allemagne, écoutons Wolf : « Le salut public est la loi suprême de l'Etat. Le Prince en a la charge, il doit approvisionner l'Etat, faire pro-

gresser la culture intellectuelle, obliger même au travail, l'assurer, soigner les maux, régler les prix (même du travail), etc... » Bielfeld émet des idées semblables; c'est évidemment de là qu'est sorti le moderne socialisme d'Etat.

L'Angleterre même trouve en Hume un apôtre de doctrines analogues.

Elles furent propagées en Italie par Filangieri et Beccaria.

Leur réalisation occupe le règne des souverains les plus éclairés de l'Europe entière, pendant la seconde moitié du XVIIIe siècle.

Conférence de M. Franz Van Kalken, étudiant (17 novembre 1902) : **Le despotisme éclairé au Portugal : Le Portugal sous José Ier.**

I. **Le Portugal sous Jean V :** *Rex fidelissimus,* le patriarchat de Lisbonne, le palais de la Mafra, etc. Dépenses excessives. Décadence du Portugal se manifestant dans tous les domaines : marine, armée, agriculture, industrie. Commerce aux mains des Anglais. Décrépitude morale : peuple superstitieux et pauvre, noblesse dépensière. Toute-puissance du Clergé, seul florissant sous la direction des Jésuites.

II. **Avènement de José Ier :** Roi pieux et doux, nonchalant, craintif et sensuel. Cherche un premier ministre : Sébastien Joseph de Carvalho y Mello, futur comte d'Oeyras et marquis de Pombal.

Débuts du ministre. Missions diplomatiques à Londres et à Vienne.

N'aura, à la Cour, qu'un soutien : le Roi. Domine absolument le faible souverain de 1750 à 1776. S'entoure de parents favorisés, de subalternes dévoués. *Son pouvoir est absolu.*

But : *Une monarchie absolue et toute puissante. Celle-ci doit travailler sans trêve au relèvement économique et social du peuple, doit lui procurer le plus grand bien-être matériel possible. La sécurité du trône repose dans la reconnaissance de la nation. — (Pas de droits politiques.)*

Combattra les deux éléments hostiles à ce développement : le *Clergé* et la *Noblesse.*

Moyens : Le bon plaisir du maître, l'arbitraire et la violence.

III. **Réformes de Pombal :**

1) **Agriculture :** Ignorance et incapacité des cultivateurs, cherté des objets de première nécessité, les corvées, les biens du clergé. — Lois prévenant ces abus. Relèvement de la viticulture, de la sériciculture. 1756. « Compagnie des vins du Haut-Douro. » Emeute de Porto. Vignobles arbitrairement ravagés en Alemtejo.

2) **Industrie :** Tentatives antérieures avortées. — Pombal crée une industrie nationale : ouvriers étrangers, fabriques. — Résultats assez factices.

3) **Commerce :** Manque d'initiative. Prépondérance anglaise. Disparition de la monnaie à l'étranger. — Le mercantilisme, le commerce national. — Compagnies à monopole. — Les abus. — 1777. — Suppression des Compagnies.

4) **Colonies** : Seule exploitation des mines. — 1755. — Liberté des Indiens. — Développement agricole et commercial.

Synthèse : *Pombal veut créer un Portugal indépendant de toute action étrangère, politiquement et économiquement.*

5) Philanthropie et présence d'esprit de Pombal après le tremblement de terre de Lisbonne (1755).

6) Réorganisation du droit et de la police.

7) Amélioration de l'armée. 6,000 à 60,000 hommes. Campagne triomphale de 1762.

8) Marine nationale et coloniale armant 918 canons.

9) Mesures contre la mainmorte ecclésiastique et les donations royales invalidées à la Noblesse, portant le Trésor à 120 millions de livres en 1776.

10) *La Réforme religieuse et ses corollaires :*

1° Développement scientifique et pédagogique nul. Pombal soustrait au pouvoir ecclésiastique l'enseignement primaire, moyen et supérieur. Réforme de l'Université de Coimbra : théologie; introduction du droit civil national, du droit naturel, du droit des gens, de l'histoire romaine et nationale. — Nouvelle faculté des mathématiques. Ancienne faculté des Arts (littérature et philosophie), transformée en faculté de philosophie (Métaphysique, logique, morale, sciences naturelles, physique, chimie) tendances empiristes ;

2° Réunit les censures royale, inquisitoriale et épiscopale en une : « Messa Ceppsoria » centrale » ;

3° S'approprie l'Inquisition, la réfrène. Supprime la torture. Appel au gouvernement;

4° Mesures anticléricales : séparation des pouvoirs temporel et spirituel, suprématie de l'Etat, lutte contre les « messes des morts », les dotations, les héritages.

5° Vainct et détruit la *théocratie patriarcale* jésuite au Paraguay.

Synthèse : *Centralisation de tous les pouvoirs aux mains de l'Etat. Subordination des trois ordres à sa volonté.*

IV. **Réaction de la Noblesse et du Clergé.**

Rôle provocateur des Jésuites pendant les émeutes de Porto, leur action sourde dans toutes les classes de la société, à toute occasion.

Mesures coercitives successives de Pombal et du Cardinal de Saldanha, envoyé spécial du Pape Benoît XIV. — Attentat contre José I (septembre 1758). Procès des Tavora. Ecrasement de la noblesse. Cruautés sans nom Poursuites violentes et tyranniques. Les Jésuites décimés. Septembre 1759. Exil de la Compagnie de Jésus. Fin de cette lutte caractérisée des deux côtés par une haine irréconciliable et soutenue par les moyens les plus odieux.

V. **Chute de Pombal.** Haine générale, Mort du roi 1777. Avènement de dona

Maria. Retraite de Pombal. Chute de son œuvre. Menées calomnieuses. Justification amère de l'ex-ministre. Bannissement de la Cour (5 mai 1782). Mort de Pombal à 83 ans.

VI. **Appréciation.**

Dühr (Père J.) : *Un despote cupide, ambitieux, féroce et criminel.*

Marquis de Blosset, ambassadeur français en 1777 : « Energie dominatrice. Parallèles avec Richelieu, Mazarin, Albéroni. Activité infatigable. Capacité, tact. Simplicité distinguée. Constitution de fer. Personnalité impérieuse à tous les points de vue.

Son œuvre répond aux accusations trop emportées. Insuffisamment préparé lui-même à ce rôle, il a, malgré les contre-temps accidentels, entrepris une réforme immense dans des conditions extraordinairement difficiles. A surmonté tous les obstacles par une indomptable énergie. Moyens violents. Mesures souvent inopportunes. Sinon grand homme dans le sens complet du mot, du moins personnalité originale et d'un puissant intérêt.

—

Références bibliographiques.

H. *Schaefer* : Geschichte von Portugal (Hamburg u. Gotha 1836-1853). T. V.

Le *P.* (Jés,) *Dühr* : Pombal, sein Charakter u. seine Politik. 53 Ergänsungsheft. — 14 Ergänsungsband (Fribourg, B., 1891). Stimmen aus Maria. Laach (Katholische Blätter).

Mémoires de S. J. de Carv. et M. : Anonyme (4 vol, in-12°) 1784.

Du Hamel du Breuil : Un ministre philosophe. Pombal. Revue historique. Septembre 1895-Janvier 1896.

John Smith : Memoirs of the marquis of Pomba', published by John Smith. Londres, 1843, in-8°.

Conférence de M. Georges Smets, étudiant (1er décembre 1902) : **Le despotisme éclairé en Suède.**

Le succès du despotisme éclairé en Suède s'explique par des causes politiques. Gustave III (1771-1792) adopta les théories réformatrices pour faire accepter une constitution à tendance absolutiste.

Le règne désastreux de Charles XII (1697-1718) avait détruit le pouvoir royal, vainqueur de la noblesse depuis les réductions de 1680. La constitution de 1789 fit de la Suède un état aristocratique.

La portée des textes votés par la diète fut augmentée par la coutume et l'interprétation. La coutume confère au Sénat le droit d'user de la griffe royale pour rendre ses décrets exécutoires, et de désigner les ministres. L'interprétation accorde à ses délibérations le caractère de décisions définitives, non de conseils donnés au roi.

Par là, le Sénat, qui dirige l'administration et le gouvernement et nomme les fonctionnaires et les juges, s'est substitué au roi. Mais lui-même dépend de la diète, d'abord par son mode de nomination, ensuite parce qu'il est responsable devant elle, en troisième lieu parce qu'il est surveillé par une députation permanente des Etats, la commission secrète.

La diète est le véritable souverain, elle est composée de quatre ordres : la noblesse, le clergé, la bourgeoisie, les paysans. La noblesse y est toute puissante : elle dispose de la moitié des voix dans la commission secrète et dans la commission de la banque; elle achète les voix des délégués du clergé et de la bourgeoisie. (Les paysans ont été, presque toujours, exclus des commissions.)

En outre, c'est dans la noblesse que sont pris les sénateurs, les fonctionnaires et les officiers de l'armée et de la flotte.

La noblesse est une caste fermée, le roi ayant perdu le droit de créer de nouveaux nobles. Au sein de cette caste, la prépondérance appartient aux petits seigneurs ruinés par les réductions, ambitieux et corruptibles.

Il se forme deux partis, à la solde des puissances étrangères, les Bonnets partisans de la Russie, les Chapeaux partisans de la France; ils se disputent le pouvoir, sans mettre en cause le maintien du régime aristocratique.

Ce régime aboutit, dans le domaine intellectuel, à une très grande oppression; la presse était vinculée, une doctrine politique d'Etat y était imposée. En matière économique, la dette publique n'avait cessé d'augmenter; la gestion de la banque, dont les fonds étaient confondus avec le trésor public, était aventureuse et n'inspirait aucune confiance. En 1765, les Bonnets, voulant réagir contre les imprudences de leurs prédécesseurs, voulurent faire rentrer les billets en circulation, et interdire à la banque les prêts sur gage : ils ne réussirent qu'à provoquer une crise monétaire violente.

Pour rétablir le pouvoir royal, le prince héritier Gustave songea à exploiter le mécontentement, qui se manifestait surtout dans les districts montagneux et industriels. Un voyage en France (1771) le mit en rapport avec les philosophes (Voltaire, Marmontel, Henne) et lui permit de négocier avec le gouvernement de Louis XV, dont il obtint l'appui.

Le roi quitta Paris pour succéder à son père. Dès le début, la diète lui marque son opposition en faisant poursuivre l'éditeur d'un discours royal. L'année suivante, année de crise agricole, Gustave, s'appuyant sur les Chapeaux persécutés par les Bonnets qui venaient de revenir au pouvoir, fait un coup d'Etat. Le 21 août, il arrache aux Etats leur consentement à une constitution nouvelle, qui donne au roi la prépondérance politique : le Sénat, en matière d'administration et de gouvernement, n'aura plus qu'un rôle consultatif. La diète sera convoquée par le roi; elle se bornera à

consentir l'impôt et à voter les lois, lesquelles ne deviendront exécutoires qu'après avoir reçu la sanction royale; pourtant une guerre offensive ne pourra se faire sans son autorisation.

Gustave III, en supprimant l'objet même de leur querelle, a mis fin à la lutte des Chapeaux et des Bonnets. Pendant six ans, il peut, sans rencontrer d'obstacles, procéder à une série de réformes, inspirées en partie des idées des économistes et des philosophes.

La torture est abolie (1772), la corruption des juges réprimée, une haute-cour de justice créée à Wasa. (1776)

Le roi accorde des garanties personnelles : liberté de la presse, liberté des cultes. Les juifs sont émancipés. (1782)

Le ministre des finances Lilienkrantz élabore un plan de politique financière qui assure l'extinction de la dette au bout de vingt ans. Le pays souffrait du taux élevé de l'agio (50 %) : il est mis fin à la confusion des fonds de la banque et du trésor public; les billets sont rachetés en 1775 pour la moitié de leur valeur nominale. Le commerce intérieur des grains est affranchi (1775-1780); la fabrication de l'eau-de-vie, interdite en 1772, est constituée en monopole d'Etat (1775). Le commerce extérieur, l'industrie extractive, la fabrication de l'acier sont encouragés, et par là de fortes sommes sont ramenées dans le pays. Des mesures sont prises pour combattre le paupérisme.

Le roi protège les arts : il crée à Stockholm un théâtre et une académie (1786).

De 1778 à 1786, Gustave mécontente la nation par des mesures maladroites : il en arrive à sacrifier son programme de réformes au maintien de son pouvoir et à l'éclat extérieur de son règne.

Les fêtes de la Cour, des voyages coûteux, des combinaisons diplomatiques aventureuses ont fait abandonner le plan de Lilienkrantz : la dette double, loin de diminuer. En 1778, le droit d'initiative est enlevé à la Diète; le vote par classes à la chambre des seigneurs, abolí en 1719, est rétabli en vue d'ôter toute influence à la petite noblesse; cette mesure exaspère la petite noblesse, sans rallier la haute noblesse à la royauté. La liberté de la presse est restreinte (1785).

L'opposition éclate à la diète de 1786, même chez les paysans, l'ordre le plus royaliste, parce qu'il avait eu le plus à souffrir du régime aristocratique : ils se plaignent du monopole de l'alcool. Plusieurs projets présentés par le roi sont rejetés.

Gustave vit alors dans le succès militaire un moyen de relever son prestige. Il suscita un moyen de relever son prestige. Il provoqua un incident de frontière, se prétendit attaqué par les Russes, et marcha sur Pétersbourg. Mais l'armée était mal approvisionnée, les officiers, tous nobles, étaient hostiles au roi. A Anjala, quelques-uns d'entre eux s'entendirent pour refuser le service, sous prétexte que la guerre, étant en fait une guerre

offensive, devait être autorisée par la diète. La conscience du danger national souleva l'indignation contre les nobles : le roi profita de cet état d'esprit : à la diète de 1789, il obtint des ordres roturiers leur adhésion à un « Acte d'Union et de Sûreté » qui, d'une part, augmentait les pouvoirs du roi, notamment en ce qui concernait la déclaration de guerre, d'autre part, portait atteinte aux privilèges de la noblesse; il accordait aux roturiers l'accès de toutes les fonctions publiques et à la propriété des biens nobles. La noblesse protesta, mais le roi passa outre.

Ayant obtenu de la diète de nouveaux subsides et la reconnaissance de la dette, Gustave reprit la guerre, et fut assez heureux pour la terminer honorablement (1790). Mais la situation financière de la Suède était déplorable : la dette avait encore grossi, l'agio était remonté à 40 %. Le roi perdit ainsi la popularité que son attitude énergique et le danger public lui avaient rendue en 1789. Lors de la diète tenue à Gefle en 1792, il dut, pour conserver sa majorité, recourir à des mesures de police ridicules : il s'agissait d'empêcher tout contact entre les quatre ordres, et entre Gefle et le reste du pays. Une conspiration se forma : le 16 mars, Gustave fut blessé d'un coup de pistolet par Ankarström; il mourut douze jours après ; il eut ainsi le temps d'assurer la permanence de son œuvre : l'absolutisme lui survécut. Mais sous Gustave IV, le parti des Gustaviens n'eut plus rien d'un parti de réforme; ce ne fut plus qu'une coterie de Cour.

Le règne de Gustave IV met en lumière le vice inhérent au despotisme éclairé : l'octroi de garanties personnelles, les réformes faites dans l'intérêt général sont des moyens de faire accepter le pouvoir personnel : dès qu'ils apparaissent comme des entraves au pouvoir personnel, il sont sacrifiés au but poursuivi. *(A suivre.)*

A l'Ecole des sciences politiques et sociales. — Le succès des cours de l'Ecole s'accentue chaque année. Il résulte d'un relevé fait dans le courant du mois de novembre, que 96 personnes suivaient les cours, soit comme élèves réguliers, soit comme auditeurs libres.

Ce total se répartit comme suit :

a) 61 personnes non inscrites à une autre faculté;
35 étudiants déjà inscrits à une autre faculté,

b) 41 élèves réguliers en vue du diplôme de licencié;
55 auditeurs libres.

Le transfert de certains cours à l'Institut de Sociologie Solvay, n'a amené aucune réduction dans les auditoires. Par contre, il favorise grandement la formation des séminaires de travaux pratiques; il est question, en effet, de la création de trois séminaires nouveaux, consacrés respectivement à l'histoire du droit (M. Des Marez), à l'histoire de l'art (M. Vermeylen) et à la géographie économique dans ses rapports avec la colonisation (MM. Ansiaux et Rolin).

Extension de l'Université. — Nous tirons du rapport annuel de l'Extension, quelques lignes particulièrement intéressantes :

Les résultats obtenus par l'Extension de l'Université libre dans le courant de l'année 1901-1902 se résument dans l'organisation de 45 cours professés dans 34 localités.

Quatre des comités que nous possédions l'an passé n'ont pas organisé de cours cette année ; ce sont ceux de Lessines, Ath, Boussu — où cependant deux conférences ont été données — et Andenne. Si par des circonstances locales, l'activité de notre œuvre est momentanément entravée à Lessines et à Ath, les négociations entamées dans les deux autres localités sont en bonne voie et nous permettent de compter que, rétablie sur des bases nouvelles dans l'une et dans l'autre, l'Extension y retrouvera la faveur du public.

Nous avons agréé sept comités nouveaux qui, tous, ont inauguré leurs cours devant des auditoires nombreux. C'est, dans le Hainaut, Châtelet ; dans la Flandre occidentale, Ostende et Ypres ; dans la Flandre orientale, Renaix ; dans la province de Liége, Remicourt et Stavelot ; dans le Brabant, Jodoigne.

Parmi eux, citons tout particulièrement Châtelet (plus de 250 auditeurs) et Ypres (200 auditeurs).

Les 45 cours organisés, composant un total de 260 leçons, comprenaient 24 cours accompagnés de projections lumineuses.

Ces chiffres sont à peu près identiques à ceux de l'an passé ; il ne faudrait pas cependant voir dans ce fait la constatation d'un arrêt dans les progrès de notre œuvre, constatation que démentent éloquemment et l'augmentation du nombre de nos comités locaux, et, dans beaucoup de centres, l'augmentation du nombre de nos auditeurs.

Mais l'époque trop tardive, pensons-nous, où certains comités arrêtent le programme de leurs cours, les lenteurs et les difficultés qui en résultent dans l'organisation générale de nos travaux, la coïncidence de fêtes locales, dont il faut tenir compte, surtout dans les localités peu populeuses, et parfois, enfin, des considérations pécuniaires, écourtent le semestre réservé à l'organisation des cours...

... Continuant et étendant la méthode inaugurée il y a deux ans par des cours et conférences aux Musées royaux des Arts décoratifs et industriels, nous avons, cette année, organisé une visite complète et détaillée des collections du Musée du Cinquantenaire. Ces visites explicatives, qui furent suivies par 200 auditeurs, groupés en séries, comprenaient 5 leçons, portant successivement sur *la Belgique primitive (Préhistorique général)*, *l'Egypte*, *la Grèce et Rome*, *le Moyen-Age et la Renaissance* et *l'Art monumental* ; les visiteurs dans chacune d'entre elles, étant guidés par les conservateurs des différentes sections.

La satisfaction du public a pleinement consacré le succès de cette

tentative et nous en exprimons nos vifs remerciements pour le dévouement avec lequel MM. les Conservateurs du Musée, le baron de Loé, Capart, De Mot, Destrée et Rousseau, nous ont permis de réaliser si largement cette intéressante expérience d'enseignement extensionniste.

Plusieurs comités ont également organisé des visites aux Instituts universitaires (Institut botanique) et au Musée royal d'Histoire naturelle, où leurs auditeurs ont été conduits par MM. Dollo et Massart...

... Préoccupé de la nécessité d'augmenter chaque année le corps professoral, en vue de répondre aux demandes croissantes émanant des comités locaux, le comité central a été heureux de pouvoir s'adjoindre cette année le concours de MM. Goldschmidt, Zunz et Wuyts, docteurs spéciaux, Philippson, docteur en sciences, De Bray, René Sand, Van Lint et Van Rijn, docteurs en médecine; Saligmann et Chot, docteurs en sciences et en philosophie et lettres.

Nous avons pu également inscrire à notre programme le nom de Mlle Maltaux, docteur en sciences et pharmacien, et nous sommes assurés que le cours professé par elle sera bien accueilli de la partie féminine de notre auditoire, dont, en plusieurs endroits, on nous signale l'assistance sans cesse plus nombreuse et plus assidue à nos leçons...

L'Esprit du Droit Russe

PAR

F. MALLIEUX

Avocat à la Cour d'Appel de Liége.

Les peuples, avec leurs mœurs et leurs coutumes, ont-ils comme les individus un caractère particulier? Si tout porte à le croire, rien n'est plus difficile que d'indiquer une bonne méthode pour dégager les traits de leur physionomie. D'aucuns estiment qu'il suffit aux hommes d'observer les hommes; mais où les conduira ce procédé purement psychologique? Ils ne fouilleront point l'âme de tous les représentants d'une race à un moment donné; et du reste, qu'importe? Cette étude, même alors, resterait incomplète, puisqu'un peuple se compose essentiellement d'un groupe humain à travers les temps et qu'il ne se conçoit pas sans la durée séculaire. D'habitude, on borne ses recherches à l'examen d'un nombre minime d'individus, choisis au hasard des rencontres que ménage la vie, portion peu nombreuse d'un ensemble que chaque instant modifie. Donner le caractère de ces gens pour celui de la nation, déclarer ressemblante l'image formée d'après d'aussi rares modèles est d'une belle hardiesse et ne va pas sans ouvrir le risque de grandes erreurs.

Il convient de ne faire d'une pareille enquête que l'un des préliminaires obligés de la vaste entreprise poursuivie et de lui adjoindre des éléments plus complets et plus positifs. Ce sont les institutions, œuvres de cette race durant de longues années, mani-

festation de son activité, de ses tendances, de sa conception de la vie, de son idéal. Ce sont encore les monuments artistiques de la nation, travaux de la plume ou du ciseau, de la voix ou du geste, œuvres des architectes, des poètes, des peintres, des musiciens. C'est la forêt obscure des traditions religieuses, des idées morales, des croyances au surnaturel. C'est la coutume sociale, l'usage accepté, la tendance. C'est le constitution physique du pays, son aspect général, ses accidents, la répartition des terres et des eaux, des montagnes et des plaines, le climat capricieux ou constant, rude ou tempéré.

Voilà, en peu de mots, l'énumération des éléments qui jettent les plus vives lumières sur la psychologie des races. Non qu'il faille déduire du climat, par exemple, en invoquant quelque formule déterministe, les occupations et les habitudes mentales des peuples : ce serait présumer un système philosophique plutôt étroit et, en tout cas, établir une présomption inutile; car, en ces matières qui touchent à la société, nous ne pouvons en aucune façon prétendre à une précision mathématique et ramener tout aux causes premières. Il est plus aisé et plus scientifique de considérer ces mille éléments comme exerçant chacun leur influence, comme résultant chacun au moins en partie de l'action de l'homme et de les prendre, quant à notre objet, comme des indices qui peuvent nous mettre sur la voie de constatations psychologiques.

De même que pour apprécier l'individu, il faut d'abord tenir compte de son œuvre individuelle, de même pour apprécier une collectivité il y a lieu de se reporter à son œuvre collective.

L'examen des personnes servira alors tout uniment à diriger les inductions, à éclairer le jugement, à dégager le sens des institutions et des lois.

L'idée nous séduisit de scruter cette fois l'esprit russe au moyen du droit. On saisit par le droit un des côtés les plus importants d'une civilisation, un recueil de règles auxquelles notre activité doit se conformer en tous temps et en tous lieux si nous ne voulons la voir entravée et en subir de cruels préjudices. Il exprime, sous une forme pesante et parfois brutale, le minimum de morale que la société réclame, croit indispensable à son existence et qu'elle se juge autorisée à exiger impérieusement de chacun. Il répond à une

conception de la vie, à un état social. Mais formant les mœurs, il est à son tour formé par elles. Vis-à-vis des usages, il ressemble à ces miroirs placés en face l'un de l'autre, qui se reflètent mutuellement et se renvoient à l'infini les mêmes images, avec une netteté décroissante ; ainsi les influences réciproques de la loi et des mœurs s'enchevêtrent, s'étendent au-delà des limites observables et offrent une insaisissable complexité.

***

S'il en faut croire les historiens russes, le droit de leur pays serait autochtone, posséderait une originalité que ne lui enlèvent point les récentes codifications. Ils concèdent volontiers que leur législation, dirigée par un esprit de sagesse louable, tend à se rapprocher de celles de l'Europe, contribuant ainsi pour son compte à hâter le moment où les codes européens seront unifiés sur tout le continent; mais les origines leur paraissent n'avoir pas subi l'influence étrangère et l'esprit intime du droit leur semble resté purement russe. Laissons d'examiner cette question, à laquelle les érudits de l'histoire répondraient mieux que nous, et qu'il nous suffise de l'avoir signalée pour établir l'intérêt particulier du droit russe à notre point de vue.

Toutefois, la multitude des races qui peuplent l'Empire, — nations chrétiennes ou mahométanes, slaves, juifs ou germains, tribus, hordes ou peuplades asiatiques ou caucasiennes, — l'immensité des territoires, la nécessité d'instituer en des lieux différents des règles opposées, tout cela et bien d'autres causes encore ont fait que la législation de l'Empire est devenue très touffue, très compliquée, fouillis d'autant plus inextricable que le pouvoir central s'efforçait partout de s'adapter au milieu, en ne maintenant que le principe de l'autocratie impériale. Là où il le pouvait, il laissait debout le droit antérieur : ainsi la Finlande possède d'anciens codes, d'origine suédoise, les provinces baltiques, un droit de tradition allemande, la Pologne, les codes Napoléon, une partie du midi, les lois Arménopoulo, les gouvernements de Tchernigov et de Poltava, un reste des vieux statuts lithuaniens. En Transcaucasie, sur le Don, dans l'Oural, en Sibérie, les dispositions générales des codes russes sont tenues en échec par des règlements

spéciaux, par mille exceptions. Les nomades ont leurs privilèges et les cosaques possèdent une administration qui rappelle autant que possible celle de leurs anciennes hordes.

Une synthèse ne peut sérieusement envelopper des éléments aussi divers : elle ne doit pas affirmer l'unité là où elle n'est pas ; elle ne peut que dégager des faits l'unité réalisée ou en voie de formation ; aussi n'est-ce pas le droit de la Russie que nous étudierons, mais celui des russes.

***

Quelques notions préliminaires sur l'aspect extérieur de ce droit sont indispensables ; il suffira d'obtenir une vue d'ensemble, dégagée le plus possible des détails techniques.

Le droit russe est essentiellement compris dans seize volumes qui forment un tout appelé « Code des Lois de l'Empire Russe », édité d'un bloc sous cet aspect d'ensemble en 1832, et parmi lesquels sont méthodiquement réparties les différentes branches dont le droit se compose : droit public, droit administratif, droit privé, codes de toute nature. Dans le premier volume se développe le droit public proprement dit de l'Empire : les pouvoirs réservés au tsar, la confection des lois, l'institution et l'organisation du Sénat, du Conseil de l'Empire, des Ministères. Dans le second, les lois qui règlent la direction et l'administration des provinces ; viennent ensuite la loi communale, les lois d'impôts ; plus loin, les lois sur la condition des personnes précédant les lois civiles, celles-ci précédant les lois commerciales, les codes de procédure et le droit pénal.

Dans l'ensemble, il règne un certain ordre qui facilite l'étude. Les recherches sont encore simplifiées par le fait que le Sénat, gardien des lois, chargé de veiller à leur publication, fait de temps à autre paraître une édition nouvelle de l'un ou l'autre code spécial, comprenant toutes les modifications que le législateur y a apportées depuis le temps de l'édition précédente : c'est une question théorique de savoir si le texte officiel est celui-là ou bien s'il ne faut pas considérer comme tel la série d'articles détachés parus au *Journal Officiel* ; mais en pratique, l'un vaut quasiment l'autre. Quelle simplicité n'amènerait pas en tous cas, dans l'étude des

questions juridiques, un pareil procédé mis en usage chez nous! Couramment, nos avocats se servent du texte officiel du Code Civil publié en 1807 et pour les innovations emploient des éditions faites par de simples particuliers ou consultent des recueils de législation. Les juristes russes avaient tout récemment à leur disposition pour les lois civiles une édition officielle de 1887. Ils en possèdent maintenant une de 1900.

Je ne pousserai point ces éloges jusqu'à la partialité en refusant de voir que parfois, pour des motifs théoriques difficiles à saisir, une loi qui paraîtrait devoir être codifiée reste en dehors des textes revus, ou en cachant de minuscules erreurs — plutôt fautes d'impression — qui se glissent (très rarement du reste) dans ces grands travaux. Autre observation : l'ordre, pour être logique dans l'ensemble, ne se justifie pas toujours aussi aisément dans le détail ; ainsi les lois sur le bornage sont mises dans le même tome que le droit civil, alors qu'on se fût attendu à les trouver ailleurs ; seulement, elles touchent en fait au droit de propriété foncière dont se préoccupe la loi civile. Ces critiques n'ont d'autre portée que de mitiger la vivacité des éloges qui précèdent, non pas de les faire oublier : il n'en reste pas moins que l'ensemble est d'une belle architecture.

Le caractère extérieur qui frappe ensuite l'attention c'est la multiplicité des lois administratives. On en trouve de toutes les formes et pour tous les objets. Encore est-ce moins leur nombre qui surprend que leur importance.

Un code tout entier, comprenant plus de quatre mille articles, est consacré aux établissements d'enseignement ; les cultes ont les honneurs d'un tome du Code général. Les règles sur la condition des personnes — noblesse, clergé, bourgeoisie, paysans — renferment plus de huit cents textes et avec les annexes en comportent le double. Des lois spéciales, fort étendues, s'occupent des voies de communications parmi lesquelles, le chemin de fer. Il y a tout un code sur le bornage, des centaines de lois sur les paysans, sur les israélites, sur les passe-ports, la police, les déportés et les vagabonds. Un code spécial, comprenant des centaines d'articles, s'occupe de l'organisation des différents ministères; des règlements fixent, dans leurs moindres détails, les rapports entre patrons et

ouvriers, les droits et devoirs des fonctionnaires de l'Etat en ces matières; les opérations des banques sont indiquées dans des textes nombreux qui les vinculent.

En un mot, il semble que toute la vie du pays soit réglée, serrée en des limites étroites par les lois et que le droit tout entier soit devenu un droit administratif. Le droit administratif forme un système de restrictions constantes à la liberté de l'individu : l'administration ordonne, agit, juge en sa propre cause et fait ce qui lui plaît. Elle joue au césarisme. Le droit russe est tout imprégné de cet esprit. Il est autoritaire et la boutade de Dostoiévsky s'applique justement : « Tout ce qui n'est pas permis est défendu ». La loi semblant prévoir tout, ce qu'elle n'a point autorisé paraît interdit ! L'Etat n'a décidément pas confiance dans le citoyen : il le mène par le bras où il doit aller et lui trace toutes ses règles de conduite.

L'article premier de la loi fondamentale proclame que le Tsar est souverain absolu et que son autorité n'a pas de limites. Les seize tomes du Code réalisent cette idée. Un autre texte de la loi fondamentale dit que les lois sont de stricte et littérale interprétation, ce qui accentue encore la rigueur de cette législation despotique.

L'Etat intervient quasi en toute chose ; la Russie est une sorte d'Etat socialiste. Faut-il en induire que le Russe ait l'âme socialiste ou convient-il d'admettre, au contraire, qu'il ait l'esprit d'anarchie? Il me paraît que la tendance nihiliste est une réaction de l'esprit natif contre un excès de socialisation plutôt qu'une tendance spontanée de la race. Quand ils se sont organisés librement, les paysans et les ouvriers ont créé le mir et l'artel, mise en commun de la propriété ou du travail. S'il arrive que le sentiment de justice qui sommeille en eux soit blessé, avec la candeur d'hommes simples, ignorant les nécessités sociales, ils se fieront à cet instinct du bon et du mauvais pour régler les choses, dissiper les injustices et voudront jeter bas toute société. En vérité, le problème reste pendant dans la conscience russe. Cette conscience se forme encore. Elle a des lueurs et des ténèbres.

Elle est inégale. Elle ignore les complexités de la vie et elle juge comme un être inexpérimenté et ignorant : elle ne donn

point aux mots les sens arrêtés et précis que de longues générations leur ont attribués chez nous; socialisme et nihilisme se confondent presque pour elle dans la nuit des choses lointaines et tragiques. Le droit césarien de la Russie nous fait deviner dans les esprits l'une et l'autre tendance.

Le césarisme entraîne de la raideur dans les mœurs. Mais, que le caractère national s'y prête, il comportera de la bonhomie : tous ne sont-ils pas égaux devant le monarque? Il en est ainsi en Russie. Si l'Empereur est autocrate, il est le père de ses sujets et la loi proclame que tous sont tenus de lui obéir non seulement par crainte, mais aussi par amour. Tout le monde doit l'aimer. Le droit russe est un droit de moraliste et de théologien.

Vous y trouverez des préceptes que notre droit français estimerait déplacés, ridicules et qui sont plutôt touchants : « Le mari est obligé d'aimer sa femme comme son propre corps, de vivre avec elle en bonne intelligence, de la respecter, de la protéger, d'excuser ses défauts, de venir en aide à sa faiblesse... » (Code civil, art. 106). « La femme, maîtresse de la maison, est obligée de s'incliner devant son mari, de vivre auprès de lui en amour, en respect et en complête obéissance, de lui donner tous ses soins et son attachement »(art 107). « La femmeest obligée de se soumettre avant tout à la volonté de son mari, *sans toutefois être par là libérée de ses obligations envers ses parents* » (art. 108). « Dans les gouvernements de Tchernigov et de Poltava, les parents peuvent chasser leurs enfants dans les cas suivants dûment établis en justice : « 1° Si les enfants *oubliant la loi divine*, ont dans un mouvement de colère osé lever la main sur leurs parents... ou les ont frappés... » (art. 167). « Les parents doivent donner à leurs enfants mineurs, la nourriture, le vêtement et une éducation *bonne et honnête* suivant leur condition » (art. 172). « Les parents doivent donner toute leur attention à l'*éducation morale* de leurs enfants et s'efforcer, par l'éducation domestique, de préparer leurs mœurs et d'agir conformément aux vues de l'autorité gouvernementale » (art. 173). « Quand les enfants atteignent l'âge requis, les parents s'occupent d'établir leurs fils dans un service public ou dans l'industrie, d'après leur état, et de donner leurs filles en mariage » (art. 174). « Les enfants doivent témoigner à leurs

parents un respect *sincère*, de l'obéissance, de la soumission, de *l'amour*; les servir effectivement, les traiter avec considération et supporter les remontrances et les corrections paternelles patiemment et sans murmure. *Le respect des enfants envers la mémoire des parents doit se continuer après la mort de ceux-ci* » (art. 177). « Les administrations et les fonctionnaires qui forment des contrats avec des particuliers ne doivent pas les violer, de quelque façon que ce soit, mais bien les maintenir dans leur force et leur vigueur *comme s'ils étaient signés par S. M. I. elle-même...* » (C. C. art. 1537).

On voit la place importante que l'idée gouvernementale occupe dans la vie du droit, l'extension de son influence aux domaines les plus inattendus.

Le Code de commerce, s'occupant des commis et employés, dit « qu'ils doivent exécuter les ordres et injonctions de leurs patrons en toute exactitude, être respectueux et de bonne conduite envers eux et leur famille » (art. 12). « Le patron peut infliger des corrections domestiques au commis qui mène une vie irrégulière et débauchée...» (art. 13). « Le commis qui fait à son maître des rapports et des comptes mensongers sur les affaires qui lui sont confiées,.. n'a plus ni l'estime, ni le pardon de son maître » (art. 22). « Les occupations de tous ceux qui composent un artel sont différentes, mais *elles concourent par leur nature à un même objet*, un travail ou un service unique, et par suite, *chacun reçoit sa part* de la masse commune; soit s'il a versé sa mise, une part virile, soit s'il ne l'a pas payée, cette même part sous déduction de sa dette »(art. 101). « Les anciens ou trésoriers, occupés au service de l'artel, reçoivent, bien qu'ils ne travaillent pas, une part égale aux meilleurs ouvriers de l'artel » (art. 102). Dans le serment qu'ils prêtent avant d'entrer en fonctions, les courtiers de bourse jurent qu'ils rempliront leur mandat avec une scrupuleuse honnêteté, « non seulement par crainte des sévérités de la loi, mais par pureté de conscience et par crainte de Dieu... » (1)

La plupart de ces diverses prescriptions sont en vigueur, sous

(1) Règlement de la Bourse de Péterbourg, art. 89.

leur forme actuelle, depuis le XVIIIe siècle, quelques-unes ont deux-cents ans d'existence.

On citerait aisément mille exemples du même genre. Tous les codes en renferment; il suffit de lire une loi pour en trouver. Il y a là un trait national. Vous sentez un peuple religieux, préoccupé d'idées morales, naïf en son expression, primitif, simple et bon. Et effectivement, dans la vie sociale les mêmes qualités reparaissent. Le russe qui n'est pas civilisé est parfois une affreuse brute; mais il sait trouver, pour les idées de justice, pour les idées religieuses, des élans d'enthousiasme qui ne sont possibles que chez une race jeune. Simples sont les rapports sociaux. Malgré la hiérarchie des classes, le supérieur prétend traiter l'inférieur en ami, en père, en protecteur et gardien de ses intérêts; je ne m'occupe pas de savoir si dans certains milieux ces notions ne sont pas perverties : toujours est-il que partout on les invoque et qu'elles forment la base, l'inspiration du droit et des rapports sociaux.

***

Une saveur d'archaïsme se dégage de cette vie. Dans les administrations publiques ou privées, le chef salue amicalement et familièrement tous ses subordonnés et, comme les Grecs d'Homère, les uns et les autres se désignent par leurs prénoms personnels et patronymiques : ainsi que les Akhaïens disaient Diomède Tydéïde, les russes disent Ivan Nicolaievitch et Pavel Serguéiévitch.

L'hospitalité a conservé cette franchise et cette bonhomie antiques qui donnent tant de charme à l'accueil de l'hôte, et c'est, comme chez les anciens, une honte de ne pas recevoir dans l'abondance l'étranger voyageur.

La langue a aussi gardé une saveur ancienne et poétique. Les mots font image. Ils désignent les objets par des expressions simples et vigoureuses qui rappellent le temps passé ou qui font jaillir la chose sous les yeux.

Se marier s'exprime différemment suivant qu'il s'agit d'une femme ou d'un homme; pour une femme : *voïti za mouj*, signifie : suivre un mari ou contracter pour un mari, expression qui nous montre la femme quittant sa demeure pour celle du mari; pour un

homme, *jenitsa*, prendre femme ; la fiancée se dit *niéviesta* (celle qui n'est pas connue ou qui n'a pas été vue), le fiancé, *jenikh*, celui qui va prendre femme ; l'ours : *miédviéd*, signifie le connaisseur de miel (en serbe, *medied* signifie : le mangeur de miel) (1). *Bog*, désigne Dieu et *bogat*, l'homme riche, la richesse étant considérée comme une faveur de Dieu, *ouboghy*, qui indique l'éloignement de Dieu, signifie pauvre. Le mot mœurs, *nrav*, a le même radical que le verbe plaire, *nravit'* ; le fou, *soumachedchy*, est celui qui sort de l'esprit. Le nécessaire est, « ce que l'on ne peut tourner », *néobkhodimy*. Dans la langue du droit, adresser une requête, *khodataïstvovat'*, signifie : aller très souvent, très fréquemment, allusion aux démarches nombreuses imposées aux quémandeurs.

Ainsi, la race a conservé cet esprit primitif encore en formation.

Peut-être cette considération nous permettra-t-elle de résoudre une antinomie apparente du droit russe ; d'une part, on lui reproche d'être long dans l'exposé de sa doctrine et de souvent s'arrêter à des futilités, pour ne pas jeter de lumière sur les principes ; on l'accuse de manquer de précision, et, d'autre part, on remarque en lui un formalisme étroit qui ne se concilie bien qu'avec la netteté du langage et la clarté de la pensée ; on ajoute que les russes s'expriment avec beaucoup de facilité et savent traduire leurs sentiments en nuances très fines.

Il suffira de quelques citations rapides pour souligner le premier de ces caractères. « Nul, dit un texte (2), en séance du Sénat, ne peut tenir de conversations sur des objets étrangers qui ne concernent pas le service de Sa Majesté Impériale ». « Chaque sénateur, en donnant son avis, peut aussi expliquer verbalement les motifs sur lesquels il le fonde ; mais l'avis doit toujours être formulé nettement en un mot (approbatif ou négatif) ou du moins se renfermer en paroles brèves et décisives sur le fond de la question » (3).

« En expliquant les motifs sur lesquels est fondée son opinion,

---

(1) MIKLOSICH. *Radices linguae slovenicae veteris dialecti.*
(2) Institution du Suprême Sénat, art. 44.
(3) Id. id. art. 89, § 10 à 12.

chaque membre peut réfuter les opinions contraires; mais personne ne peut interrompre les autres ou commencer un discours quand ceux-ci n'ont pas terminé.

» Le président veille également à ce que des digressions étendues ne s'introduisent pas dans ces explications : il rappelle à la question les membres qui s'en écartent. »

Dans l'Institution des Ministères (art. 77), nous lisons : « Les ministres et leurs adjoints ont pour tâche : 1° de rechercher continuellement les moyens de diminuer la correspondance avec les administrations de leur ressort et de simplifier la procédure des bureaux ; ils ne doivent pas perdre ce but de vue en rédigeant les projets de nouveaux statuts ou règlements et doivent faire, en temps voulu, leurs propositions à ce sujet, suivant la forme requise et devant les autorités compétentes ; 2° ils doivent exiger la même attitude des institutions gouvernementales (provinciales) et des fonctionnaires qui dépendent d'eux, afin que tous prennent des mesures pour simplifier le plus possible le travail de la bureaucratie dans les gouvernements ».

De quel étonnement les conseillers à la Cour de Cassation, qui sont chez nous ce que les sénateurs sont en Russie, n'accueilleraient-ils pas des statuts qui expliqueraient à leur grand âge et à leur mûre expérience qu'il ne faut point discuter sur des affaires pour ne rien dire, — je le laisse à penser! Quant à recommander aux ministres, en un long article d'un code très étendu, d'éviter la paperasserie, l'esprit administratif, de rechercher la simplicité des voies et moyens, cela peut passer pour la marque d'une grande ignorance du cœur humain et en particulier du tempérament administratif. Nous savons chez nous, de guerre lasse, que ces objurgations resteront toujours lettre morte, en toutes civilisations et en tous pays, et nous nous abstenons de légiférer là-dessus : c'est une de nos rares sagesses. Au contraire, dans n'importe lequel des codes impériaux, vous trouveriez multitude de préceptes aussi surabondants : longueur d'exposé, délaiement de la pensée, rien de plus fréquent

Mais l'expression du droit se présente sous un autre aspect quasi contradictoire : minutieuse et précise.

Examiné sous ce rapport, le droit russe est byzantin. Il se rapproche du système de droit strict des Romains, où le moindre mot

mal employé faisait perdre un procès. Les contrats doivent être interprétés rigoureusement d'après leur sens littéral, dit la loi civile (art. 1538). Les lois doivent être interprétées d'après leur expression littérale, prononce la Loi Fondamentale (art. 65).

Je me rappelle avoir vu, à l'occasion d'un concordat préventif, un avocat se présenter à une assemblée générale de créanciers, avec une procuration très étendue qui lui donnait mille pouvoirs et entr'autres le droit « de prendre part à toutes assemblées de concordat... » mais il n'était point écrit qu'il y pouvait prendre part avec droit de vote : et ce droit lui fut refusé. En l'été 1900, un soir que nous laissions le temps passer, réunis dans le jardin d'un conseiller du gouvernement de Kharkoff, la conversation vint à tomber sur les aventures des banques qui sombraient à ce moment, L'une de ces banques avait, par son conseil d'administration, emprunté une forte somme à une autre qui la réclamait aux liquidateurs, mais ceux-ci refusaient de payer : car, disaient-ils, les administrateurs n'avaient point, de par les statuts, le droit d'emprunter de leur chef ; l'emprunt était donc nul et, puisqu'il était nul, la somme reçue ne devait pas être restituée. Le défenseur des réclamants se trouvait avec nous et discutait ; il faisait observer que si le contrat était nul, la banque détenait l'argent reçu sans aucun titre et devait donc le rendre : mais il convainquait difficilement ses auditeurs auxquels la première solution paraissait plus naturelle et plus logique.

On a discuté longuement le point de savoir si la loi sur la faillite s'appliquait aux sociétés, pour le motif que dans cette loi il n'était question que de simples particuliers et non de sociétés : ce n'est qu'après d'obstinées contestations que le principe a été reconnu.

Tout, dans les contrats, doit être prévu, point par point : et c'est pour nous la grande difficulté, habitués que nous sommes à une interprétation qui invoque le bon sens, l'équité et l'intention réelle des parties.

* * *

— Ulysse, disait Calypso, en flattant le héros exilé, tu es menteur et rusé et je t'admire !... La déesse n'aurait-elle pu ainsi parler des Ruses? le peuple a l'esprit subtil et défiant ; il est plein

de ruses et de finesses et il sait en profiter dans les affaires. Je ne dis pas qu'il ait moins de foi que nous. Sa foi est autre, son tempérament différent, il espère ou il craint davantage, son imagination se frappe vite et lorsque ses intérêts sont lésés, il y voit tout de suite une injustice du sort. Mais, comme il ne peut pas réagir contre le sort (il est trop indolent pour le tenter), il le corrige en restreignant d'un mouvement instinctif la portée qu'il donnait d'abord au contrat. Dans le cercle de son expérience, il a les vues très précises, bien plus que nous, et il en profite pour nous jouer à l'occasion. Nous le lui rendons du reste parfois, dans ce combat des intérêts, où l'on a sans cesse recours à toutes les armes que la loi ne prohibe pas.

Retenons donc, comme exprimant un trait du caractère russe, le byzantinisme, le formalisme, l'esprit d'interprétation étroite du droit : en pourrait-il être autrement puisque la vie juridique est encore en voie de formation, qu'elle n'est point sortie de l'enfance? A Rome, le droit fut d'abord formaliste et il est tel partout, je crois, dans les origines. Les notions que l'on a sur la portée des principes sont trop vagues pour qu'il soit possible socialement de les supposer perçus et ressentis par la masse du peuple. On s'en tient à la lettre de la loi. Et d'autre part, la jurisprudence nous montre avec quels soins, quelle subtilité l'esprit populaire s'applique à l'étude de ce droit. Les Russes vivent au seuil de la civilisation moderne et leur intelligence annonce une souplesse et une habileté redoutables.

Il est facile de comprendre maintenant en quels rapports se trouvent les puérilités du droit russe, ses longueurs, ses hésitations, avec les qualités contraires que nous venons d'indiquer. Le lecteur de ces lois est frappé de voir que beaucoup de choses inutiles sont dites, que tout ce qui est simple est longuement exposé, que la langue est parfois confuse et que les principes ne se dégagent presque jamais.

Ainsi, dans ce Code Civil qui donne les règles mises à la base de toutes les transactions entre citoyens, qui détermine les droits de chacun quant aux biens et à la famille, il n'y a presque pas de définitions : la théorie des contrats est moins qu'ébauchée en quelques textes; ni la vente, ni l'échange, ni le louage ne sont

définis. Mille points restent dans le vague. Et ce qui est vrai du Code Civil, l'est bien plus des autres lois. On dira peut-être que les juristes romains, « mathématiciens du droit », énonçaient parfois des idées générales ou des définitions détestables et raisonnaient pourtant sur les « espèces » avec une irréprochable logique. La constatation que nous venons de faire ne tranche donc point la question contre les Russes.

Mais que penser de certaines puérilités ? Que penser du législateur qui enjoint aux membres du Sénat de ne point parler pour ne rien dire et de ne présenter une thèse que défendue par des arguments solides, qui enjoint aux ministres de ne pas imposer de formalités inutiles et leur recommande de donner des ordres clairs et faciles à comprendre ? Les exemples de tels truismes foisonnent. Il n'est pas une loi qui n'en soit exempte, dans n'importe quel domaine.

On voit que c'est le même esprit naïf et rudimentaire qui agit encore là ; il n'a point été éclairé par l'expérience et il ne connaît qu'une sphère restreinte d'événements. Il a vu peu de choses arriver.

Pour tout ce domaine inconnu, il est flottant, nébuleux, incertain, vague à l'excès, parfois injuste. Qu'on lui donne une question qu'il connaît, qu'il a vécue, il réalisera toute la clarté que nous souhaitons souvent à nos lois. Peut-être dans la théorie pure, l'abstraction métaphysique, l'exaltation religieuse, il n'acquerra jamais la précision, la sécheresse du français : il est en tous cas trop sentimental et trop neuf actuellement. Dans le domaine pratique il sait coordonner nettement ce que la vie lui a appris.

* * *

Le roman russe nous présente un type de femme qui diffère si bien du nôtre par une manifestation plus grande de virile indépendance, par la culture de l'esprit, le choix des idées morales et aussi par une ordonnance spéciale des sentiments, que nous pourrions croire à un parti pris des littérateurs si, jusque dans le droit, nous ne retrouvions la trace de ces mêmes caractères. Le mariage n'établit pas la communauté des biens entre les époux, chacun restant maître de son patrimoine et gardant la faculté de le gérer à sa fantaisie (Code Civil, art, 109 et s.). Dans le Code

Municipal, nous trouvons accordé à la femme (art. 25 et 26) ce que nos usages et notre civilisation avancée lui refusent malgré tout : le droit de vote aux élections locales. Il se dégagerait, à la lecture des textes rébarbatifs, une image nette et vivante de la femme russe, franche d'allures au milieu de la société, volontaire et avec cela déshéritée de la fortune, puisqu'en matière de succession directe, *ab intestat*, les filles venant en concurrence avec les descendants mâles n'ont droit qu'à une mince réserve.

Les Russes ont aussi un sentiment du juste qui nous étonne parfois : ainsi, dans une loi récente sur les sociétés anonymes, le législateur stipule que les administrateurs qui ont dressé le bilan, les commissaires qui l'ont approuvé, étant en ce point juges et parties, ne peuvent participer au vote sur l'acceptation de ce bilan; et la solution ainsi motivée apparaît juste. Mais la décision est alors prise par une fraction seulement de l'assemblée, bien qu'elle intéresse tout le monde, l'autre fraction n'a pas même le droit de défendre par son vote sa propre opinion, fondée sur l'étude, et elle reste à la merci d'une minorité. L'inspiration était bonne : la mesure prise a dépassé les limites parce que l'expérience n'avait pas montré les besoins véritables de la vie.

Faut-il imaginer que cette originalité du droit russe s'effacera bientôt, cédant la place à un ensemble de codes calqués sur ceux de l'ouest européen? La grande réforme judiciaire de 1864 s'inspira, s'imprégna des codes étrangers d'organisation judiciaire et de procédure. La loi de 1902 sur la lettre de change, prête pour la promulgation dès 1882, fut remise à l'étude, parce que, en cette année, parurent une loi anglaise, le nouveau Code de commerce italien et un projet de loi hollandais. Les derniers remaniements des édits sur le travail des mines furent arrêtés après le voyage à l'étranger d'ingénieurs chargés de voir ce qui s'accomplissait au dehors. Dans le nouveau projet de Code Civil, de savants rédacteurs ont voulu s'inspirer de livres tels que le projet de M. Nyssens, préparé pour le minuscule Etat de Luxembourg et des codes les plus exotiques comme ceux de la Californie ou de l'Argentine. Toutes les revues de droit, à la différence des nôtres, donnent des études sur les législations de l'extérieur, qu'elles se rapprochent ou non des lois russes.

Les littérateurs, les historiens, ont relevé cette tendance au cosmopolitisme et en ont honoré la pensée nationale. Dans cette étude universelle des choses, ils ont pris plaisir à voir une originalité de plus, une aptitude à tout comprendre pour tout transformer. Et leur thèse est vraie quand ils ne voient point copie servile dans ces nombreuses adaptations du génie étranger au génie des Slaves septentrionaux.

Mais y trouvons-nous un caractère propre à la Russie? N'est-ce pas le fait des peuples qui se dégrossissent ou s'affinent, dans leurs relations avec des races plus cultivées, de se tourner vers elles et de leur demander une orientation générale? Au XVIe siècle, à l'aurore du XVIIe, ce fut le cas de la France envers l'Italie; ce fut la situation de l'Allemage au XVIIIe siècle alors qu'elle fut inondée par l'influx de la pensée française. Plus tard, les rapports de ce genre continuent, mais leur action décroît et on n'aime plus à reconnaître qu'ils existent. Les Français d'hier, les Allemands d'aujourd'hui, croient bien volontiers que tout fut découvert chez eux : on se place plus haut quand, après avoir pris conscience de sa personnalité — ce qui arrive toujours très tard — on ose avouer ses modèles véritables et dire à quelles écoles on se perfectionna.

Les Russes n'ont pas encore dépassé la période ingénue où la conscience de la réelle valeur personnelle n'est pas claire, où l'on ne sait pas quelle est sa marque d'originalité. Ils puisent partout, avec l'ambition de s'assimiler le génie de toutes les races et, certains d'y parvenir, ils ne craignent pas de citer leurs auteurs et de les juger.

Il serait d'un haut intérêt et d'un bon enseignement de rechercher comment ils apprécient notre esprit, quelle idée ils se font du droit et des juristes allemands, français ou anglais. Cet examen nous fournirait un renversement de perspective dont nous tirerions profit. Il nous suffira cette fois d'avoir indiqué, à notre point de vue, quelques traits saillants du grand peuple russe : la simplicité et la finesse, l'inexpérience, le vif désir de mieux faire, le tempérament socialiste et religieux, d'autres encore; ils nous permettent de deviner le vaste avenir ouvert à la plus nombreuse des nations européennes, éveillée à peine au bruit de notre civilisation.

La fatigue intellectuelle et sa mesure

Conférence faite au Laboratoire psychologique Kasimir de l'Université de Bruxelles

PAR

Mlle J. JOTEYKO

Docteur en Médecine.

La fatigue mentale, c'est-à-dire psychique, peut être *intellectuelle* ou *morale*. Dans le premier cas elle ne se produit que par un effort de volonté, alors que les émotions ne fatiguent que passivement. Cette distinction est importante, car un excès de travail intellectuel est moins souvent suivi de surmenage qu'un excès d'émotions Parmi les émotions, les unes sont *sthéniques* ou excitantes, les autres sont *asthéniques* ou déprimantes. Mais même les premières aboutissent très rapidement à des phénomènes d'épuisement, après une phase d'agitation. Seules les émotions sthéniques modérées (plaisir) produisent une légère influence excitante très salutaire. Et il est curieux de constater cette influence du plaisir et du déplaisir sur le rendement aussi bien physique qu'intellectuel.

C'est l'accompagnement émotionnel qui est souvent l'origine des troubles attribués au surmenage intellectuel; et combien fréquentes sont les causes de cet état dans nos civilisations modernes! les carrières libérales en fournissent de nombreux exemples. Ceux

qui s'intéressent à la question, pourront consulter avec profit quelques livres (1), où le surmenage intellectuel est traité avec toutes ses conséquences médicales et sociales Ils y trouveront aussi la description des procédés de travail employés par certains hommes illustres; ces données, bien qu'intéressantes, ne sauraient rentrer dans le programme de notre cours.

On peut définir la fatigue intellectuelle : l'abus de la faculté de l'attention. En effet, toute fatigue intellectuelle peut se ramener à une fatigue de l'attention volontaire, laquelle se traduit par l'atténuation de divers processus psychiques. Au début de la fatigue, on est incapable d'exécuter des travaux qui demandent la plus grande concentration de l'attention; ensuite l'exécution de travaux plus simples devient impossible. La fatigue ne doit pas être confondue avec l'ennui qui résulte de l'uniformité du travail, même quand celui-ci n'est pas fatigant. L'intensité du travail n'est pas modifiée pendant l'ennui, et il suffit de changer le genre de travail pour voir l'ennui disparaître. La fatigue ne doit pas être confondue non plus avec l'état de distraction, car le manque de concentration de l'attention est dû ici à une cause autre que la fatigue intellectuelle.

La fatigue intellectuelle dépend de la durée et du genre du travail, et aussi de l'individualité. On pourrait envisager plusieurs types de résistance, suivant la durée de la période d'entraînement qui précède l'apparition de la fatigue.

Car il ne faudrait pas croire, que la fatigue intellectuelle soit strictement proportionnelle au travail produit. De même que toutes les manifestations d'excitabilité, l'excitation intellectuelle se

---

(1) TISSOT : *De la santé des gens de lettres*, (Œuvres, 1774, tome VIII. — RÉVEILLÉ-PARISE : *Physiologie des hommes livrés aux travaux de l'esprit*, 2 vol., 1834. — MARIE DE MANACÉINE : *Le surmenage mental dans la civilisation moderne*, 1890. — A. BINET et V. HENRI : *La fatigue intellectuelle*, 1898. — MOSSO (A) : *La fatigue physique et intellectuelle*, 1894. — DE FLEURY : *Introduction à la médecine de l'esprit*, 1898. — TISSIÉ (PH.): *La fatigue et l'entraînement physique*, 1897. — LAGRANGE (F.) : *Physiologie des exercices du corps*, 1896. — MARFAN (A.-B.) : *La fatigue et le surmenage* (Traité de pathologie générale de Bouchard, tome I.) — J. JOTEYKO : *Fatigue* (article du Dictionnaire de physiologie de Ch. Richet). Ce dernier travail, de près de 200 pages in-8°, contient toute la bibliographie du sujet.

trouve sous l'influence de deux processus antagonistes : la fatigue et l'entraînement. Chacun connaît les difficultés de la mise en train. Ensuite vient l'entraînement. Or, les effets de l'entraînement sont plus durables que ceux de la fatigue ; ils restent acquis pour un temps plus ou moins long. Après les vacances, nous avons perdu un peu de notre entraînement à cause du long repos ; la reprise du travail est difficile. La faculté de produire un grand travail intellectuel dépend de deux facteurs : éviter la fatigue et ne pas perdre le bénéfice de l'entraînement acquis. Il faut donc savoir régler convenablement les repos. Le manque ou l'insuffisance de repos conduit à la fatigue, qui rend le travail intellectuel improductif et empêche la prise de l'entraînement. Un repos trop long efface les qualités acquises par l'entraînement. Il est certain, que bien des personnes qui n'arrivent pas à travailler convenablement du cerveau, n'ont jamais eu la force de volonté nécessaire pour vaincre l'inertie du début, ou bien n'ont pas appris à régler utilement les alternatives de travail et de repos. Les unes sont *insuffisantes* comme rendement intellectuel, les autres sont *excessives*. Mais une bonne hygiène intellectuelle aurait vite raison de ces imperfections.

Le travail intellectuel est soumis aux mêmes lois de fatigue et d'exercice, de réparation, de repos par le sommeil, que le travail physique. Un accroissement de l'excitant fait aussi reculer l'apparition du sentiment de fatigue. Le travail intellectuel pouvant être considéré comme un sport, le rôle de l'éducateur se borne au rôle de l'entraîneur.

Deux méthodes se présentent pour résoudre la question de la fatigue intellectuelle et du surmenage scolaire qui s'y rattache : la méthode pathologique et la méthode expérimentale.

De l'importante discussion sur le surmenage scolaire, tenue à l'Académie de Médecine de Paris (1886-1887), il résulte que le rôle pathogène de la fatigue intellectuelle est considérable. Il y a là un vaste champ d'études, qui consisterait à tenir parti de la défectuosité même de notre système scolaire, afin d'en montrer les erreurs. Cette source d'informations ne devrait pas être négligée, et elle s'impose avant tout. Somme toute, la méthode pathologique se baserait sur des faits dûment démontrés pour prouver l'échec de

notre système d'éducation scolaire, lequel peut être considéré comme une expérience mal réussie.

La méthode expérimentale viendrait alors apporter des faits nouveaux, recueillis dans les laboratoires et les écoles, relativement à la réorganisation du système scolaire. Si l'on pouvait trouver un procédé de mensuration de l'activité intellectuelle en un temps donné, on arriverait à déterminer les modifications qu'elle subit dans différentes circonstances, ainsi que les conditions dans lesquelles est obtenu le maximum de travail comme quantité et comme qualité. Les bases d'une hygiène du travail seraient ainsi édifiées. Bien qu'il n'existe pas encore aujourd'hui une bonne méthode de mensuration de la fatigue intellectuelle, les faits recueillis dans les laboratoires présentent une grande importance; ils permettent même dans une certaine mesure, de déterminer le degré de fatigue intellectuelle des sujets.

Avant de les passer en revue, faisons remarquer que la fatigue de l'enfant ne doit pas être confondue avec la fatigue de l'adulte. Chez l'enfant, la fatigue, quand elle existe, doit être infiniment plus grave, car les désordres qu'elle entraîne peuvent influer directement sur la croissance. Mais la fatigue intellectuelle existe-t-elle chez l'enfant? La question paraît assez déplacée après tout ce qui a été dit sur le surmenage scolaire. Et pourtant Charcot, Javal, Galton ont prétendu que le surmenage intellectuel ne peut être réalisé que par un effort de volonté : aussi ne l'observe-t-on pas chez les jeunes enfants. Le jeune âge a une merveilleuse faculté d'*inattention* qui le met à l'abri des excès de travail intellectuel. Voici, à ce sujet, les paroles de *Charcot*, un peu tombées dans l'oubli :

« Le surmenage intellectuel véritable n'existe pas dans les collèges, parce qu'il n'existe pas en réalité, à l'âge où se trouvent les sujets à ce moment de leur existence. Donnez à un enfant un travail énorme, beaucoup au-dessus de ses forces, il l'accomplira peut-être. Mais toute la portion qui dépassera la moyenne de sa vigueur intellectuelle, il la fera comme une machine. Une fois sa capacité intellectuelle dépassée, il rejette le trop-plein, ou mieux ne l'admet pas du tout, et cela pour une raison d'évolution en quelque sorte, parce que c'est ainsi à cet âge de la vie, et puis aussi

parce que l'enfant, ne voyant pas l'intérêt immédiat ou le but prochain de ce qu'on lui fait apprendre, est incapable de produire, par la volonté, cette force de surchauffement, d'hypertension cérébrale, nécessaire pour fournir une somme de travail au-dessus de ses forces.

» Il est possible que le séjour trop prolongé dans les salles d'études, que le manque de grand air et d'exercices physiques soient, jusqu'à un certain point, des obstacles au développement matériel des enfants. Mais peut-on appeler cela véritablement du surmenage, du moins au point de vue intellectuel ? Le vrai surmenage ne se rencontre que plus tard dans la vie, chez les étudiants qui préparent des concours, chez les hommes faits, obligés par leur profession, leur situation sociale, de fournir quelquefois une somme de travail bien au-dessus de leurs forces. Ceux-là se surmènent, parce qu'ils sentent qu'il faut, sous peine de manquer une place, de paraître insuffisants dans celle qu'ils détiennent, arriver à mener à bien la besogne accumulée devant eux. Ils se surchauffent bien souvent par des procédés artificiels, passent les nuits, se privent de repos. Les uns arrivent au but et résistent : d'autres atteignent le but, mais tombent malades après ; d'autres enfin, ne sont point capables d'aller jusqu'à la fin, et le surmenage les abat en route. C'est chez ces hommes qu'on observera des cas d'hystérie par surmenage et surtout des cas de neurasthénie. Mais chez les enfants il n'en est pas de même, et je crois qu'on ne doit pas considérer le surmenage comme pouvant fréquemment faire éclore l'hystérie et la neurasthénie chez les jeunes collégiens, tandis que chez l'adulte, en général, on doit le ranger parmi les agents provocateurs de ces névroses ! »

Nous voyons donc qu'en réalité, *Charcot* n'attribue pas une grande importance au surmenage intellectuel même chez l'adulte, car les émotions dépressives qui accompagnent si souvent le travail sont autrement dangereuses que l'excès de l'effort intellectuel.

Si le surmenage intellectuel, c'est-à-dire la fatigue chronique de l'esprit, est assez rare, la fatigue simple est d'observation presque quotidienne ; elle se dissipe par le repos de la nuit. A ce degré elle ne paraît nullement nuisible.

Aussi bien au point de vue scientifique qu'au point de vue pra-

tique il est intéressant de connaître les phénomènes physiologiques et psychologiques qui accompagnent la fatigue intellectuelle. Parmi ces phénomènes quelques-uns ont pu même servir de mesure au degré de la fatigue. Mais ayant à traiter un matériel très considérable, nous ne pouvons entrer dans les déductions pédologiques très intéressantes que cette étude comporte. Nous nous bornerons à l'exposé des expériences entreprises dans les laboratoires et dans les écoles en vue d'étudier les concomitants de la fatigue intellectuelle.

INFLUENCE DE LA FATIGUE INTELLECTUELLE SUR LE CŒUR, LA CIRCULATION CAPILLAIRE ET LA PRESSION SANGUINE. — Dans son livre sur la *Peur*, Angelo Mosso s'occupe des effets cardiaques et circulatoires du travail intellectuel. La fatigue centrale rend le pouls petit, la tête s'échauffe, les yeux s'injectent, les pieds se refroidissent. Il y a des personnes qui ressentent en même temps des bourdonnements d'oreilles. Cet excès de tonicité se rencontre même sur d'autres organes, par exemple sur la vessie. Le refroidissement des pieds, les crampes des mollets, l'échauffement de la tête ont une cause commune : le resserrement des vaisseaux périphériques dont le sang afflue dans le cerveau. Cet antagonisme entre la circulation cérébrale et la circulation périphérique est loin d'être admis par tous les physiologistes. Un phénomène plus grave, ajoute Mosso, c'est l'apparition des palpitations de cœur. Un travail intellectuel exagéré peut amener même des irrégularités et de la tachycardie et c'est là un phénomène que Mosso a observé sur lui-même. Subitement il sent une contraction au thorax avec tendance à l'évanouissement; le cœur bat plus vite, si vite même qu'on ne parvient pas à en compter les battements. Cela dure à peine une minute, puis les battements de cœur se ralentissent et tombent même au-dessous de la normale, de telle sorte qu'il existe à peine une pulsation cardiaque toutes les deux ou trois secondes; cette deuxième période dure à peine une demi-minute. Chez Charles Darwin, le travail intellectuel exagéré produisait facilement le vertige. Maurice Schiff éprouvait de légers tournoiements de tête. Mosso rapporte que M. Schiff étant occupé de la réédition de son *Traité sur la physiologie du système nerveux*, était pris de

vertige quand il voulait par exemple aller prendre un livre dans sa bibliothèque. Puis, ces vertiges le prirent de temps à autre dans son laboratoire. Mais, le Traité ayant été publié, les tournoiements de tête cessèrent

A côté de ces observations fort intéressantes se placent des expériences de laboratoire faites dans les conditions de précision voulue.

- Un calcul mental de quelques secondes à trois ou quatre minutes a pour effet presque constant d'accélérer le cœur. Binet et Henri rapportent dans leur livre sur la *Fatigue intellectuelle* trois tableaux qui démontrent nettement ce phénomène; le premier tableau de Gley, le second de Binet et Courtier, le troisième de Mac Dougal. On voit que l'accélération du cœur produite par un calcul mental difficile peut être de cinq à vingt pulsations par minute. Le maximum d'accélération serait donc d'un quart; c'est bien peu de chose si l'on compare cette accélération à celle de la course. L'influence du travail intellectuel prolongé sur la vitesse du pouls a été étudiée par Binet et Courtier. Il en sera rendu compte en même temps que du pouls capillaire.

Mentz a étudié la vitesse du cœur en mesurant la longueur de chaque pulsation; les graphiques qu'il donne montrent nettement que la durée des pulsations diminue de plus en plus pendant le travail intellectuel court (multiplication). Binet et V. Henri ont repris cette étude et ont fait sur eux-mêmes des expériences sur la variation de la vitesse du pouls pendant le travail intellectuel. L'accélération du cœur sous l'influence du travail intellectuel n'est pas expliquée jusqu'ici. La vitesse du cœur peut être influencée par une action du système nerveux ou par un changement de pression du sang. Marey a montré que le cœur bat d'autant plus fréquemment qu'il éprouve moins de peine à se vider, que la pression est plus basse; une pression forte ralentit les battements du cœur. Mais il paraît probable que cette raison mécanique n'intervient pas ici pour accélérer le cœur, car le travail intellectuel provoque une augmentation de pression qui a pour effet de créer un obstacle à la circulation et de ralentir les battements du cœur. On peut donc supposer que, pendant le travail intellectuel, le cœur est soumis à une influence excitatrice d'origine nerveuse.

Occupons-nous maintenant de l'influence du travail intellectuel sur la *circulation capillaire*. Le pouls capillaire présente de bien grandes variétés de formes, qui dépendent de l'heure de la journée, du repos, de la température, de l'état physique et moral de l'individu, et aussi de sa personnalité. Chaque personne a son pouls capillaire qui se distingue de celui des autres personnes par quelque particularité (Binet et V. Henri). Mosso a étudié le premier les changements de volume du cerveau chez les individus qui présentaient par accident des pertes considérables des os crâniens. Il a constaté que, pendant l'activité intellectuelle, consistant à faire un calcul mental, ou sous l'influence des émotions, le volume du cerveau augmente (recherches pléthysmographiques). La courbe du pouls cérébral s'élève pendant le calcul mental et les pulsations augmentent d'amplitude, surtout au début du calcul. Dans le tracé du pouls de l'avant-bras, pris simultanément avec le premier, il n'y a presque pas de changements. Ceci est une preuve que le changement du tracé cérébral n'est pas dû à un changement dans l'impulsion cardiaque, car dans ce cas il aurait retenti sur la circulation du bras. Gley, par de nombreuses expériences faites sur lui-même, a confirmé cette observation : l'augmentation de l'afflux de sang dans le cerveau pendant le travail intellectuel ne tient pas à une suractivité du cœur, mais bien à une influence vaso-motrice, à une vaso-dilatation active des carotides. Les très beaux tracés de Gley montrent que, pendant le travail intellectuel, la pulsation carotidienne augmente d'amplitude et que ses dichrotismes deviennent plus accusés. L'auteur interprète ces changements de forme comme un signe de vaso-dilatation active de la carotide, parce que : 1° Une augmentation d'amplitude correspond à une augmentation de dilatation artérielle ; 2° Il y a une diminution de pression artérielle, puisque le pouls est devenu plus fréquent ; or la diminution de pression a pour effet d'augmenter l'amplitude du pouls ; 3° Une diminution de tension artérielle peut expliquer l'accentuation du dicrotisme. Nous ne nous arrêterons pas sur les expériences ultérieures de Mosso, sur celles de Fr. Franck, de Binet et Sollier, de Patrizi, etc., qui ont mis hors de doute le fait si important de l'augmentation de volume du cerveau pendant son état d'activité. Ajoutons cependant, que

les perceptions inconscientes peuvent, comme les perceptions conscientes, provoquer un afflux de sang au cerveau (par exemple chez un sujet endormi ou en état d'hypnose ou chez les hystériques anesthésiques). Le changement de volume du cerveau sous l'influence des excitations psychiques ou du travail intellectuel est lent à se produire; le temps nécessaire à sa production dépasse de beaucoup le temps physiologique de la perception. Ainsi Morselli a insisté un des premiers sur ce point important, que l'hyperémie du cerveau n'est pas une cause, ni même une condition de l'activité psychique, mais qu'elle en est plutôt un effet. D'ailleurs Mosso lui-même admet que les phénomènes circulatoires n'ont pas, dans le travail intellectuel, une importance de premier ordre, la cellule nerveuse ayant assez de matériaux de réserve pour subvenir aux actes de conscience sans avoir besoin d'une modification correspondante dans l'afflux du sang. Le phénomène de l'attention commence avant qu'il se passe le moindre changement dans la circulation cérébrale. On ignore le mécanisme par lequel se fait l'augmentation de circulation dans le cerveau pendant le travail intellectuel, mais il paraît certain que l'ancienne théorie de Mosso de l'antagonisme entre la circulation du cerveau et celle des membres n'est pas exacte.

Quant à l'influence du travail intellectuel sur *la circulation du sang dans la main,* ce n'est que deux à trois secondes après le début du travail intellectuel que ces effets se manifestent; le premier effet est une élévation du tracé capillaire (Lehmann); suivant Binet et Henri, l'élévation du tracé a manqué trois fois sur vingt expériences faites sur la même personne. Le second effet de la concentration de l'attention est une vaso-constriction réflexe, qui apparaît quelques secondes après la concentration d'esprit. C'est un état de contraction des fibres musculaires qui existent dans les parois des artérioles, sous l'influence d'une excitation provenant des centres nerveux. La vaso-constriction réflexe de la main se reconnaît sur les tracés par trois caractères principaux : il y a une descente du tracé, qui résulte de ce que le membre a diminué de volume; le graphique du pouls se rapetisse pendant la vaso-constriction au point de disparaître complètement chez certaines personnes. Quant à la forme du pouls, la vaso-constriction accentue parfois les

caractères de la pulsation ; en outre, le dicrotisme est placé plus bas sur la ligne de descente. Mais le plus fréquemment on constate un amollissement de la pulsation, toutes les aspérités du graphique ont une tendance à s'émousser. En résumé, un travail intellectuel court et intense produit successivement dans la circulation capillaire de la main : 1° une courte élévation du tracé ; 2° une vaso-constriction réflexe, qui s'exprime par une diminution de volume de la main et un rapetissement du pouls avec parfois accentuation de sa forme, et plus souvent un amollissement de la pulsation (Binet et Henri).

En ce qui concerne le travail intellectuel intense, prolongé pendant plusieurs heures, les seules expériences qui aient été faites sont celles de Binet et Courtier. Le travail intellectuel était déterminé par la rédaction d'un travail original. Le pouls du travail intellectuel est petit, presque filiforme ; le dicrotisme est tout à fait en haut ; un travail encore plus prolongé fait disparaître complètement le dicrotisme. Enfin le pouls ne s'indique pour ainsi dire plus.

En résumé, nous pouvons dire que : 1° Un effort intellectuel énergique et court produit une excitation des fonctions, vaso-constriction, accélération du cœur et de la respiration, suivies par un ralentissement très léger de ces fonctions ; 2° Un travail intellectuel d'une durée de plusieurs heures, avec l'immobilité relative du corps, produit le ralentissement du cœur et une diminution de la circulation capillaire périphérique.

Il nous reste à examiner l'influence du travail intellectuel sur la *pression sanguine*. On n'a étudié que le travail intellectuel de courte durée (calcul mental). Kiesow est arrivé à des résultats négatifs, tandis que Binet et Vaschide, en expérimentant avec le sphymomanomètre de Mosso ont observé une augmentation de la pression du sang dans les mains. Le mécanisme de cette action n'est pas élucidé.

INFLUENCE DU TRAVAIL INTELLECTUEL SUR LA TEMPÉRATURE DU CORPS ET SUR LA PRODUCTION DE CHALEUR. — On s'accorde généralement à soutenir que les effets de l'attention soutenue, le calcul mental ou simplement la lecture, déterminent une augmen-

tation de chaleur, mais cette augmentation est toujours très légère : Davy n'a observé qu'un demi-dixième de degré; Speck, qu'un dixième ou deux dixièmes. Des expériences complètes ont été faites par Gley sur lui-même en prenant sa température rectale.

7 h. 30	36°,32	Repos.
7 h. 35	36°,32	
7 h. 40	36°,32	
7 h. 45	36°,34	
7 h. 50	36°,34	
7 h. 55	36°,34	
8 h. 05	36°,34	Lecture.
8 h. 10	36°,36	
8 h. 15	36°,40	
8 h. 20	36°,40	
8 h. 25	36°,42	
8 h. 30	36°,46	
8 h. 35	36°,48	
8 h. 40	36°,48	
8 h. 45	36°,50	Repos.
8 h. 50	36°,50	
8 h. 55	36°,48	
9 h. 00	36°,48	

La lecture a coïncidé avec une augmentation de température égale à un dixième de degré; la température a continué à augmenter quand le travail intellectuel était terminé (il consistait à lire un article de la *Revue philosophique*). Puis la température est devenue stationnaire, et enfin elle a commencé à redescendre. A 9 h. 50 elle était à 36°, 36, et l'auteur refit une nouvelle expérience, consistant aussi dans une lecture de la *Revue philosophique*. Il y a eu aussi élévation de la température.

Nous ne nous arrêterons pas sur les recherches de Mosso sur la thermométrie cérébrale; elles ne font que côtoyer notre sujet. Elles ont porté principalement sur une petite fille de douze ans, Delphina Parodi, qui venait se faire soigner à l'hôpital de Turin pour une fracture du crâne et perforation de la dure-mère.

Pidaucet (1899) appliqua le calorimètre de d'Arsonval à la mesure de la chaleur dégagée pendant le travail intellectuel (exer-

cices de calcul mental). L'émission de la chaleur augmente un peu.

Mais cette augmentation n'est pas due au travail intellectuel. Les personnes qui font un grand effort de calcul mental froncent les sourcils, soulèvent les talons, n'appuient les membres inférieurs que par l'extrémité du pied. Cet état de contraction musculaire passe inaperçu du sujet pendant qu'il travaille; mais, au moment du retour au repos, il éprouve un sentiment caractéristique de détente générale. En évitant cette cause d'erreur, l'auteur dans des expériences qu'il a faites sur lui-même, a constaté que l'émission de chaleur ne varie pas pendant le travail intellectuel. Le travail intellectuel ne provoque pas non plus d'élévation de la température buccale. Il n'a donc influé ni sur l'émission cutanée de chaleur, ni sur la chaleur centrale.

INFLUENCE DU TRAVAIL INTELLECTUEL SUR LA RESPIRATION. — Le calcul mental produit une accélération de la respiration, il provoque environ deux à quatre respirations supplémentaires par minute. L'influence du travail intellectuel sur la forme de la respiration a été étudiée par Delabarre, Lehmann, Binet et Courtier, et Mac Dougall. On a surtout envisagé les effets d'un calcul mental. On constate d'abord une accélération de la respiration, analogue à celle que produit une course. En outre, il y a réduction d'amplitude des mouvements respiratoires; la respiration peut devenir tellement superficielle, qu'elle cesse de se marquer sur le tracé (Binet et V. Henri). On remarque aussi dans quelques tracés, que le travail intellectuel produit une modification du type respiratoire ; l'expiration tend à se raccourcir et la durée de la pause post-expiratoire se raccourcit aussi. D'après Mac Dougall, le raccourcissement porte sur toutes les phases de la respiration, mais c'est surtout l'inspiration et la pause après l'expiration qui deviennent plus courtes.

En ce qui concerne la composition chimique des gaz de la respiration, il y aurait, d'après Speck, une augmentation d'oxygène absorbé et d'acide carbonique dégagé pendant le travail intellectuel.

INFLUENCE DU TRAVAIL INTELLECTUEL SUR LES ÉCHANGES NUTRITIFS. — Les relations qui existent entre l'activité cérébrale et les échanges nutritifs présentent un grand intérêt physiologique. Malheureusement, les déductions philosophiques sont ici plus fréquentes que les bons travaux expérimentaux. Le petit nombre de ces derniers ne doit pas nous étonner, car l'incertitude des résultats montre bien la difficulté du problème et l'absence de méthodes suffisamment sensibles d'investigation. Ch. Richet dit que « *très probablement, sinon en toute certitude,* le travail psychique, répond à une certaine action chimique, à une certaine action thermique... Nous sommes loin de pouvoir établir, en mesure précise, l'équivalence du travail intellectuel et d'une action chimique, mais cette équivalence est l'hypothèse vraisemblable que tous les faits connus tendent à nous faire admettre. » Dans la *Revue Scientifique* de 1886 et 1887, le lecteur trouvera cette question discutée dans une série d'articles signés par Ch. Richet, A. Herzen, A. Gautier, Naville, et Hirn.

Voici maintenant l'exposé de quelques recherches expérimentales.

Mosler, expérimentant avec un régime alimentaire uniforme, a trouvé en 1853 que, pour un même volume d'urine, sous l'influence d'un travail intense de l'esprit, l'acide phosphorique total augmente de moitié et l'acide phosphorique combiné aux alcalis, d'un quart; la quantité d'acide phosphorique uni aux terres devient trois fois plus grande. Hammond reprit les expériences en 1856 sur lui-même; il se soumit pendant dix jours à un régime uniforme, et trouva que, sous l'influence du travail intellectuel, la quantité totale de l'urine augmente; de plus la composition de l'urine change : l'urée, le chlorure de sodium, l'acide phosphorique et l'acide sulfurique augmentent de quantité. Les expériences de Byasson (1868) ont été faites pendant neuf jours consécutifs; le régime alimentaire était régulier ; le poids de l'auteur est resté constant pendant toute la durée des expériences. Les quatrième, cinquième et huitième jours étaient des jours de repos; les premier, deuxième et septième jours, l'auteur faisait pendant cinq à six heures du travail musculaire; les troisième, sixième et neuvième jours, il faisait six à sept heures de travail intellectuel.

Tableau de Byasson. Composition moyenne de l'urine par jour

	REPOS.	TRAVAIL intellectuel.	TRAVAIL musculaire.
Quantité totale de l'urine p^r jour	1,157	1,320	752
Densité	1,010	1,010	1,016
Acidité exprimée en potasse anhydre	0,117	0,117	0,300
Urée	20,46	23.88	22,89
Acide urique	0,132	0,136	0,222
Acide phosphorique anhydre	1,5080	1,9779	1,4779
Acide sulfurique anhydre	0,4646	0,9424	0,3878
Chlore	1,2239	0,4169	0,8792
Chaux	0,1264	0,1242	0,1251
Magnésie	0,1099	0,1153	0,1173
Potasse	0,2531	0,2674	0,2943

On voit que la quantité d'urine est plus considérable les jours de travail intellectuel que les jours de repos; au contraire, elle est bien inférieure les jours de travail musculaire : ceci tient à une transpiration abondante pendant le travail musculaire. L'acidité de l'urine ne varie pas sous l'influence du travail intellectuel, tandis qu'elle augmente considérablement à la suite du travail musculaire. La quantité d'urée augmente après les deux genres de travaux; l'acide urique ne varie pas après le travail intellectuel, il augmente sous l'influence du travail musculaire. L'acide phosphorique augmente à la suite du travail intellectuel, il diminue un peu après le travail musculaire.

En réalité, les résultats de Byasson ne sont guère admissibles aujourd'hui. Les recherches modernes ont montré qu'on ne peut considérer l'urine excrétée chaque jour comme étant l'expression du chimisme organique pendant ce même jour, et qu'il existe, notamment pour l'urée, un « temps perdu » (Heger). Produite dans les tissus, l'urée n'est pas éliminée immédiatement par les reins (Gscheidlen). Ainsi, le conseil de Binet et Victor Henri, de recueillir l'urine d'heure en heure pour voir de cette manière avec quelle rapidité l'influence du travail intellectuel se fait sentir sur la composition de l'urine, ne pourrait en aucun cas conduire à des résultats acceptables.

Encore faut-il tenir compte dans cette appréciation de l'influence des actes digestifs sur la sécrétion rénale ; cette influence est tellement manifeste, d'après les expériences de Slosse, que l'on ferait erreur en supposant que l'on peut mesurer d'heure en heure, le chimisme organique immédiat, en se basant sur les dosages de l'urée éliminée.

Ainsi s'écroule l'ancienne croyance d'après laquelle l'activité cérébrale serait accompagnée d'une consommation de substances albuminoïdes. En réalité nous n'en savons rien; et nous avons même le droit de supposer que les mutations dans le système nerveux doivent être insignifiantes. Autrement, l'analyse chimique, même la plus grossière, les aurait révélées.

Selon les recherches de Wood (1869), la quantité totale d'acide phosphorique de l'urine ne varie pas. Mairet (1884) a étudié les variations de la quantité d'azote et d'acide phosphorique dans les urines.

Tableau de Mairet

	AZOTE.	TOTAL.	ACIDE PHOSPHORIQUE	
			Uni aux terres	Uni aux alcalis
Travail intellectuel .	Diminué	Diminué	Normal	Diminué
Travail musculaire .	Augmenté	Augmenté		Augmenté

On voit qu'il y a opposition entre les effets du travail musculaire et du travail intellectuel.

Dans ces expériences l'auteur s'est livré pendant trois jours consécutifs aux travaux intellectuels.

D'après Thorion (1893), le travail intellectuel augmente la quantité d'urine, de la magnésie et de la chaux; il diminue la densité de l'urine et la quantité d'acide sulfurique. Contrairement à cet auteur, Saube affirme que le travail intellectuel diminue la quantité de magnésie des urines. Stcherback conclut de ses expériences que le tissu nerveux intervient dans les modifications de l'échange phosphorique général.

Dernièrement, Binet a recueilli des chiffres sur la diminution du

poids chez des élèves de l'École normale d'instituteurs de Versailles après les examens. Sur vingt élèves, il y en a eu douze dont le poids a diminué après les examens ; chez trois élèves, il est resté le même, et enfin seulement chez dix élèves il a augmenté.

Ignatieff (1898) a trouvé aussi que sous l'influence du travail intellectuel intense durant de 3 à 7 semaines, le poids du corps des élèves diminue. Ces résultats, très intéressants au point de vue pédagogique, ne peuvent pourtant fournir aucune donnée précise sur la part qui revient à l'excès de travail intellectuel dans les troubles observés. La diminution de l'appétit consécutive de l'état émotionnel, l'insomnie, et d'autres facteurs morbides suffiraient à eux seuls pour déprimer l'organisme.

INFLUENCE DU TRAVAIL INTELLECTUEL SUR LA FORCE MUSCULAIRE. — L'influence du travail intellectuel sur la force dynamométrique fut l'objet de recherches de Ch. Féré ; cet auteur a constaté, que les excitations intellectuelles de courte durée produisent, à l'instar de toutes les excitations du système nerveux, des effets dynamogènes. Ainsi, sous l'influence d'une lecture de courte durée, la force dynamométrique augmente dans la proportion d'un sixième, d'un cinquième, d'un quart même, suivant les sujets ; cet effet est momentané et cesse quelques instants après la disparition de la cause qui l'a produite. En revanche, un travail intellectuel de longue durée produit des effets dépressifs, qui s'accusent nettement au dynamomètre.

Clavière (1900) en expérimentant sur douze jeunes gens de 15 à 18 ans, bien entraînés, constata qu'à un travail intellectuel intense et prolongé durant deux heures correspond une diminution notable et proportionnelle de la force dynamométrique. A un travail intellectuel moyen ne correspond aucun affaiblissement appréciable de la force musculaire.

Mosso appliqua à cette étude l'ergographe, instrument apte à évaluer la résistance à la fatigue. Le physiologiste italien a constaté une dépression notable de la force à l'ergographe chez plusieurs de ses collègues, dont la fatigue intellectuelle résultait des examens qu'ils avaient fait subir aux élèves de l'Université de Turin. Ces observations sont au nombre de trois. Chez le professeur Aducco,

un cours fait à l'Université a pour résultat d'amener une excitation nerveuse qui augmente sa force musculaire ; mais la fatigue intellectuelle et les émotions prolongées diminuent au contraire la force des muscles, et finalement, à une surexcitation de la force nerveuse, succède, les jours suivants, une dépression de cette force. La seconde observation est celle du docteur Maggiora ; avant la leçon le sujet a soulevé le poids 42 fois, la somme des hauteurs de soulèvements est égale à 2,343 millimètres et les premiers soulèvements sont de 63 à 65 millimètres. Après la leçon il a soulevé le poids seulement 37 fois, avec une hauteur totale de 1,646 millimètres, mais les premiers soulèvements ont comme précédemment 64 millimètres. Par conséquent, par suite de la fatigue intellectuelle, le nombre de soulèvements et la somme totale des hauteurs ont diminué sensiblement, tandis que les premiers soulèvements étaient aussi forts après la leçon qu'avant. Des faits semblables, mais encore plus accusés, se produisent chez Maggiora après qu'il a fait passer des examens. Voici la description d'une de ses observations de Mosso. « Avant l'examen, Maggiora fournit un tracé ergographique composé de 55 contractions (contraction volontaire du médius de la main gauche, soulèvement d'un poids de 2 kilos toutes les deux secondes). A deux heures commence l'examen d'hygiène ; le docteur Maggiora examine 11 candidats, obligé de tenir en haleine son cerveau pendant trois heures et demie. En outre de la fatigue intellectuelle, du sentiment de grave responsabilité qui pesait sur lui, il se trouvait gêné par la présence des collègues compétents qui l'assistaient dans le jury d'examen. Celui-ci à peine terminé, le docteur Maggiora retourne au laboratoire, et, à cinq heures quarante-cinq, il donne un second tracé dans les mêmes conditions que le premier. La première contraction est encore forte, mais les autres décroissent rapidement comme hauteur, et, après 9 contractions, la force du muscle est complètement épuisée. A six heures, il dine ; à sept heures, il retourne au laboratoire pour prendre un troisième tracé, qui montre, que la force musculaire s'est très légèrement accrue, bien qu'encore inférieure à la moyenne. A neuf heures du soir, on ne constate pas de modifications appréciables. Les trois tracés pris après les examens, c'est-à-dire dans un état de fatigue intellectuelle prononcé, ont

tous des caractères communs : ce n'est pas la force du premier effort qui est diminuée, c'est la résistance à la fatigue.

« En voyant cette diminution si considérable de la force musculaire après un travail cérébral, dit Mosso, la première idée qui vient à l'esprit est que cette fatigue est d'origine cérébrale ; que c'est la volonté qui ne peut plus agir avec la même intensité sur le muscle, parce que la fatigue des centres psychiques a envahi les centres moteurs. Mais l'expérience suivante montre que les phénomènes sont beaucoup plus complexes : j'applique le courant électrique sur la peau, près du creux de l'aisselle, de façon à produire l'excitation du nerf brachial, puis sur les muscles de l'avant-bras pour les faire contracter, sans que la volonté intervienne, et les tracés obtenus sont semblables aux tracés obtenus par l'exercice de la volonté. » — La fatigue n'est donc pas simplement centrale, elle a gagné les nerfs moteurs et les muscles.

Le résultat expérimental est extrêmement net et ne prête nullement à la critique, car dans ces expériences nous ne comparons pas la contraction volontaire avec la contraction artificielle, mais nous comparons entre eux, d'une part, les tracés volontaires pris avant et après la fatigue intellectuelle et, d'autre part, les tracés artificiels pris avant et après la fatigue. Nous remarquons que la fatigue intellectuelle produit une diminution de l'énergie des mouvements volontaires aussi bien que de l'énergie des mouvements artificiels. Cette constatation si intéressante, bien qu'elle reste inexpliquée, vient à l'appui de l'opinion de Mosso, à savoir qu'il n'existe qu'une seule espèce de fatigue ; mais il est impossible de dire, avec lui, que cette seule espèce de fatigue, c'est la fatigue nerveuse, et que la fatigue des muscles n'est au fond qu'un phénomène d'épuisement nerveux. Au contraire, dans l'interprétation de ces résultats il faudrait tenir compte d'une idée émise aussi par Mosso, que dans la fatigue, le torrent sanguin pourrait enlever au muscle des substances utiles, pour les porter au cerveau qui réclame une forte provision d'énergie chimique. Dans la fatigue comme dans l'inanition, les tissus les moins importants seraient détruits pour conserver ceux qui le sont davantage « dans l'incendie qui doit anéantir la vie ». S'il en est réellement ainsi, il faudrait dire que *la fatigue est une dans son origine*, mais que cette

origine est musculaire et non nerveuse. En reprenant quelques idées qui nous sont personnelles, nous affirmerons que *l'origine de la fatigue est musculaire*, et que *son siège* est situé à la périphérie, dans les terminaisons nerveuses intra-musculaires, mais que pour des efforts excessifs il y a fatigue des centres nerveux. Tout ceci s'applique à la fatigue de la motricité. Or il est intéressant au plus haut point de constater que même la fatigue intellectuelle, qui paraît avoir une origine essentiellement centrale, relève pourtant des muscles, et c'est Mosso qui en a fourni la preuve. Nous tenons à mettre en relief l'importance de l'observation de Mosso touchant l'influence de la fatigue intellectuelle sur la force volontaire et artificielle des muscles, et d'ailleurs Mosso lui-même dit que son expérience prouve à l'évidence que ce n'est pas seulement la volonté, mais aussi les nerfs et les muscles qui s'épuisent après un travail intense du cerveau. La fatigue intellectuelle retentit par conséquent sur la périphérie.

Parmi les écrivains que Mosso a interrogés à ce sujet, Edmond de Amicis lui a déclaré que toutes les fois qu'il s'était livré pendant quelques jours à un travail intellectuel intense et prolongé, il s'apercevait d'une légère incertitude des mouvements de la jambe et du bras. Dans ces conditions il faut fuir les exercices violents parce qu'ils sont dangereux. Après l'épuisement du cerveau on sent toute son énergie disparaître au plus petit mouvement. C'est donc une erreur physiologique, ajoute Mosso, d'interrompre les leçons pour faire faire aux écoliers des exercices gymnastiques, dans l'espoir que l'on diminuera ainsi la fatigue du cerveau. En obligeant le système nerveux à un effort musculaire quand il est épuisé par un travail intellectuel, on trouve des muscles moins aptes au travail, et nous ajoutons à la fatigue précédente une fatigue de même nature qui nuit également au système nerveux.

Mais pourquoi la fatigue intellectuelle augmente-t-elle tout d'abord l'énergie musculaire? C'est là, dit Mosso, une propriété extraordinaire de notre organisme; à mesure que l'énergie cérébrale se consume et que l'organisme s'affaiblit, l'excitabilité nerveuse augmente : c'est là un moyen de défense automatique très efficace que crée la nature en faveur d'un organisme qui se débilite. Il y a ainsi une exagération de la sensibilité, de l'irritabilité

nerveuse, à mesure qu'un animal devient moins apte à la lutte, à la suite de l'inanition ou de la fatigue.

Les différences observées chez Aducco et Maggiora sont plus apparentes que réelles, car chez le premier la surexcitation fait aussi place à un affaiblissement de la force musculaire, tandis que chez le second la surexcitation est remplacée presque tout de suite par la période d'épuisement.

Nous avons déjà mentionné que Mosso lui-même avait fait la remarque, que les tracés pris après une grande fatigue intellectuelle différaient des tracés normaux, non seulement au point de vue de la quantité du travail mécanique, mais aussi au point de vue de la forme. C'est en s'appuyant sur ces données que Hoch et Kraepelin ont émis l'opinion, que la fatigue ou l'excitation des centres nerveux modifie le nombre de soulèvements, tandis que la hauteur totale des soulèvements est influencée par l'état du muscle. Le rapport numérique qui existe entre la hauteur totale des soulèvements et leur nombre dans une courbe ergographique est constant pour chaque individu. C'est à ce rapport, qui mesure la qualité du travail accompli, que nous avons donné le nom de *quotient de fatigue.*

La troisième observation rapportée par Mosso est celle du docteur Patrizi qui avait remplacé Mosso dans une de ses leçons. Voici la description que Patrizi en a donnée lui-même :

« A cinq heures, j'étais déjà debout, et ce repos d'une si courte durée n'avait pas été compensé par un sommeil calme. Le thermomètre traduisait mon agitation, car au lieu de trouver 36°,9 comme température rectale, il y avait 37°,8. Je me levai et cherchai à surmonter mon émotion croissante et à tromper l'ennui des quatre interminables heures qui me séparaient de l'instant solennel, en donnant les dernières retouches aux dessins qui devaient servir à la démonstration. Mais c'est difficilement que j'arrivai à corriger le tremblement de ma main, et le pinceau traçait des lignes inégales et ondulées.

» Vers dix heures, la température était toujours 37°,8. Je pris à dix heures et demie le tracé du pouls de l'avant-bras avec l'hydrosphygmographe. En comparant ce tracé à ceux des jours suivants, on voyait réellement que le pouls était plus fréquent : 115 pulsa-

tions au lieu de 78; le tracé ascendant de la systole était plus vertical, le tracé descendant plus rapide, et le dicrotisme plus manifeste.Ces caractères différentiels d'avec le pouls normal étaient plus accentués après la leçon, parce que le dicrotisme était beaucoup plus marqué; c'était un indice certain du relâchement des parois musculaires.

» A dix heures vingt-sept minutes, peu d'instants avant d'entrer en chaire, le nombre de battements cardiaques s'était accru. Il y en avait 136 par minute. Le nombre de mouvements respiratoires complets montait à 34. J'éprouvais une sensation de pression et d'étranglement à l'épigastre, et la salivation s'était un peu accrue, de telle sorte que j'étais obligé de cracher un peu.

» J'entrai, et après avoir parlé 70 minutes, marchant et gesticulant avec vivacité, en partie pour dissimuler mon embarras, je sortis à moitié couvert de sueur, et un grand soupir s'échappa de ma poitrine. Je pris de nouveau le pouls dans les mêmes conditions que précédemment : les pulsations étaient au nombre de 106 par minute. La température était montée à 38°,7. Avec l'ergographe, en soulevant un poids de 3 kilogrammes, je ne pus exécuter qu'un travail de kil. 4,50, alors que deux heures auparavant, lorsque mon agitation était à son comble, j'avais accompli un travail de kil. 5,95. On voit que je n'étais pas encore entré dans la phase de dépression nerveuse, parce que ce travail de kil. 4,50, accompli immédiatement après la leçon, est encore supérieur au travail normal accompli à la même heure, celui-ci n'étant que de kil. 4,35. Je sentis que mon excitation nerveuse allait disparaître et faire place à la dépression. Je traînais la jambe comme si je venais de faire une longue course. Je m'endormis bientôt d'un sommeil profond et continu qui dura deux heures et restaura mes forces. »

En comparant ces trois observations (celle de Maggiora, de Aducco et de Patrizi), nous voyons se dessiner des différences individuelles très nettes. Sous l'influence du travail intellectuel nous voyons apparaître chez Aducco une phase d'excitation, qui fait bientôt place à un état d'affaiblissement de la force musculaire, tandis que chez Maggiora la surexcitation manque ou est de si courte durée, qu'elle est remplacée presque tout de suite par la

période d'épuisement Ce sont là des différences quantitatives, comme l'admet Mosso lui-même, mais il est très vraisemblable qu'il s'agit d'une inégale résistance au travail intellectuel, et que des recherches ultérieures démontreront là aussi l'existence des types individuels. Enfin, chez le docteur Patrizi, nous voyons un état émotionnel extrêmement accusé, dont on ne retrouve aucune mention chez le docteur Maggiora. On constate, en outre, que l'état d'extrême agitation dans lequel se trouvait Patrizi a produit un effet dynamogène qui s'est prolongé même après la cessation de la cause qui l'a produite. L'observation ne nous dit pas si l'excitation de force a été suivie d'une diminution consécutive. Mais l'action dépressive des émotions est fort bien connue et nous saisissons son mécanisme grâce à l'observation de Mosso : les émotions, qui s'accompagnent d'une agitation plus forte et plus soutenue que le travail intellectuel pur, déterminant une dépression consécutive plus accusée.

Il semblerait donc, d'après les expériences de Mosso, que la fatigue intellectuelle amoindrit le travail mécanique surtout par une diminution du nombre de soulèvements, et beaucoup moins par une diminution de la hauteur totale. Il est vrai que la fatigue intellectuelle n'agit pas toujours de cette façon et il résulte des calculs que nous avons pu faire de certaines courbes publiées par Mosso, que quelquefois la hauteur des soulèvements est plus fortement atteinte que le nombre Néanmoins, il paraît que très souvent la fatigue intellectuelle augmente le quotient de fatigue par diminution du nombre de soulèvements, ce quotient $\frac{H}{N}$ étant l'expression du rapport entre la hauteur totale et le nombre des soulèvements dans un ergogramme. (J. Joteyko.)

Cette constatation est une confirmation éclatante de la théorie qui fait dépendre le nombre de soulèvements plus particulièrement de l'état des centres nerveux, et la hauteur des soulèvements de l'état du muscle (Kraepelin, J. Joteyko).

Plus récemment, Kraepelin et Oseretzkowsky (1901) sont venus confirmer ces données en montrant qu'une légère excitation psychique (calculs durant une heure) produit une action dynamogène sur le travail mécanique en augmentant le nombre de soulè-

vements. Inversement, la dépression consécutive à un travail intellectuel plus intense s'accuse par une diminution du nombre de soulèvements.

Quelques essais ont aussi été faits pour mesurer la fatigue intellectuelle des élèves au moyen de la méthode ergographique. D'après les expériences de Keller et de Kemsies, il résulte que la force diminue après les différentes leçons, mais les chiffres ne sont pas suffisamment concluants en raison des différences journalières très considérables dans la valeur du travail.

INFLUENCE DE LA FATIGUE INTELLECTUELLE SUR LA SENSIBILITÉ TACTILE. — Griessbach (1895) eut le premier l'idée de s'adresser à l'esthésiomètre pour s'assurer si la force de concentration de l'attention des élèves ne variait pas après les classes. L'auteur allemand exécuta ses expériences sur des élèves d'un lycée, sur des professeurs et sur des apprentis mécaniciens. Les mesures de la sensibilité tactile étaient faites avant les classes, puis après chaque classe, ensuite après quelques heures de repos et enfin le dimanche à midi. Voici les chiffres obtenus par un lycéen de seize ans :

Tableau de Griessbach

PLAN D'ÉTUDES	7 à 8 heures Mathématiques.		8 à 9 heures Latin.	9 à 10 heures Grec.	10 à 11 heures Religion.	11 à 12 heures Physique.	12 à 2 heures Repos.		Dimanche.
HEURES de détermination.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	midi		2 h.	midi
Front	11	12	14	17	11	15	»	7,5	3,5
Bout du nez	3	3,5	5	5	4	5	»	2,5	1,5
Lèvre inférieure	2	3	3,2	4	3	3,5	»	1,8	1
Pommette	11	17	22	23	15	22	»	10	5
Pulpe du pouce.	6	10	13,5	13,5	9	11	»	5	4
Pulpe de l'index	2,2	2,5	2,5	2,5	2	2,5	»	1,2	1

Ces chiffres, qui donnent les valeurs du seuil en millimètres, montrent nettement que la sensibilité tactile diminue en raison de l'intensité du travail intellectuel : la diminution de la sensibilité est

manifeste sur toutes les six parties de la peau étudiées; elle est plus accentuée sur les parties les moins sensibles, c'est-à-dire celles dont le seuil est plus grand. Un repos de deux heures ramène la valeur du seuil à la valeur normale. Enfin, le dimanche, les valeurs du seuil sont plus faibles que les jours de semaine avec les classes.

Les expériences qui ont lieu après les examens écrits indiquent une augmentation du seuil très considérable; même après cinq heures de repos, la valeur du seuil n'était pas revenue à sa valeur normale. Les expériences de contrôle faites sur des apprentis mécaniciens ont montré que la valeur du seuil variait à peine sous l'influence d'un travail physique.

Les expériences de Griessbach ont été refaites en Suisse par Vannod et en Pologne par Blazek. Elles donnèrent des résultats identiques. D'après Vannod, qui expérimenta sur une trentaine d'élèves, les classes de l'après-midi sont suivies d'une anesthésie cutanée plus accentuée que les classes du matin. Dans les après-midi de congé, la valeur du seuil redevient normale.

Le travail de Blazek, fait sur un grand nombre d'élèves, renferme des observations intéressantes relativement aux différents *types* de résistance à la fatigue intellectuelle. L'auteur arrive à cette conclusion, qu'un travail de trois heures à l'école doit être considéré comme un véritable maximum.

Wagner expérimenta sur 200 élèves et constata une augmentation du seuil après les classes, variable d'un sujet à l'autre.

Récemment, on a contesté la validité de la méthode de Griessbach. Ritter trouve qu'elle n'est nullement objective. Germann fit des expériences sur une personne de 23 ans et constata que le seuil ne varie pas du tout en rapport avec le degré de fatigue mentale du sujet; souvent même la sensibilité devient plus fine après le travail. D'où l'auteur conclut que la méthode esthésiométrique est impropre à montrer le degré de fatigue du sujet. Leuba arriva aussi à des résultats négatifs en expérimentant sur huit sujets adultes et exprima une opinion analogue à celle de Germann relativement à la validité de la méthode.

Il est pourtant impossible de rejeter la méthode esthésiométrique qui a donné des résultats si précis à Griessbach, Vannod,

Wagner et Blazek. On peut supposer que, d'une part, les adultes sont moins sensibles que les enfants aux variations de la sensibilité, et, d'autre part, que la diminution de la sensibilité est probablement précédée d'une phase d'augmentation. Il serait utile d'introduire cette notion dans les recherches esthésiométriques et d'envisager la question à ce point de vue. Une fatigue légère est probablement accompagnée d'hypéresthésie; une fatigue plus forte d'anesthésie. Nous aurions donc là aussi les éléments nécessaires à la constitution des *types de résistance.*

INFLUENCE DE LA FATIGUE INTELLECTUELLE SUR LA SENSIBILITÉ A LA DOULEUR. — Les premières recherches à cet égard sont dues à *Vannod* (1897), qui s'est posé la question de savoir si la fatigue intellectuelle exerce une influence sur la perception des sensations douloureuses. L'auteur examina parallèlement la sensibilité tactile et la sensibilité dolorifique des élèves avant et après les classes, en se servant d'un esthésiomètre et d'un algésimètre à poids. La fatigue intellectuelle produit des effets opposés sur la sensibilité tactile et sur la sensibilité à la douleur; tandis que la première est atténuée, la seconde est exaltée. La fatigue intellectuelle produit de l'hypoesthésie accompagnée d'hypéralgésie.

Ces expériences furent reprises récemment aux Etats-Unis par Edgar Swift (1900), qui, en se servant de l'algomètre temporal mesura le seuil de la sensibilité à la douleur des élèves avant et après les classes, puis après un congé de dix jours. Le travail intellectuel produit une hyperalgésie manifeste. La fatigue intellectuelle, mesurée à l'algésimètre, produit une influence plus considérable sur les jeunes enfants que sur les jeunes gens. Les jeunes gens âgés de 14 à 20 ans présentent des oscillations bien moins accentuées que les garçons et les filles de 10 à 14 ans. Les filles sont plus sensibles que les garçons et ressentent davantage les effets de la fatigue intellectuelle. D'après Swift et aussi d'après Miss Carman, le sens de la douleur diminue avec l'âge, et les enfants plus intelligents sont plus sensibles à la douleur que les enfants moins intelligents.

Ces expériences présentent un grand intérêt, car elles montrent l'antagonisme qui peut exister entre la sensibilité tactile et la

sensibilité dolorifique. L'anesthésie cutanée est certainement due à une atténuation de l'attention sous l'influence de la fatigue intellectuelle. L'hyperalgésie est l'effet d'un état d'irritation presque maladive du système nerveux, qui s'établit après de grands efforts de l'attention.

Les expériences des auteurs mentionnés n'ont porté que sur les enfants des écoles. Il serait intéressant de compléter ces expériences sur les adultes Aussi, Mlle Stefanowska et moi, avons-nous poursuivi cette étude sur nous-mêmes. Nous avons constaté que l'état de petite fatigue intellectuelle s'accompagne d'une augmentation de la sensibilité à la douleur (mesurée à l'algésimètre de Chéron). Mais ces variations sont assez faibles, et il est très probable que les adultes ne sont pas aussi sensibles aux variations du sens de la douleur que les enfants. D'ailleurs Swift et Carman ont montré que, dans le jeune âge, les oscillations de la douleur sont plus accentées que dans l'adolescence; il est possible qu'elles le soient encore moins à l'âge adulte.

Mais, en revanche, nous avons pu nous convaincre, que la fatigue intellectuelle très intense, poussée à l'extrême, s'accompagne d'une diminution de la sensibilité à la douleur. Le sens de la douleur subit donc aussi des fluctuations en rapport avec l'intensité de la fatigue intellectuelle; il est exalté par une fatigue modérée, il est diminué par une fatigue très prononcée.

Il paraît très probable que l'hyperalgésie constatée chez les enfants sous l'influence de la fatigue intellectuelle est due précisément au peu d'intensité de leur fatigue. Une fatigue très prononcée ne peut être réalisée que par un grand effort de la volonté; aussi ne l'observe-t-on pas chez les jeunes enfants, suivant la remarque de Charcot.

INFLUENCE DE LA FATIGUE INTELLECTUELLE SUR LA VITESSE ET LA PRÉCISION DES ACTES PSYCHIQUES. FATIGUE INTELLECTUELLE ET ENTRAINEMENT. RECHERCHES DE PÉDOLOGIE SCOLAIRE. — En 1889, Oehrn fit paraître un travail, reproduit en 1895 dans le recueil de Kræpelin, sur l'influence du travail intellectuel sur la vitesse des actes psychiques. Ces expériences de laboratoire ont été faites sur dix personnes, et se rapportaient à six processus psychiques diffé-

rents, à savoir : 1° *Compter les lettres d'un texte imprimé en caractères latins.* Le sujet devait compter aussi rapidement que possible les lettres d'un texte, et quand il arrivait à cent, faire un trait avec un crayon à l'endroit correspondant du texte, puis il continuait à compter les lettres du texte. Toutes les cinq minutes, retentissait un coup de sonnette et à ce moment le sujet devait faire dans le texte une marque avec le crayon. — 2° *Addition des nombres d'un chiffre.* — 3° *Écriture sous dictée.* L'auteur cherchait à déterminer la vitesse de l'écriture aussi rapide que possible. Toutes les cinq minutes le sujet faisait une marque. On pouvait ainsi déterminer le nombre de lettres écrites toutes les cinq minutes (sans tenir compte des fautes commises). — 4° *Lecture à haute voix.* Le sujet lisait aussi rapidement que possible un texte facile. On notait le nombre de lettres lues toutes les cinq minutes.— 5° *Mémoire des chiffres.* Le sujet devait apprendre par cœur un certain nombre de chiffres ; on déterminait la vitesse de ce travail.— 6° *Mémoire des syllabes.* Le sujet devait apprendre par cœur un certain nombre de syllabes. Ces différentes expériences étaient faites pendant deux heures chacune sans aucune interruption ; on notait la quantité de travail fait toutes les cinq minutes.

D'après Oehrn, l'exercice acquis et la fatigue ont une influence opposée. L'exercice tend à augmenter la vitesse du travail, la fatigue tend à la diminuer. A chaque moment de l'expérience la quantité de travail se trouve réglée par l'intensité de ces deux facteurs. On peut distinguer, pour un travail de deux heures, deux phases différentes ; la première c'est la phase où l'influence de l'exercice prédomine sur l'influence de la fatigue ; pendant la deuxième phase, c'est la fatigue qui prédomine sur l'exercice. Les différences individuelles sont assez considérables ; chez certains sujets le maximum se trouve en général plus près du commencement du travail ; chez d'autres, il est situé plus près de la fin. En ce qui concerne les places du maximum pour un tel travail intellectuel chez les différents sujets, on constate qu'il y a des différences assez nettes ; le maximum est atteint le plus rapidement pour la mémoire des syllabes ; puis vient l'écriture, puis l'addition, la lecture, l'acte de compter les lettres, et en dernier lieu la mémoire des chiffres.

	Maximum atteint après
Mémoire des syllabes	24 minutes
Ecriture	26 »
Additions	28 »
Lecture.	38 »
Acte de compter les lettres une par une .	39 »
» » trois par trois .	59 »
Mémoire des chiffres	60 »

La fatigue commence à prédominer sur l'exercice au bout de vingt-quatre minutes, etc. Pour les autres détails de cet intéressant travail nous renvoyons au mémoire original (Oehrn. *Exper. Studien zur Individual Psychologie. Krœpelin's Psychologische Arbeiten*, I, 1895, p. 92-152) ainsi qu'à l'analyse détaillée qu'en ont donnée Binet et Henri (*La fatigue intellectuelle*, p. 229-261).

Nous relevons l'antagonisme qui existe entre l'exercice et la fatigue, et qui apparaît aussi bien pour les épreuves de vitesse que pour les épreuves de poids et de force. L'activité sous toutes ses formes est soumise à cette loi. Or, Oehrn avait déjà fait la remarque, que si après deux heures de travail on s'arrête et qu'on se repose quelques heures, la fatigue disparaît complètement, mais les effets de l'exercice restent acquis. On le reconnaît dans un nouveau travail ; la vitesse avec laquelle on recommence à travailler est supérieure à la vitesse de travail de la première séance.

Ces questions ont été étudiées par Amberg (1896) sur deux sujets. Les travaux intellectuels ont été les additions et la mémoire des chiffres. La vitesse de travail augmente continuellement de jour en jour. L'exercice que l'on acquiert pendant une séance se conserve jusqu'au lendemain et même plus longtemps ; ses effets ne disparaissent qu'au bout d'un repos de cinquante à soixante-douze heures. En ce qui concerne l'influence produite par les pauses, l'auteur a constaté qu'un repos de cinq minutes après une demi-heure d'additions est plutôt favorable au travail, mais l'effet est très faible. Une pause de quinze minutes après une demi-heure de travail reste sans effet. La même pause après une heure de travail

(additions) produit un effet favorable. Si on alterne un travail de cinq minutes avec des repos de même durée on constate qu'au commencement l'influence du repos est défavorable au travail, tandis qu'elle devient favorable vers la fin. Ces expériences seraient à reprendre sur un nombre plus considérable de sujets. L'influence défavorable exercée dans certains cas par le repos, est expliquée avec raison par Amberg, par la perte de l'entraînement. Des phénomènes de même ordre s'observent pour la fatigue physique.

Rivers et Kræpelin ont étudié l'influence produite par un repos d'une demi-heure ou d'une heure entière. Le travail intellectuel a porté sur les additions. Dans la première série de recherches un travail d'une demi-heure était entrecoupé par un repos de même durée Le résultat le plus intéressant, c'est que, la première fois, après trente minutes de calcul, le repos de trente minutes suffit pour rétablir les effets de fatigue, mais après la seconde demi-heure de travail ce repos ne suffit déjà plus. Dans la deuxième série d'expériences le travail de trente minutes alternait avec une heure de repos. L'influence du repos a été plus efficace.

Bettmann a étudié comparativement les effets psychiques produits par un travail intellectuel (une heure d'additions) et ceux produits par une marche de deux heures. Pour déterminer les effets psychiques il a choisi la durée des réactions de choix et des réactions verbales, la vitesse de la lecture, la vitesse des calculs et la vitesse avec laquelle on peut apprendre par cœur des séries de chiffres. Les réactions de choix deviennent plus longues sous l'influence du travail intellectuel qui a duré une heure; tout au contraire, à la suite d'une marche de deux heures les réactions de choix sont devenues plus courtes (cet effet du travail musculaire est attribué par l'auteur non à une amélioration des processus psychiques, mais à l'état d'énervement musculaire qui amenait une incoordination dans les mouvements). Sous l'influence du travail intellectuel, la durée des réactions verbales augmente: un effet analogue est produit par le travail musculaire. La faculté d'apprendre par cœur est plus fortement diminuée par le travail musculaire que par le travail intellectuel. Les autres actes psychiques sont aussi ralentis par la fatigue intellectuelle et par la fatigue physique. Ce travail est intéressant à plusieurs égards; il est une

démonstration de cette donnée que Mosso a introduite dans la science, qu'il n'existe pas d'antagonisme entre la fatigue physique et la fatigue intellectuelle, mais qu'il y a retentissement de l'une sur l'autre. Ainsi, le travail physique ne peut en aucune façon être considéré comme un repos après le travail intellectuel. Il montre, en outre, l'extrême sensibilité des différents processus psychiques qui se modifient rapidement déjà au bout d'une heure de travail intellectuel. C'est un résultat important pour la pédagogie.

A côté de ces recherches de laboratoire se placent les expériences faites dans les écoles dans le but de mesurer la fatigue des élèves après les différentes classes. Nous avons déjà mentionné la *méthode de la sensibilité tactile* et la *méthode ergographique*. Nous passerons maintenant en revue la *méthode des dictées*, la *méthode des calculs* et la *méthode de la mémoire des chiffres*.

La *méthode des dictées* a été employée la première pour la mesure de la fatigue des élèves; c'est la méthode de Sikorsky (1879), qui faisait faire à Kieff des dictées à des élèves de différents âges pendant un quart d'heure le matin, avant les classes, et puis à trois heures de l'après-midi, après les classes. (Les classes finissent en Russie à trois heures.) Quinze cents dictées ont été faites; l'auteur ne tenait pas compte des fautes dues à l'ignorance des élèves, il ne marquait que les fautes involontaires. L'âge des enfants de la 1re classe est de neuf à dix ans, et celui des enfants de la 6e, de quinze à dix-sept ans.

Tableau de Sikorsky (Fautes de dictées)

	AVANT LES CLASSES.	APRÈS LES CLASSES.	DIFFÉRENCE.
1re classe . . .	123,5	156,7	+ 33,2
2e » . . .	121,5	145,3	+ 23,8
3e » . . .	72,4	102,8	+ 30,4
4e » . . .	66,5	94,2	+ 27,7
5e » . . .	61,4	81	+ 19,6
6e » . . .	45,7	80	+ 34,3

Le nombre de fautes est plus considérable dans la première classe que dans la sixième, mais il augmente notablement dans toutes les classes après le travail intellectuel. L'auteur classe les fautes en quatre groupes : 1° Les erreurs phonétiques; 2° les erreurs graphiques; 3° les erreurs psychiques; 4° les erreurs indéterminées. Ce sont les erreurs phonètiques, comprenant surtout des omissions et des substitutions de lettres, qui prédominent; car les sons dont les mouvements d'articulation sont très ressemblants, se trouvent souvent confondus. L'auteur attribue avec raison ce résultat à un émoussement de l'attention.

Höppner a repris le travail de Sikorsky et l'a confirmé par des expériences nouvelles. Un travail approfondi sur la même question est celui de Friedrich (1896). Le résultat est le même. Si avant les classes on a fait 47 fautes dans toute la classe de 51 élèves, après une heure de classe on en a fait 70. On observe surtout une augmentation du nombre de fautes lorsque entre les classes il n'y avait pas de récréation. Après une heure de gymnastique, on remarque une augmentation du nombre de fautes plus considérable qu'après une heure de classe.

La *méthode des calculs* a été employée pour la première fois par Burgerstein (1891), qui l'a appliquée pour étudier la marche de la fatigue intellectuelle des élèves pendant une heure de travail. Il donnait à faire des additions et des multiplications. Ses expériences étaient faites sur 162 élèves de 4 classes (68 filles et 94 garçons). Pendant une heure, quatre périodes, de dix minutes chacune, étaient consacrées au calcul.

Expériences de Burgerstein (Calculs)

SÉRIE DE CALCULS	NOMBRE de chiffres calculés.	NOMBRE de fautes.	NOMBRE de corrections.
I.	28,267	851	370
II	32,477	1,293	577
III	35,443	2,011	743
IV	39,450	2,360	968

Nous voyons d'après ce tableau, que le nombre de chiffres calculés augmente du premier intervalle au quatrième, le nombre de fautes augmente aussi, mais dans une proportion différente : la vitesse des calculs augmente de 40 p. c., le nombre de fautes devient trois fois plus grand.

Les expériences de Burgerstein furent reprises par Laser en Allemagne et Holmes en Amérique, avec un résultat presque identique. Friedrich a fait aussi des expériences avec la méthode des calculs; ceux-ci durèrent vingt minutes. Les fautes sont d'autant plus nombreuses qu'il y a eu plus de travail intellectuel. Une heure de gymnastique augmente le nombre de fautes.

Richter (1895) a introduit un autre genre de calculs dans l'appréciation de la fatigue intellectuelle; il a fait ces expériences au lycée d'Iéna. Il a donné aux élèves des problèmes d'algèbre et compta le nombre de fautes avant et après les classes. Le nombre de fautes augmente vers la fin de l'heure.

Enfin, Ebbinghaus introduisit une nouvelle méthode, qui consiste en l'emploi parallèle de trois méthodes : les calculs, la mémoire des chiffres et la méthode de combinaison (remplir les lacunes d'un texte incomplet). Ce travail a été fait sous la direction d'Ebbinghaus par une commission qui avait été chargée par le gouvernement allemand d'examiner si le système d'enseignement allemand, qui consiste à faire le matin cinq classes de suite et à laisser l'après-midi complètement libre, ne fatigue pas les élèves. La méthode des calculs a donné des résultats analogues à ceux obtenus par les auteurs précédents : le nombre de fautes augmente d'autant plus qu'il y a plus de travail intellectuel. La méthode de la mémoire des chiffres a donné un résultat inattendu : on commet moins de fautes après les classes qu'avant, ce qui montre que l'entraînement joue un rôle très important dans les exercices de mémoire et que ses effets masquent les effets produits par la fatigue. La méthode de combinaison a donné des résultats très vagues.

Thorndike (1900) a entrepris de mettre à l'épreuve tout un ensemble de *test* capables de mesurer la fatigue. Sa conclusion, entièrement négative, est que la fatigue intellectuelle ne se mesure pas, elle ne produit pas d'effets objectifs pouvant être observés

méthodiquement. Et pourtant les sujets accusaient un grand sentiment de fatigue. Des douleurs vagues dans les membres, un dégoût pour le travail, un sentiment d'ennui, de l'assoupissement, des nausées. Mais ce sentiment de fatigue ne diminua pas la capacité de travail. L'auteur pense qu'on a pris souvent, comme synonyme de fatigue, le désir de ne pas travailler. Or, dans tous les cas examinés, l'effet de l'exercice a contrebalancé l'effet de la fatigue. Des *test* d'habileté mentale furent donnés à 600 élèves avant et après le travail de la journée. Pour éviter l'effet de l'exercice, aucun test n'a été donné deux fois au même groupe d'élèves. Le travail fait le soir n'a pas été moins grand et moins correct que le travail du matin.

CONCLUSIONS

Nous voyons qu'au point de vue pratique, les recherches entreprises sur la fatigue intellectuelle n'ont pas encore fourni de méthode de mesure assez rigoureuse. Mais ces nombreux essais sont des plus encourageants et permettent d'affirmer qu'on est entré dans la bonne voie. Si les résultats sont assez disparates, c'est parce que les recherches ont toujours été fractionnées; chaque auteur n'a étudié qu'un coin limité de la question, et ses conclusions sont certainement exactes dans les conditions où il a opéré et pour ses sujets d'expérience. Mais tout change avec un expérimentateur différent, des test et des élèves différents. Un seul et même test peut donner des résultats tout autres suivant le degré de résistance des sujets. Il faudrait donc aujourd'hui expérimenter sur une large échelle en comparant un certain nombre de test. La chose ne serait possible que par l'effort combiné d'un groupe d'expérimentateurs.

Mais les recherches sur la fatigue intellectuelle ont fourni à côté de ces résultats pratiques, des conclusions d'ordre scientifique d'une grande portée. Elles permettent dans une certaine mesure de répondre à la question s'il existe un équivalent energétique du travail intellectuel? Il est certain, que toute production de force dans l'organisme est soumise aux lois de la conservation de l'énergie et

doit avoir un équivalent chimique ou dynamique. A ce point de vue le doute n'est pas possible. Mais ce n'est pas de cette façon, croyons-nous, que la question doit être posée. Il y a lieu de se demander, si le système nerveux distribue son énergie propre, accumulée en lui, ou s'il n'est que le distributeur d'une énergie produite dans d'autres organes, le muscle par exemple. Dans le premier cas, c'est-à-dire en admettant que le système nerveux est un vrai accumulateur d'énergie chimique et potentielle, son fonctionnement devrait s'accompagner d'un métabolisme organique très intense, sans participation du système musculaire. Dans le second cas, qui est l'hypothèse de M. Ernest Solvay, le fonctionnement des centres nerveux ne devrait donner lieu à des phénomènes métaboliques que par la part prise par le système musculaire dans l'activité psychique.

Alors que le fonctionnement cérébral en général avait déjà été examiné à ce point de vue dans maintes circonstances, la valeur énergétique du travail intellectuel n'a pas encore été étudiée. Aussi la fin de cette conférence sera-t-elle consacrée à une appréciation de ce genre.

Rappelons les faits les plus importants de cette étude. Relativement aux *phénomènes circulatoires* dans le cerveau durant le travail intellectuel, nous savons que Morselli a insisté le premier sur ce fait, que l'hypérémie du cerveau n'est pas une cause, ni même une condition de l'activité psychique, mais qu'elle en est plutôt un effet. Le phénomène de l'attention commence avant qu'il se passe le moindre changement dans la circulation cérébrale. Notons en outre ce second fait, que les perceptions inconscientes peuvent, comme les perceptions conscientes, provoquer un afflux du sang au cerveau (par exemple chez un sujet endormi ou en état d'hypnose ou chez les hystériques anesthésiques).

Quant à l'influence du travail intellectuel sur les *échanges organiques*, les recherches modernes ont infirmé les anciennes conclusions de Byasson, qui croyait pouvoir rattacher l'activité cérébrale à une consommation de matières albuminoïdes. En réalité l'analyse chimique ne nous a pas révélé jusqu'à présent des changements appréciables dans la nutrition sous l'influence du travail intellectuel.

L'étude de la *température du corps* pendant le travail intellectuel a donné des résultats pleins d'intérêt. Quelques auteurs avaient constaté une légère ascension thermique coïncidant avec l'effort intellectuel. Mais Pidaucet (1899) ayant fait des recherches calorimétriques à cet égard, montra de la façon la plus probante, que l'augmentation de l'émission de chaleur n'est pas dûe au travail intellectuel, mais bien au travail musculaire qui accompagne le premier. Les personnes qui font un grand effort de calcul mental froncent les soucils, soulèvent les talons, n'appuient les membres inférieurs que par l'extrémité du pied. En évitant cette cause d'erreur, on ne constate plus une augmentation dans l'émission de chaleur sous l'influence du travail intellectuel.

La légère augmentation thermique observée lors du travail intellectuel est donc exclusivement musculaire. Cette dépendance de la fatigue intellectuelle de l'état du système musculaire va encore s'affirmer dans d'autres expériences. N'est-il pas curieux de constater, que les différents actes psychiques, tels par exemple, que le temps de la réaction nerveuse, sont ralentis par le travail musculaire autant que par le travail intellectuel ? Certains actes psychiques, par exemple la faculté d'apprendre par cœur, sont même plus fortement diminués par le travail musculaire que par le travail intellectuel, ainsi qu'il résulte des expériences de Bettmann.

Et ceci montre le bien fondé de l'opinion de Mosso qui avait soutenu que la fatigue est une dans son origine. Mais il est impossible de dire avec lui que cette seule espèce de fatigue, c'est la fatigue nerveuse. Au contraire, nous avons des preuves certaines que cette origine est *musculaire* et non nerveuse.

La preuve la plus convaincante qui ait jamais été fournie à cet égard, est le fait si inattendu trouvé par Mosso dans ses études ergographiques sur la fatigue intellectuelle. En voyant les ergogrammes diminuer si considérablement dans la fatigue intellectuelle, on pourrait croire que cette fatigue est d'origine cérébrale. Mais il n'en est rien, car les ergogrammes provoqués artificiellement par l'excitation électrique de l'avant-bras accusent la même diminution de force après la fatigue intellectuelle. L'origine de celle-ci est donc périphérique.

Ces expériences ont une portée extrémement grande bien qu'ayant paru inexpliquées à Mosso. On peut supposer que dans la fatigue intellectuelle, certaines substances sont enlevées au muscle pour être portées au cerveau et que l'énergie dégagée lors du travail intellectuel serait d'origine musculaire; ou bien, que les contractions musculaires, qui accompagnent tout effort intellectuel ont produit des toxines en quantité suffisante pour paralyser les fibres musculaires et peut-être aussi en partie les cellules cérébrales.

Mais quel que soit le mécanisme de cette action, il paraît certain aujourd'hui que la fatigue cérébrale n'est au fond qu'un phénomène d'épuisement musculaire. Il ne faut pas perdre de vue non plus, que toutes ces manifestations ne se produisent que lors d'une fatigue cérébrale très intense, avec accompagnement émotionnel et agitation musculaire. Les phénomènes habituels de la fatigue intellectuelle présentent un cours beaucoup moins bruyant et ne réclament pas des muscles une participation aussi active.

Et comment méconnaître les rapports entre le travail intellectuel et les phénomènes moteurs; alors que le travail intellectuel, le développement de l'intelligence sont intimement liés à cette faculté maîtresse de l'esprit humain, qui est l'attention. Or, l'attention s'accompagne de concomitants physiques, qui sont des phénomènes moteurs (1). Chez les individus dont l'attention vient d'être sollicitée, tout le système musculaire est en état de tension. Le rôle fondamental des phénomènes moteurs dans l'attention consiste à maintenir l'état de conscience et à le renforcer. Certains sujets, au lieu de rester immobiles, réfléchissent en exécutant des mouvements, en marchant à grands pas. D'après Ribot, ces mouvements n'ont d'autre but que d'exciter le cerveau et d'accroître son activité. Mais la contraction généralisée des muscles est même plus fatigante que le mouvement de locomotion; aussi l'attention ne peut-elle être soutenue pendant très longtemps. L'attention, par la contraction de certains muscles de la figure, donne au visage une certaine expression bien caractéristique, mise à profit par les peintres et les statuaires. D'ailleurs, des mensurations prises par Ch. Féré, ont montré un accroissement de force musculaire pendant le

(1) Th. Ribot. *Psychologie de l'attention*, 1889.

phénomène de l'attention. L'attention s'accompagne d'une excitation musculaire, respiratoire, circulatoire, sécrétoire.

Et, comme toute excitation intense est suivie d'un épuisement proportionnel, il en résulte que l'attention longtemps soutenue épuise finalement le producteur d'énergie, qui est le muscle.

Dans cet exposé, nous n'avons considéré le sujet qu'au point de vue énergétique et en nous plaçant exclusivement sur le terrain de la fatigue intellectuelle; cette étude avait l'attrait de la nouveauté. Mais ce point de vue pourrait être considérablement élargi, si on voulait invoquer les arguments tirés des phénomènes de la fatigue médullaire et psycho-motrice d'après nos propres recherches, et aussi les faits si intéressants fournis par les partisans de la théorie motrice des phénomènes mentaux (William James, Lange, Ribot), auxquels un regain d'actualité est donné par la traduction du livre de James (1) par Georges Dumas, ainsi que par l'article que publie à ce propos Charles Rolland dans la *Revue Scientifique* (2).

---

(1) WILLIAM JAMES. *Théorie des Emotions*, Alcan, 1903.

(2) CH. ROLLAND. *La théorie motrice des phénomènes mentaux*. (Revue Scientifique du 14 février 1903.)

Souvenirs de ma vie [1]

PAR

LE DOCTEUR S. RAMON Y CAJAL

Professeur à l'Université de Madrid.

EXTRAITS TRADUITS DE L'ESPAGNOL

PAR LE DOCTEUR RENÉ SAND

Aide de clinique à l'Hôpital Saint-Pierre, à Bruxelles.

(Suite) (2).

CHAPITRE VI

Mes dispositions artistiques. — Un arbitre, consulté, me dénie toute aptitude pour la peinture. — Adieu, mes rêves d'artiste! — Utilitarisme et idéalisme. — Mon père décide de me destiner à la médecine et de m'envoyer à Jaca.

C'est vers cette époque, si ma mémoire ne m'est infidèle, que mes dispositions artistiques se manifestèrent ou, tout au moins, se développèrent rapidement. J'avais quelque huit ans, et déjà une manie incurable me poussait à faire des taches sur tous les papiers, à griffonner dans les livres et à tracer sur les portes, les façades et les murs replâtrés de frais, des dessins de toute espèce et surtout des scènes guerrières et tauromachiques. Lorsque par hasard on me donnait un sou, je l'employais à acheter du papier et des crayons ; mais je ne dessinais pas chez moi, car mes parents

---

(1) *Recuerdos de mi vida*, parus dans la revue *Nuestro Tiempo* de Madrid (Fuencarral 114), n° 11 (novembre 1901) et suivants.

(2) Voir notre numéro de juillet 1902 (pages 731 à 750) et notre numéro de décembre 1902 (pages 181 à 195).

considéraient la peinture comme une distraction coupable ; aussi je sortais de la ville, et, m'asseyant au bord d'un ruisseau, non loin de la route, je copiais les charrettes, les chevaux, les villageois et tous les accidents du paysage qui me paraissaient dignes d'intérêt. Ces dessins formaient une grande collection, que je gardais avec un soin jaloux. Je m'amusais aussi à peindre ; pour me procurer les couleurs, je grattais le badigeon des murs ou je trempais dans l'eau les couvertures des cahiers de papier à cigarettes; ces couvertures étaient, dans ce temps-là, teintées au moyen de couleurs solubles. J'acquis, je m'en souviens, une grande habileté dans l'art d'extraire la couleur des papiers peints; ceux-ci, mouillés et enroulés en forme d'estompe, me servaient de pinceaux : nécessité est mère de l'industrie, et je n'avais ni boîte à couleurs, ni argent pour en acheter.

Mon goût pour l'art, chaque jour plus défini et plus absorbant, fit de moi un solitaire ; je lui dus en partie ce caractère insociable qui déplaisait tant à mes parents. En réalité, mon penchant à l'isolement provenait d'autant moins d'une aversion pour la vie sociale, que, comme je l'ai dit, la compagnie des autres enfants me plaisait et me satisfaisait ; il naquit de la nécessité dans laquelle je me trouvai de soustraire à la vigilance sévère de mes parents mes essais artistiques et ma fabrication clandestine d'armes et d'instruments de musique.

Mon père, homme studieux et travailleur entre tous, doué d'une volonté et d'un talent scientifique peu communs, avait une lacune mentale. Totalement dépourvu de sens artistique, il détestait et méprisait toute culture littéraire. Il s'était formé de la vie un idéal extrêmement sévère et positif... Sa conception utilitaire et un peu pessimiste du monde avait deux conséquences : le *surmenage* et la *parcimonie la plus austère*. Ma pauvre mère, déjà très économe, faisait des sacrifices incroyables pour éviter toute dépense superflue et s'adapter à ce régime de prévoyance sage, mais exagérée...

Mes lecteurs, j'en suis sûr, trouveront naturelle ma réaction obstinée contre un idéal aussi triste de la vie, idéal qui tuait dans leur fleur toutes mes illusions d'enfant et refoulait brutalement les impulsions de mon imagination naissante. Certes, en l'absence

même de l'attraction mystérieuse qu'exerce le fruit défendu, les ailes seraient venues à mon imagination, mais peut-être n'eussent-elles pas atteint le développement hypertrophique que leur valut la contradiction. Mécontent du monde qui m'entourait, je me réfugiai en moi-même. Sur la scène de ma fantaisie luxuriante, je remplaçai les êtres vulgaires qui travaillent et qui économisent par des hommes idéaux et supérieurs, dépourvus d'autres soucis que la contemplation sereine de la vérité et de la beauté. Mon crayon me tenant lieu de baguette magique, je réalisai mes rêves sur le papier, forgeant un monde selon mes idées, un monde peuplé de tout ce qui alimentait mon imagination. Paysages dantesques, vallées riantes, guerres terribles, héros grecs et romains, grands cataclysmes de l'histoire, tout cela défilait au bout de mon crayon inquiet, peu soucieux de reproduire les scènes de mœurs et les événements de la vie commune. Les épisodes terribles de la guerre étaient ma spécialité; en un clin d'œil, je couvrais un mur de navires coulés à pic, de naufragés s'accrochant à une épave, de soldats antiques couverts d'armures brillantes et revêtus du casque empanaché, de catapultes, de fortifications, de fossés, de chevaux et de chevaliers.

Je dessinais rarement des soldats modernes; ils me paraissaient insignifiants et prosaïques, chargés du sac et du manteau qui leur donnent l'aspect de commissionnaires, coiffés de l'affreux képi, triste parodie du casque antique et majestueux, armés de la baïonnette émoussée et presque inoffensive, sorte de broche sans manche, caricature ridicule de l'épée acérée et élégante.

D'ailleurs, à dire vrai, je considérais la guerre moderne comme lâche et antiartistique. Ce n'est pas, me semblait-il, le soldat le plus valeureux, le plus fort, le plus beau, qui doit y remporter la victoire, c'est celui qui, caché derrière un abri, décharge son fusil sans courir le moindre danger. Cette manière de combattre, vraie sélection à rebours, me paraissait propre à conduire l'espèce humaine à sa perte plutôt qu'à l'améliorer. Certes, les guerres antiques étaient meurtrières, mais elles avaient pour elles l'élégance; seuls les artistes exquis de la forme et du rythme y étaient couronnés de lauriers. Aujourd'hui, le plomb ennemi atteint les hommes robustes, intrépides et de belle stature; il épargne les

chétifs, les peureux, les pusillanimes. A l'avenir, me disais-je, ce ne seront plus les Grecs qui triompheront, mais les Perses. L'héroïsme sera désarmé par l'or et le calcul ; le renard se rira du lion ; ces beaux athlètes qui étaient le lustre et la gloire de l'humanité, les Milons de Crotone dont les bras puissants, endurcis dans mille combats glorieux, étaient le bouclier et le rempart de la patrie, ces vaillants seront réduits à la triste condition d'Hercules de foire !

Des épisodes guerriers je passais aux sujets religieux. Mais je préférais aux saints contemplatifs les saints actifs et surtout les saints de chevalerie ; parmi ceux-ci, comme le devinera facilement le lecteur, l'apôtre Saint-Jacques, patron de l'Espagne et terreur des Maures, jouissait de toutes mes sympathies. Je me plaisais à le représenter tel que je l'avais vu sur des estampes, galopant fièrement sur le tapis que lui faisaient les cadavres des Maures tués dans les combats, l'épée sanglante dans la main droite, le bouclier formidable dans la gauche. Avec un soin pieux, j'enluminais de rouge son casque, je traçais une raie bleue sur son épée et je m'acharnais à figurer la barbe de mon saint, que je dessinais énorme, hérissée, en bourrasque, telle que je me figurais une barbe d'apôtre.

Une des copies de l'apôtre Saint-Jacques, faite sur papier et enluminée de couleurs arrachées aux murs de l'église, causa ma perte et fit de mon père, déjà très peu sympathique à toute espèce de tendances esthétiques, un ennemi déclaré de mon penchant pour l'art. Fatigué, sans doute, de confisquer mes crayons et mes dessins, et voyant la vocation ardente que je montrais pour la peinture, il voulut s'assurer du mérite que pouvaient posséder mes essais et savoir s'ils promettaient pour leur auteur la gloire d'un Velasquez ou les malheurs d'un Orbaneja. Personne dans le village n'étant assez compétent en matière de dessin, mon père choisit comme arbitre un artisan étranger, arrivé depuis peu à Ayerbe, auquel la fabrique d'église avait confié le badigeonnage des murs de l'église, terriblement abîmés par l'incendie récent.

Lorsque nous fûmes en présence de l'Aristarque, je dépliai timidement mon estampe ; le peintre de grosse brosse la regarda, l'examina de rechef, secoua significativement la tête, puis, adop-

tant une attitude digne et solennelle, s'écria : « En voilà une bêtise! Est-ce là un apôtre? Le personnage n'a aucune proportion, les vêtements ne ressemblent à rien, les Maures n'en ont pas l'air, et l'enfant ne sera jamais un artiste. »

Mon père était stupéfait, et je restais atterré devant ce verdict terrible. — « Mais vraiment, osa répondre mon père, l'enfant n'a-t-il pas de dispositions pour l'art? » — « Aucune, mon ami, répliqua l'implacable gratte-murailles. Ne voyez-vous pas, continua-t-il, que les couleurs sont inexactes et le dessin incorrect? » Et, se tournant vers moi, il ajouta : « Venez ici, monsieur le barbouilleur, et regardez-moi les mains de cet apôtre, qui ont l'air de l'enseigne d'un gantier; voyez-moi ce corps, auquel, des huit têtes prescrites par les canons, il en manque au moins sept; enfin considérez-moi ce cheval, qui a l'air emprunté à un carrousel! »

Je n'avais aucune idée de ce que pouvaient bien être les canons, mais je voyais se dissiper en fumée mes chères illusions, et je me hasardai à répliquer timidement qu'un dessin copié ou imité de mauvaises estampes ne pouvait pas être jugé avec la sévérité qui convient à une étude d'après nature, puisque je n'avais jamais vu d'apôtre, pas plus que d'armures ou de vêtements antiques. Quelques-uns de vos reproches, ajoutai-je, ne me paraissent pas justes : ainsi, un guerrier à cheval ne saurait être aussi grand que s'il était à pied. Et quant aux mains, voudriez-vous que les mains d'un apôtre, accoutumé à frapper dur et à tenir une lance formidable et pesante, soient aussi belles, aussi petites, aussi douces et aussi léchées que celles d'une demoiselle? D'ailleurs, dis-je en terminant, je doute fort que vous soyez un véritable artiste, ni même une personne à peu près sensée et raisonnable : car, si vous l'étiez, vous excuseriez les incorrections que ne peut manquer de commettre un débutant de neuf ans, qui peint sans maître, par pur plaisir, et qu'un peu d'étude et de travail pourraient corriger de son inexpérience et de son peu d'habileté.

Mais le chevalier de l'échelle et de la brosse, qui était une brute dans toute l'acception du terme, ne fit aucun cas de mes réflexions et me condamna définitivement. Le silence significatif de mes parents me donna à entendre que tout était perdu. En effet, le verdict du badigeonneur prit pour ma famille l'importance qu'au-

rait pu avoir celui d'une Académie des Beaux-Arts. Il fut décidé que je renoncerais aux distractions du dessin et que je me préparerais à la carrière médicale. En conséquence, je vis redoubler la persécution contre mes pauvres crayons, mes fusains et mes papiers à dessiner...

Mon instruction n'avançait, pendant ce temps, que bien lentement. Chaque fois que l'occasion s'en présentait, mon frère, quelques camarades et moi, nous faisions l'école buissonnière; tantôt nous nous livrions à des batailles sur les places publiques, d'autres fois nous explorions et escaladions les ruines du château historique, dans lequel nous imitions les combats féodaux; ou bien encore nous nous sauvions dans un bois de chênes séculaires, où nous passions de longues heures à chercher des nids et à lancer des flèches aux oiseaux.

A son retour de tournée, mon père apprenait les algarades de ses fils et, pris de colère, nous infligeait de ces corrections terribles pour lesquelles il n'avait pas de rival; il ne manquait d'ailleurs pas d'incriminer nôtre pauvre mère, lui reprochant — et cela nous peinait beaucoup — ce qu'il appelait sa négligence et sa mollesse à notre égard.

La perspective de ces corrections paternelles nous inspirait une vraie terreur; en vertu d'une progression logique et d'une sage adaptation à l'insensibilité croissante de notre épiderme, elles débutaient par le nerf de bœuf pour finir par le bâton et même les pincettes et le tisonnier; souvent, pour les éviter, nous nous sauvions dans la montagne, pour le plus grand tourment de notre mère qui, anxieuse et affligée, nous cherchait dans tout le village.

Une après-midi, j'avais fait l'école buissonnière avec mon frère; sachant que notre père en avait été informé, nous décidâmes de vivre à la façon des Indiens courageux, et nous nous enfuîmes dans la montagne, où nous vécûmes deux ou trois jours, maraudant dans les champs et vivant de fruits et de racines. Une nuit, alors que nous commencions précisément à goûter les charmes de la vie nomade et sauvage, mon père, qui nous cherchait dans tous les recoins des environs, nous trouva dormant tranquillement dans un four à chaux. Il nous secoua d'importance, nous attacha coude à coude et, dans ce honteux appareil, nous ramena au village, où

nous dûmes supporter les moqueries des enfants et des femmes.

Ainsi que le lecteur l'aura deviné, ces escapades se terminaient ordinairement par des corrections terribles; mais, en vertu d'un processus psychologique que je ne parviens pas à comprendre, ces rigueurs ne nous corrigeaient pas. Aussi longtemps que les marques en étaient fraîches, nous nous gardions bien de recommencer. Avec la cicatrisation de la peau venait l'oubli de la douleur, et nos promesses s'envolaient. C'est que les impulsions naturelles sont un ressort qu'il est possible de plier, mais non de rompre. Contrariés dans nos goûts, privés du plaisir de camper à notre aise dans les collines et les ravins, et d'y exercer le crayon du dessinateur, la flèche du guerrier ou le filet du naturaliste, nous n'en devînmes pas pour cela plus appliqués, plus soumis ou plus diligents à l'école. Tout se réduisit à varier le théâtre de nos exploits : les copies du paysage se transformèrent en caricatures du maître d'école; les batailles rangées devinrent des escarmouches de banc à banc, livrées à coups de boulettes de papier, de trognons, d'azeroles, de pois et de haricots; enfin, l'album à dessiner, qu'il eût été impossible d'introduire à l'école en contrebande, fut remplacé par les marges du Fleuri, qui se couvrirent de griffonnages, de fantaisies et de bonshommes qui, parfois, illustraient les épisodes du texte pieux, mais avaient plus souvent un caractère profane et irrévérencieux.

La vérité m'oblige à l'avouer, non sans quelque honte, les châtiments violents qui nous frappaient sans cesse ne nous corrigèrent nullement, mais ils nous amenèrent à considérer nos parents avec une terreur sans cesse croissante; par une réaction naturelle contre la douleur physique, notre épiderme acquit progressivement cette anesthésie — sorte de *modus vivendi* entre le canon et la cuirasse — qui brave le châtiment et ajourne obstinément tout espoir d'amélioration.

Mes caricatures, mes mauvais tours et mes révoltes affolaient le maître d'école qui, plus d'une fois, recourut, afin de m'intimider, à la peine du cachot : celui-ci était obscur et plein de rats; les enfants n'en parlaient qu'avec une terreur superstitieuse; il me paraissait à moi un lieu de plaisir et de distraction, car j'y trouvais le calme nécessaire pour méditer mes gamineries du lendemain. Là, dans les ténèbres de la prison scolaire, sans autre

lumière qu'un rayon filtrant avec peine par le trou d'une fenêtre vermoulue, j'eus le bonheur de faire une découverte physique surprenante, que je crus, en ma candide ignorance, tout-à-fait nouvelle. Je veux parler de la chambre obscure, dite à tort chambre de Porta, car elle fut découverte par Léonard de Vinci.

Voici ce que j'observai : la fenêtre fermée de ma prison donnait sur la place et je vis, à mon grand étonnement, le filet de lumière qui filtrait par une fissure dessiner sur le mur du cachot, la tête en bas, mais en couleurs naturelles, les objets situés sur la place, ainsi que les personnes et les voitures qui y passaient.

J'élargis la fissure et je constatai que les contours devenaient vagues et nébuleux. Je retrécis le trou, au moyen de papiers humectés de salive, et j'observai, plein de satisfaction, que plus l'ouverture était petite, plus les images devenaient vigoureuses et détaillées.

D'où je déduisis logiquement que la lumière, pénétrant dans un espace obscur par un orifice étroit, peint l'image des objets qui la réfléchissent. Et, tirant parti de ma découverte, je m'amusai à calquer sur le papier ces images vives et brillantes qui venaient comme par charité me consoler dans la solitude de ma prison.

« Que m'importe, pensai-je, le manque de liberté? Je suis retranché du monde, mais, par compensation, le monde vient me visiter : ces fantômes qui glissent sur le mur sont les images fidèles de la réalité; elles valent mieux que celle-ci, car elles n'ont pas la cruauté, la méchanceté et la ruse qui rendent si dangereux et si haïssables les hommes en chair et en os. J'assiste au jeu des enfants, je suis leurs courses, j'apprécie leurs chances, je parie pour les plus forts, j'ai autant de plaisir que si je prenais part à leurs jeux. »

Aujourd'hui encore, j'aime à me souvenir de ma découverte stupéfiante et de l'émotion heureuse qu'elle produisit en moi. Souvent, lorsque j'y pense et lorsque je me replace en imagination dans le cercle d'idées obscures et imparfaitement exprimées qui était alors le mien, je me suis demandé s'il ne vaudrait pas mieux pour l'homme vivre d'une existence purement contemplative Connaître, sans aimer; contempler, sans désirer, n'est-ce pas l'idéal suprême!...

Ma découverte me remplissait d'orgueil et chaque jour m'atta-

chait plus à mon royaume des ombres. Mais j'eus la faiblesse de communiquer ma trouvaille à mes amis, qui me désillusionnèrent amèrement en me disant que ce phénomène n'avait pas d'importance, que c'était une *chose naturelle*, un jeu de la lumière à son entrée dans une chambre obscure et que ces ombres chinoises, observées souvent par eux, ne servaient à rien et ne méritaient pas l'attention que je leur avais consacrée.

Combien de découvertes, faites comme la mienne, ont été perdues pour toujours, parce que leurs auteurs ont vu en elles des *choses naturelles et courantes*, indignes d'être étudiées et méditées? Que de savants ont acquis la gloire et ont été considérés comme des bienfaiteurs de l'humanité, pour avoir daigné seulement s'arrêter quelques instants devant un phénomène et secouer cette inertie de l'esprit, cette *absence de la faculté d'admiration* propre aux hommes vulgaires devant les faits les plus surprenants.

Ces hommes alimentent leur imagination au moyen de narrations étonnantes, d'événements invraisemblables et de miracles extraordinaires; ils dédaignent le monde qui les entoure, le tenant pour vulgaire, monotone et prosaïque, sans soupçonner que ce monde si grossier n'est que merveille et miracle. Tous nous pouvons convertir la pièce grise, fastidieuse et monotone qui se joue autour de nous en un théâtre passionnant de haute magie, sur la scène duquel défilent, en bon ordre, les fées et les gnomes, les géants et les monstres, les anges et les diables, les châteaux étincelants d'or et de diamants, les princesses qui se changent en Cendrillons et les Cendrillons qui deviennent des reines. Pour opérer cette métamorphose merveilleuse, il suffit d'une baguette magique et d'un talisman que nous possédons tous : l'un s'appelle l'*attention*, l'autre la *réflexion*.

Au surplus, je l'ai dit déjà, ma précieuse découverte physique ne put me valoir les honneurs de la priorité. Elle fut publiée deux siècles auparavant par le grand Léonard, qui fut, non seulement un grand peintre, mais aussi un physicien illustre; je présume cependant que beaucoup d'autres observateurs surprirent avant lui ce phénomène intéressant, sans le publier toutefois. Je crois notamment que la fameuse allégorie philosophique du divin Platon, intitulée *la Caverne*, implique une connaissance plus ou moins précise de la chambre obscure. *(à suivre)*.

VARIÉTÉS

La physionomie criminelle d'après Aristote

M. le professeur G. Vailati a publié une curieuse note dans le fascicule I du volume XIX de *Archivio di Psichiatria, Szienze Penali ed Anthropologia criminale.* Il ne s'agit de rien moins que de découvrir dans Aristote un précurseur de l'anthropologie criminelle.

L'œuvre du grand philosophe est vaste et l'authenticité de toutes les parties est loin d'en être certaine. Mais il semble bien que les *Physiognomoniques* soient du maître, étant extraits toutefois d'un ouvrage plus étendu. C'est du moins, rappelle M. le professeur Willems, l'avis de Croiset (t. IV. p. 710).

Or, à la fin du chapitre 6 du dit ouvrage d'Aristote, on rencontre cette assertion : « Les disproportionnés sont fripons, tandis que les bien proportionnés sont honnêtes et braves ».

Dans le même chapitre se trouvent encore d'autres observations nombreuses et remarquables, dont je ne suis pas à même, dit le professeur Vailati, de tirer des conclusions compétentes. Il se borne à citer entre autres la suivante :

« Les yeux enfoncés sont un indice de criminalité, ainsi que cela résulte de l'analogie avec les singes. »

Dans un autre passage, il cite que l'inclinaison habituelle de la tête vers la droite, est l'indice caractéristique des débauchés.

L'opuscule entier ne compte en tout qu'une trentaine de pages et mérite d'être étudié de près par une personne, qui soit au courant des récentes recherches sur ce sujet.

Il ne sera pas hors de propos de citer encore un autre passage du même opuscule, dans lequel Aristote semble répondre à des objections faites encore continuellement à ceux qui s'occupent d'anthropologie criminelle :

« Il serait insensé de croire qu'il suffit de s'appuyer sur un seul indice ou un seul caractère. Lorsqu'il y a plusieurs signes, dont chacun contribue par soi-même à indiquer la même qualité, alors non seulement il est plus probable que la conclusion soit exacte, mais de plus, chacun des signes susdits devient plus digne d'attention. »

BIBLIOGRAPHIE

GEORGES PELLISSIER : **Précis de l'histoire de la littérature française**, Paris, Delagrave, un volume in-16, 556 pages, 1902.

Parmi les critiques et les historiens de la littérature française, M. Pellissier est l'un des plus connus et des plus remarquables. Ses *Essais sur la littérature contemporaine* et surtout ses deux volumes sur le *Mouvement littéraire contemporain* l'ont placé au premier rang. Aujourd'hui il nous donne un *Précis de l'histoire de la littérature française* à l'usage des élèves des lycées, qui est un petit chef-d'œuvre de concision et de belle ordonnance. Professeur au lycée Janson-de-Sailly, M. Pellissier connaît bien les nécessités de l'enseignement et son Précis répond parfaitement à son but.

« Mon objet principal, dit-il, a été d'écrire un livre clair, suivi, méthodique, soit pour la composition générale, soit pour l'étude particulière des époques, des écrivains et des œuvres. » Clarté, suite, méthode, telles sont bien les qualités du Précis, sans oublier un sens critique très sûr et une érudition de bon aloi. Nulle sécheresse toutefois, nul pédantisme; le livre se lit avec le plus vif intérêt depuis le commencement jusqu'à la fin. Ajoutons qu'en tête de chaque chapitre se trouve un résumé bref et substantiel et qu'à la suite des chapitres sont mentionnés les ouvrages les plus importants publiés sur la matière et que les élèves pourront lire avec profit.

S'adressant à des lycéens l'auteur a pensé avec raison qu'il ne devait pas donner trop d'étendue au moyen-âge ni au XVIe siècle; mais il a fait une large place aux grands siècles classiques ainsi qu'au XIXe siècle qui occupe à lui seul près d'un quart de l'ouvrage. Nous l'en louons fort, car le siècle qui vient de finir forme un véritable cycle littéraire sur lequel tous les jeunes gens doivent avoir des notions précises et complètes.

Peut-être M. Pellissier isole-t-il un peu trop la littérature française des grandes littératures étrangères et n'insiste-t-il pas assez sur l'influence de l'Allemagne et de l'Angleterre pendant la période romantique, sur le rôle de Walter Scott, par exemple, dans le domaine de l'histoire et du roman français. Peut-être aussi ne met-il pas suffisamment en lumière l'importance de la comédie larmoyante et du mélodrame dans l'évolution du théâtre romantique et de la comédie dramatique de notre temps. Mais,

écrivant pour des lycéens, M. Pellissier a sans doute pensé qu'il fallait ne pas abuser des théories et rester clair avant tout. Hâtons-nous de dire qu'il a parfaitement réussi, que ses appréciations, toutes succinctes qu'elles soient, sont toujours pleines de tact et de justesse et que, dans son ensemble, son Précis peut être recommandé comme un modèle de clarté et d'exactitude.

H. PERGAMENI.

EUGÈNE HUBERT : **Les garnisons de la barrière dans les Pays-Bas Autrichiens.** Extrait du tome LIX des Mémoires couronnés, publiés par l'Académie royale. Bruxelles, Lebègue et Cie, 1902, in-4° de 399 pages.

L'histoire de la Belgique au XVIIIe siècle, si peu connue jusqu'ici, attire beaucoup aujourd'hui l'attention de nos historiens et tout spécialement de M. Hubert. Après nous avoir parlé de la *Torture dans les Pays-Bas* pendant le XVIIIe siècle et du *Voyage de Joseph II en Belgique*, le savant professeur de l'Université de Liége nous présente une étude extrêmement intéressante sur les *Garnisons de la Barrière* de 1715 à 1782.

Suivant son habitude, M. Hubert a commencé par examiner tous nos fonds d'archives, la Chancellerie, le Conseil privé, la Secrétairerie d'Etat et de guerre, les archives de Namur, de Tournai et d'Ypres, ainsi que celles de La Haye. Il a réuni ainsi une énorme quantité de documents de première main qu'il a groupés avec méthode et dont il nous donne, pour ainsi dire, la quintessence.

A la lueur de ces documents, l'humiliante situation de la Belgique occupée par les garnisons hollandaises nous apparaît dans tout son triste jour. Sans doute nous en avions déjà une vague idée et certains historiens avaient brièvement indiqué les vexations de tout genre issues du régime de la Barrière; mais c'est la première fois que nous les voyons exposées en détail.

Dans une série de chapitres, M. Hubert examine les traités de la Barrière, la question religieuse dans les Pays-Bas, les abus en matière de police, les contestations de taxes, le logement des garnisons, le régime des fortifications, de la chasse et de la pêche, les violences commises par les garnisons et les essais d'acommodement et, après cet examen minutieux, toujours appuyé sur les textes, l'auteur conclut très justement qu' « un peuple qui veut être vraiment maître de ses destinées, qui veut jouir d'une indépendance réelle, doit savoir assumer le soin de sa défense, se résigner aux sacrifices nécessaires, et repousser avec énergie la tutelle impérieuse et humiliante de l'étranger. »

Cette conclusion, très exacte en principe, appelle cependant une légère observation. Aurait-il été possible aux Belges en 1715 de constituer une armée nationale pour la défense de leur territoire ? L'Autriche et les puissances intéressées, la Hollande surtout, l'auraient-elles permis ? On peut

én douter. En cédant les Pays-Bas à l'Autriche, la Hollande se garda bien de consulter les Belges sur la question de savoir s'ils étaient capables de défendre leur frontière du sud; elle voulait elle-même occuper nos forteresses et y faire sentinelle. C'était son rempart contre l'ambition française et elle n'entendait laisser la garde à personne.

Il est une autre observation que fait surgir l'ouvrage de M. Hubert. L'auteur s'élève avec raison contre les excès des Hollandais. Il convient cependant de ne pas exagérer : De nos jours encore de nombreux conflits ont lieu dans nos villes de garnisons entre bourgeois et militaires et celui qui se donnerait la peine de les relever dans les journaux, en trouverait facilement un nombre très considérable. Sans doute la loi belge intervient aujourd'hui pour faire respecter le droit; mais ces conflits existent pourtant et ils doivent fatalement se produire partout où l'élément civil se trouve en contact avec l'élément militaire. Sous le régime de la Barrière les occasions devaient nécessairement être bien plus fréquentes, alors surtout que les questions religieuses se mêlaient aux questions civiles et que l'intolérance catholique des Belges était au moins aussi intransigeante que l'intolérance protestante des Hollandais.

Une autre réserve à faire, c'est que toutes ces vexations, ces abus ne se présentaient que dans les forteresses de la Barrière, c'est-à-dire dans quelques villes-frontière, Namur, Tournai, Menin, Furnes, Warneton, Ypres, le fort de Knokke et Termonde. Il ne faudrait donc pas croire que sous le régime de la Barrière, la Belgique tout entière, ni même une portion notable de la Belgique, fût livrée à la soldatesque étrangère; ce serait là présenter les choses sous un jour absolument faux. M. Hubert s'est bien gardé, du reste, de tomber dans ces généralisations dangereuses et son travail si précis et si impartial n'en a que plus de mérite.

Ajoutons que les multiples questions examinées par le savant auteur touchent à une foule de points de droit public et de droit privé, et sous ce rapport encore, l'étude approfondie de l'ouvrage de M. Hubert sera d'une utilité évidente pour les jurisconsultes qui voudront écrire l'histoire du droit belgique au XVIIIe siècle. H. PERGAMENI.

J. FONSNY et J. VAN DOOREN : **Anthologie des poètes lyriques français de France et de l'étranger.** — In-8° de VI-537 pages. Verviers, Hermann, 1902.

En 1888, un professeur de l'Athénée royal de Gand, homme d'initiative et de goût, M. Armand Piters, publiait une anthologie française du XIXe siècle. Il était temps en effet que l'on essayât de réagir contre l'invraisemblable torpeur où était plongé l'enseignement de la langue française dans les écoles du degré moyen. « Charles-André » n'avait pas cessé de sévir; à côté de lui s'était révélée toute une série de fabricants de « chres-

tomathies », de « recueils de morceaux choisis », de « leçons de littérature et de morale »; le métier était bon, peu fatigant et rémunérateur, dès que le Conseil de perfectionnement voulait bien accorder son estampille à ces produits de l'industrie belge; et il n'était pas très regardant. Or, le livre de M. Piters n'était pas de ceux-là; il était bon, franchement bon; des appréciations originales et très fouillées sur chacun des écrivains représentés (ils étaient quarante et un prosateurs, de Mme de Stael à Camille Lemonnier, et dix-huit poètes, au sens le plus large du mot, de Châteaubriand à Richepin) ajoutaient une note personnelle et précieuse à un choix judicieusement fait et suffisamment complet. On y trouvait un long extrait de *Germinal*, l'effondrement du Voreux. Le Conseil de perfectionnement comptait alors parmi ses membres Emile de Laveleye. L'éminent sociologue était vraisemblablement réactionnaire en littérature; le nom de Zola et l'extrait de son œuvre l'affolèrent: le livre fut rejeté!

A quelques années de là, M. Piters complétait son travail en traitant de même les siècles classiques. L'ouvrage gagnait en ampleur : c'était le premier beau livre consacré à l'étude impartiale des œuvres littéraires de la France aux diverses époques, le premier où, les preuves en main, l'élève pouvait se convaincre que les Hugo, les Musset, les Gautier, les Vigny n'étaient pas précisément les hallucinés ou les piètres écrivains anathématisés par les traités officiels de rhétorique signés Baron, Géruzez ou Deltour, mais soutenaient vaillamment la comparaison avec les pseudo-poètes et les piteux fantoches si goûtés aux beaux temps académiques. Notons en passant ce détail : l'extrait de l'œuvre de Zola avait disparu, et de Laveleye était mort au cours de l'impression de l'ouvrage. Je crois bien que cette fois l'anthologie fut admise au nombre des livres autorisés, et ce n'était que justice.

Ces souvenirs me revenaient en feuilletant le livre que MM. Fonsny et Van Dooren viennent de publier. Les éloges que méritaient les deux ouvrages de M. Piters s'adressent de tout point à cette œuvre nouvelle : il n'est pas besoin que je me répète.

Sauf pour le XVIIIe siècle, où la classification par genres s'impose, les extraits, si divers soient-ils d'inspiration ou de forme, sont groupés sous le nom de l'auteur, qu'accompagne une brève, substantielle et souvent pittoresque notice. De nombreuses pages témoignent d'une critique saine et très avertie. Mais si l'on devine par ces commentaires quelle impartialité, quelle science et quel goût doivent vivifier et rendre fécond l'enseignement oral de ces deux professeurs, on ne laisse pas de se reporter avec quelque mélancolie à l'époque où la génération à laquelle j'appartiens — époque peu lointaine, pourtant, — n'a connu que de subreptices et trop brèves lectures d'œuvres si belles, dont le maître, chargé de l'enseignement de la langue, ignorait jusqu'au titre et la valeur.

De vrai, les collégiens d'aujourd'hui sont privilégiés.

Le recueil s'ouvre par une « chanson de toile : Belle Erembor », dont la langue est modernisée, sans que la fraîcheur du court poème ait souffert. Le XIIIe siècle et son lyrisme sont représentés ainsi qu'il se doit. L'époque de transition, qui embrasse le XIVe et le XVe siècle, époque où la poésie lyrique devient régulière, artificielle et compassée, où quelques noms seulement se détachent, nous présente Christine de Pisan, Charles d'Orléans et François Villon. Vient le XVIe siècle, avec sa débauche de jongleries rythmiques, jusqu'au jour où éclate le manifeste de la Pléiade (1549) ; défilent Ronsard, Joachim du Bellay, Remi Belleau, de Baïf, Olivier Magny, Jean de la Taille, d'autres encore ; enfin apparaît Mathurin Régnier, « le seul poète de génie du siècle », comme le disent très bien MM. Fonsny et Van Dooren.

La section réservée au XVIIe siècle n'exclut ni les « Précieux » ni les « poètes grotesques et burlesques », et les extraits des versificateurs du XVIIIe siècle donnent bien la mesure de cette époque avide d'abstraction, d'analyse et de généralisation, éminemment défavorable au développement d'un lyrisme quelconque. Chénier qui, pour MM. F. et VD., n'est pas un précurseur du romantisme, mais l'arrière petit-fils de la Renaissance, clôt le siècle.

Le XIXe siècle est par excellence le siècle du lyrisme, et, de fait, ici la poésie déborde : c'est un fleuve, plus qu'un fleuve, c'est un large estuaire dont on aperçoit à peine les rives s'estompant aux horizons lointains. Le recueil consacre 400 pages sur 537 à cette période d'expansion admirable, et l'on ne saurait s'en plaindre. Est-ce à dire que partout et toujours on soit cette fois d'accord avec les auteurs de l'Anthologie ? L'élément subjectif se réveille dans l'appréciation ; nombreux sont les écrivians dont l'un ou l'autre poème rappelle l'existence à demi oubliée déjà ; la ronce a tôt fait d'envahir ces tombes où repose ce qui fut un chantre de l'amour ou de la nature ; pourtant il n'est ici rien de médiocre, et l'on s'étonne à bon droit de la fécondité du siècle comme de la prodigieuse habileté des aèdes qui furent les porte-voix du lyrisme dans l'ère la plus industrielle que jamais vécut l'humanité terrestre. Si cependant Lamartine et Hugo figurent pour un nombre suffisant de pièces, on se prend à regretter que les auteurs n'aient pas fait une plus large place à Théophile Gautier, à Théodore de Banville, à Leconte de Lisle, à Baudelaire ; on voudrait revoir ici les *Hirondelles* du premier, *Penthésilée* et *A la Font-Georges* du second, le *Manchy* du troisième, que je tiens pour une des plus belles élégies du siècle, l'*Albatros*, ou l'*Homme et la Mer*, ou l'*Ame du Vin*, pour n'oser rappeler les *Petites Vieilles* du quatrième. Pièces trop connues, dira-t-on. Est-ce donc si vrai ? Mais, je vous le dis, le subjectivisme intervient largement dès que l'on arrive aux écrivains dont quelques lustres seulement nous séparent. Plus tyrannique se fait-il quand il s'agit de nos contemporains, et *La Lecrette en pal'tot*, pour intéressante soit-elle, ne s'impose pas du premier coup ; et

pourtant, si le choix de chansons du Chat Noir que nous offrent MM. F. et VD. pouvait révéler leur génie à quelques Mac-Nab, Jules Jouy, Yann Nibor, Xanrof ou Bruant du pays belgeois, notre terroir nous ferait oublier par là peut-être qu'en de certains jours — *dies iræ, dies illæ* — il produisit un Potvin ou de pondérés et pondéreux professeurs qui rimèrent *invita Minerva* de vagues et vastes poèmes équatoriaux et rédemptoristes.

Un long appendice est consacré aux poètes français hors de France. Il va sans dire que la Belgique lui fournit tout un assortiment de joyaux amoureusement fouillés et ciselés, depuis Van Hasselt jusqu'à Paul Gérardy, qui décidément eût mieux fait de s'en tenir au vers. En très bonne place Rodenbach et Verhaeren. Giraud ne compte que deux extraits : c'est peu ; il y en a bien un troisième, reproduit page 306 en note, mais il est ici attribué à Verhaeren !?...

La Suisse nous révèle une dizaine de poètes, avec un rappel de Charles Fuster, qui est, je pense, le plus connu et le moins intéressant du groupe. Le Canada nous présente Louis Fréchette, et la Roumanie, Hélène Vacaresco, qui, me disait-on l'autre jour bien bas et fort méchamment sans doute, écrivit de très jolies choses signées... Carmen Sylva.

On le voit, le choix est des plus heureux. L'Anthologie de MM. Fonsny et Van Dooren ne se recommande pas seulement à l'attention de l'actuel Conseil de perfectionnement de l'enseignement moyen ; ce qui serait aussi désirable, c'est que ce livre prît place, par de certains soirs, sur la table des familles bourgeoises où s'éveille lentement le souci d'une vie intellectuelle ; c'est qu'il fît naître chez d'autres groupes familiaux le désir de goûter enfin un peu de la beauté si généreusement épandue par les poètes dans leurs chants trop ignorés ; c'est aussi que les étudiants universitaires, dont l'incompétence ou l'indifférence en matière littéraire trop souvent déconcertent, connussent ce livre et se décidassent à briser les moules étroits où l'on enserra leur pensée adolescente, à s'initier par eux-mêmes au beau, à éclairer leur goût, à devenir des « lettrés », ce qui est plus et mieux que des diplômés « ès-lettres. »

Ce livre est bien fait pour leur rendre aisée cette émancipation.

EMILE BOISACQ.

EM. CAUDERLIER : **L'évolution économique du XIXe siècle**. — Bruxelles, H. Lamertin. — 1903.

Sous ce titre, M. Em. Cauderlier vient de faire paraître un livre consacré principalement à l'exposé de l'amélioration du sort de la classe ouvrière, sous l'influence de l'évolution industrielle du XIXe siècle. L'auteur dédie son livre « aux jeunes, à ceux qui ont vingt ans aujourd'hui et qui auront peut-être à protéger, contre de nouveaux adversaires, cette Liberté sous

laquelle notre génération qui s'en va, a paisiblement vécu et prospéré. »
La thèse est formelle; M. Cauderlier l'exprime lui-même en ces termes : « La vérité se fait jour; l'évolution économique se prononce de plus en plus en faveur des classes laborieuses, et le présent travail a pour objet d'ajouter quelques preuves nouvelles à cette démonstration qui perce et grandit visiblement depuis les esquisses déjà remarquées qu'en tracèrent Leone Levi, R. Giffen et Em. Chevalier. »

Et cette thèse, M. Cauderlier l'appuie très solidement sur une riche documentation de chiffres et de faits. Dans le livre I de son livre, l'auteur trace d'abord les grands traits de l'évolution économique en Angleterre, en France et en Belgique; il considère ensuite le but de l'organisation ouvrière et la nature de ses revendications, et il se plaît à constater le déclin des tendances révolutionnaires.

Les livres II et III mettent en lumière le progrès de la classe ouvrière en Angleterre, en France, en Belgique et aux Etats-Unis. Une abondance de chiffres, principalement des *index-numbers* de salaires, étayent cette démonstration.

Dans tout le livre, on retrouve, en l'auteur de l'*Evolution économique du XIXe siècle*, le rapporteur de la Commission d'enquête du Sénat sur l'alcoolisme et l'auteur de l'*Alcoolisme en Belgique*. Très légitimement, M. Cauderlier s'émeut de la part croissante que prennent partout, sauf aux Etats-Unis, les dépenses de boissons alcooliques dans le budget de la famille ouvrière.

Et cette préoccupation de l'alcoolisme nous la retrouvons encore dans le résumé qui termine le livre. C'est même sur l'espoir que le XXe siècle résoudra ce grave problème que l'auteur conclut. Notons encore, dans la conclusion, ces mots empreints du sens « productiviste » et qui expriment une vérité sur laquelle on ne saurait trop insister : « Il faut de plus en plus que l'ouvrier soit traité en homme et qu'il puisse vivre de la vie des autres citoyens. A ce prix seulement il sera pleinement satisfait des conditions que lui fait l'industrie; à ce prix aussi il finira par comprendre que ses intérêts et ceux du patronat sont solidaires, qu'en pratiquant la maxime encore enseignée, imposée même par ses syndicats : le minimum de travail dans le maximum de temps, il affaiblit son pays devant le monde anglo-saxon, qui pratique de plus en plus la maxime inverse : le maximum de besogne dans le minimum de temps, afin d'arriver par cette voie naturelle (et il n'en est point d'autre) à de meilleurs salaires et à un moindre temps-travail par jour. »

S'il faut admirer sans réserve l'éloquent tableau de l'évolution économique du XIXe siècle tracé par M. Cauderlier, on peut ne point partager son opinion quant au rôle de la seule liberté industrielle, tant dans le passé que dans l'avenir. N'est-ce pas plutôt en une liberté mitigée et complétée par la « solidarité » qu'il faut avoir foi, cette « solidarité » à laquelle les

progrès du XIXe siècle doivent l'expansion syndicale, le développement des « factory acts » et la naissance des assurances ouvrières !

G. D. L.

—

Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines. — Paris, Hachette, 1902, in-4°.

Le Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines, entrepris, il y a quelque trente ans, sous la direction de Ch. Daremberg et Edm. Saglio, continue sa marche assurée, quoique lente. Le trente-troisième fascicule vient de paraître. Parmi les articles dont il se compose, nous noterons particulièrement les suivants : M. Salomon Reinach achève le long mémoire où il étudie le *médecin* de l'antiquité classique; M. G. Lafaye passe en revue les emplois du *miel* en Grèce et à Rome; M. Baudrillart consacre plusieurs pages à la *mendicité*; M. Paul Tannery traite des *mesures* ; les articles *Mercator* et *Mercatura* sont d'importantes contributions à l'histoire du commerce antique (P. Huvelin, R. Cagnat, Besnier), que nous nous plaisons à signaler à tous les sociologues, en même temps que l'article *Mercenarii*, dû à M. Albert Martin ; M. Adrien Legrand étudie l'Hermès hellénique et le Mercure romain ; M. O. Navarre résume, en une contribution d'un vif intérêt, ce que nous pouvons entrevoir de la vie et du rôle — celui-ci considérable à des titres très divers — des *meretrices* d'autrefois ; l'article *Metageitnia* (nom d'une fête en l'honneur d'Apollon) paraît sous la signature de M. Camille Gaspar, docteur en philosophie et lettres de l'Université de Bruxelles; enfin, M. E. Ardaillon, qu'une thèse remarquable sur les mines du Laurion désignait tout spécialement comme rédacteur de cette partie du dictionnaire, commence une étude très attachante sur la métallurgie et l'art des mines dans les pays helléniques.

Em. B.

—

Morceaux choisis de prosateurs latins du Moyen âge et des Temps modernes, par P. THOMAS, professeur à l'Université de Gand. Un vol. in-12° de 277 p., Gand, Vuylsteke. 1902.

Ce manuel auquel l'Académie royale de Belgique a décerné un prix De Keyn est né du désir de « vivifier nos languissantes humanités » en accordant une part plus large, dans l'enseignement du latin, aux auteurs du moyen-âge et de la renaissance, qui nous touchent de plus près que les anciens et qui « jettent un pont » entre l'antiquité et les temps modernes. Le Recueil commence avec Grégoire de Tours et finit avec Grotius. Il contient des extraits de Pétrarque, Erasme, Thomas Morus.

Les philosophes proprement dits, Spinoza par exemple, n'ont pas été inclus. L'auteur s'est limité, comme il convenait sans doute à un ouvrage

d'enseignement moyen, à des morceaux présentant un intérêt soit historique, soit national, soit moral. Il pense que cet élargissement du domaine de la latinité pourrait contribuer à réconcilier l'opinion publique avec l'enseignement du latin. Mais, dira-t-on, n'allez-veus pas « embrouiller » les élèves, n'allez-vous pas leur apprendre un latin barbare et corrompre leur goût littéraire? Ce danger, répond M. Thomas, serait à craindre avec une langue qu'on parle et qu'on écrit, mais non pas avec une langue morte. D'ailleurs, on n'introduirait ces « nouveaux-venus » que dans les classes supérieures, à partir de la seconde, par exemple; si le maître procède avec tact, s'il a soin de relever toutes les déviations de l'usage classique, il ne fera que confirmer l'élève dans les connaissances grammaticales acquises précédemment. Sous ce rapport, l'excellent commentaire dont M. Thomas accompagne ces extraits, montre à merveille la marche qu'il faut suivre, et ses notices historiques ne sont pas moins dignes d'éloge.

—

JEAN CAPART et JEAN DE MOT : **Quelques Phases de l'Evolution de l'Art dans l'Antiquité.** — JEAN DE MOT : **La Grèce de Minos et d'Agamemnon.** (Les civilisations primitives en Grèce). — Bruxelles, 1902 et 1903.

Ces deux *syllabus* de leçons faites pour l'Extension de l'Université libre sont tenus dans la forme succincte de notes, de tables synoptiques, très méthodiques et très condensées. Leur style télégraphique, qui n'exclut pas l'élégance et la précision à laquelle il oblige, est d'une bonne discipline pour l'esprit. MM. Capart et De Mot, en s'y soumettant, ne pourront qu'y gagner, même comme écrivains, quand ils voudront « faire des phrases. »

Les comparaisons ne semblent point compatibles avec ce genre de résumés, quand bien même elles seraient parfaitement à leur place dans l'exposé oral de la leçon. Ainsi, deux mots d'explication valent mieux que de dire : « Dédale, sorte de Léonard de Vinci mythique »..... « VIe siècle : le *quattrocento* (deux *t*, s. v. p.) de la Grèce »..... Ne serait-ce pas plutôt avec le *Trecento* qu'on trouverait des similitudes dans l'art du VIe siècle avant notre ère, et n'est-ce pas plutôt le Ve siècle qui devrait être appelé : le *quattrocento* athénien ?... Mais voilà que nous tombons dans le travers des comparaisons que nous nous permettions de signaler à M. De Mot!

Louons plutôt sans réserve la vaillance du jeune personnel de notre Musée du Cinquantenaire, qui se tient si bien au courant des découvertes et de la littérature les plus récentes, et dont la science si vivante sait animer même la préhistoire égyptienne et grecque et nous intéresser à Chéops et à Minos, comme si nous les connaissions. P. E.

—

E. ZUNZ. : **Contribution à l'étude de la digestion peptique et gastrique des substances albuminoïdes.** — 1902. H. Lamertin, éd.

Des expériences *in vitro* entreprises par E. Zunz, il résulte que la digestion

peptique des substances albuminoïdes est un processus plus compliqué que ne le ferait supposer le schema de Kuhne. Le nombre des produits tant primaires que terminaux est considérable. En outre, la transformation de l'albumine sous l'influence de la pepsine va plus loin que le terme de peptones que Kuhne lui assignait pour limite. Dès le début de la digestion enfin, il s'est séparé de la molécule albuminoïde une partie qui ne donne plus la réaction du buiret, c'est-à-dire qui n'offre plus aucun caractère des substances albuminoïdes les plus simples. Le schema de Kuhne ne peut donc plus être maintenu dans toute sa rigueur.

L'auteur a aussi fait une série d'expériences pour voir si les faits se passent de même chez l'animal vivant. Voici quelles sont les principales données qui résultent des faits constatés dans ces recherches. D'abord, au point de vue biologique, on voit que la molécule albuminoïde subit avec une facilité extrême, sous l'influence du ferment peptique, une désintégration en fragments à propriétés différentes, qu'on ne peut réaliser que très difficilement par des moyens purement chimiques; cette dislocation si aisée de la molécule albuminoïde présente de très grands avantages. L'organisme peut ainsi, avec une facilité remarquable séparer cette énorme molécule en fragments plus simples aux dépens desquels se formeront très probablement dans la muqueuse gastro-intestinale les diverses albumines de notre économie. Ainsi est résolu, en partie tout au moins, le problème de former aux dépens de corps plus ou moins différents, toujours les mêmes substances. Cette facile dislocation des substances albuminoïdes permet aussi à l'organisme de se débarrasser aisément de groupements inutiles et peut-être même dangereux pour l'économie. Enfin, au point de vue clinique, l'auteur appelle l'attention sur l'importance exagérée attribuée aux peptones dans la digestion gastrique des substances albuminoïdes. Parmi les produits de la digestion gastrique des substances albuminoïdes ce sont très probablement les albuminoïdes qui jouent le rôle le plus important.

—

CARLOS E. PORTER : **Memorandum de Zoologia** (Valparaiso).

Malgré la forme modeste sous laquelle il se présente, le Memorandum de zoologie de Porter, le vaillant directeur de la *Rivista chilena de Historia natural* est une œuvre de grand mérite. Irréprochable de clarté, elle condense en peu de pages le squelette de la zoologie. Tout en restant élémentaire, l'auteur a introduit dans la classification de Claus les modifications imposées par les travaux récents . les Mésozoaires prennent place entre les Protozoaires et les Métazoaires, les Molluscoïdes sont rattachés aux Vers, le Balanoglossus, les Tuniciers et l'Amphioxus sont réunis pour former le type des Protovertébrés, etc. Un grand nombre de tableaux synoptiques et de figures contribuent à faire de ce memorandum un excellent ouvrage élémentaire.

Dr RENÉ SAND.

C. LEVADITI : **Le Leucocyte et ses Granulations** (Collection *Scientia*, Naud, éditeur, Paris).

Aucune question médicale ne peut se réclamer d'une actualité plus grande que l'étude des granulations leucocytaires; le cytodiagnostic surtout a achevé de la transporter du domaine de la théorie dans celui de la pratique.

Aussi tous les médecins seront-ils heureux de trouver un résumé clair des recherches relatives aux leucocytes. Ce résumé, M. Levaditi le fait avec une autorité qu'expose Ehrlich en une courte préface.

« M. Levaditi, écrit le savant professeur de Francfort, a travaillé ces questions dans mon laboratoire. J'ai pu m'assurer qu'il a parcouru minutieusement le domaine des globules blancs et qu'il est à même d'entreprendre un exposé clair et complet des recherches touchant ces globules, ainsi que des considérations d'ordre biologique qui s'y rattachent. »

Les diverses espèces de leucocytes, leur origine, leurs relations, leurs variations numériques, la leucocytose, l'éosinophilie, la mastzellen-leucocytose sont successivement étudiées dans cet exposé où nous avons été heureux de trouver, cités en bonne place, des travaux provenant de l'Université de Bruxelles, travaux signés Stiénon, Bordet, Massart, Everard et Demoor.

Dr René Sand.

ANGLAS : **Les Phénomènes des Métamorphoses Internes.** (Collection *Scientia*, Naud, éditeur, Paris).

Les métamorphoses des insectes constituent, même pour le profane, un problème attachant.

Lorsque Metchnikoff découvrit la phagocytose, celle-ci fut invoquée pour expliquer la destruction des organes larvaires.

Cette conception s'est modifiée ensuite et Anglas expose l'état actuel de la question.

Il distingue en principe l'absorption suivie de digestion intra-cellulaire (*phagocytose*) et la digestion extra-cellulaire, suivie ou non d'absorption (*lyocytose*).

C'est selon lui à la lyocytose, bien plus qu'à la phagocytose qu'il faut rapporter l'histolyse que présentent les organes larvaires. Le rôle de la phagocytose semble assez restreint.

La cause de la métamorphose doit être recherchée dans « l'arrêt chez la chrysalide de la nutrition, de la locomotion, etc.; cet arrêt modifie l'équilibre chimique des réactions intra-organiques. Comme conséquence, des phénomènes asphyxiques se manifestent aussitôt, et déterminent alors les processus de l'évolution métabolique. »

Ajoutons que l'auteur se garde de toute conception *a priori* et de tout esprit de systématisation et nous en aurons dit assez pour que chacun veuille lire cet opuscule intéressant, clair et précis à la fois.

Dr René Sand.

A. IMBERT : **Mode de fonctionnement économique de l'organisme.** — 1902. C. Naud, éd. Paris.

L'auteur montre dans ce travail que, quoiqu'il ne soit pas possible de déterminer d'une manière précise le degré d'économie énergétique que nous réalisons volontairement dans l'accomplissement de bon nombre d'actes mécaniques, on peut toutefois dans les actes mécaniques généraux reconnaître sûrement la préoccupation inconsciente et constante de réduire au minimum la dépense totale d'énergie et la réalisation volontaire des conditions mécaniques qui correspondent à cette dépense minima. Il semble, d'autre part, que la manière dont nous accomplissons certains actes mécaniques corresponde à la préoccupation de réduire, dans la mesure du possible, la consommation d'énergie physiologique propre au muscle. L'organisme sait donc tenir compte à la fois de lois mathématiques et de lois biologiques, mais c'est toujours par le même procédé qu'il porte un jugement sur des conditions si dissemblables dans leur essence : c'est en réalité avec la préoccupation d'écarter la fatigue que nous réglons notre fonctionnement. En somme, on peut par l'analyse d'un certain nombre d'actes mécaniques, mettre hors de doute la réalisation volontaire des conditions qui correspondent à une dépense énergétique minima en rapport avec la nature et la forme du moteur que nous constituons. Les autres actes dont l'examen ne peut conduire sûrement à une telle conclusion sont ceux dont l'analyse et l'appréciation énergétique ne peuvent être faites en raison de l'insuffisance de nos connaissances actuelles sur la nature, sur les lois de variations et sur l'équivalence des énergies diverses que consomme simultanément l'organisme entier considéré comme moteur.

M. MENDELSSOHN : **Les phénomènes électriques chez les êtres vivants.** — 1902. C. Naud, éd. Paris.

Après un court aperçu historique de la question, l'auteur consacre quatre chapitres à l'étude des phénomènes électriques des muscles et des nerfs, des phénomènes électriques chez l'homme, des phénomènes électriques de la peau et des glandes, enfin des phénomènes électriques des centres nerveux et des organes des sens. Il décrit ensuite les poissons électriques et démontre la nature et les caractères de la décharge électrique de ceux-ci. Il nous met aussi au courant de ce que l'on connaît des phénomènes électriques chez les végétaux. Enfin, après un chapitre sur les diverses théories de l'électrogenèse chez les êtres vivants, il émet des considérations générales sur le rôle des phénomènes électriques dans les manifestations de la vie. — Le livre n'est point un traité d'électro-physiologie. M. Mendelssohn a seulement voulu donner au lecteur une idée générale de cette question si importante et toute d'actualité de l'électrogenèse chez les êtres organisés.

CHRONIQUE UNIVERSITAIRE

L'enseignement commercial à l'Université de Bruxelles. — Nos lecteurs ont appris déjà, par la voie de la presse quotidienne, qu'un enseignement commercial supérieur allait être organisé à l'Université de Bruxelles, et que cette création nouvelle était due à la même initiative, intelligente et généreuse, qui s'est manifestée en faveur de l'Université, depuis plusieurs années, d'une façon si éclatante. Les études préparatoires sont menées activement, la Commission va aboutir prochainement. Nous promettons à nos lecteurs de les renseigner à ce sujet, aussitôt que nous pourrons le faire d'une façon certaine et complète.

—

A l'Institut de Sociologie. — Une excursion extrêmement intéressante a été organisée par l'institut de Sociologie au Musée archéologique de Namur, le 19 avril dernier. Les excursionnistes, professeur et étudiants, ont été reçus par MM. Becquet, président et de Pierpont, vice-président, qui leur ont prodigué les explications.

On sait que, tant au point de vue de la richesse des collections que de leur classement, le Musée de Namur est l'un des plus importants d'Europe. Tous les problèmes actuels sur les origines et le développement de la civilisation depuis les époques préhistoriques jusqu'à la christianisation de nos pays, ont été discutés en passant devant les diverses vitrines du Musée. Historiens, ethnographes et anthropologistes ont échangé de multiples aperçus, et les théories auxquelles le professeur Bucher a attaché son nom ont fait les frais de mainte discussion, notamment à propos de la célèbre villa romaine d'Anthée. D'autres visites analogues seront organisées prochainement sous les auspices de l'Institut de Sociologie.

—

Inauguration de l'Université populaire de Valence. — La ville de Valence vient d'inaugurer, avec une grande solennité, la première Université populaire d'Espagne. C'est l'éminent professeur et le fervent républicain Azcarate, qui était chargé de prononcer le discours inaugural, et ce choix suffit à fixer sur les intentions des fondateurs de cette œuvre et à lui donner son double caractère d'érudition et de républicanisme.

C'est au milieu d'une affluence considérable, où l'élément intellectuel : professeurs de l'Université, écrivains, journalistes, politiciens, se trouvait

noyé dans un flot de peuple ouvrier, que le célèbre orateur développe le thème qu'il a choisi, et qu'on pourrait intituler : « Libéralisme et Laïcité ».

Il distingue, dans la fonction éducative, trois stades successifs. « On donne à l'enfant l'*éducation* ; au jeune homme, l'*enseignement* ; à l'adulte, l'*instruction* ».

C'est cette instruction de l'adulte qui était restée le monopole de la classe aisée, que des Universités populaires comme celle de Valence, se proposent de distribuer aux classes populaires qui en ont été jusqu'à présent sevrées.

Valence était marquée de longue date pour l'honneur d'être l'initiatrice de ce mouvement. A l'époque de la Révolution, Ruiz Zorrilla y tentait déjà un essai d'Université libre, dressée contre les Universités imbues de l'esprit d'autoritarisme et de dogme comme une protestation de la science indépendante. Mais les nécessités de la lutte politique et du combat révolutionnaire qui éloignaient de la chaire Castelar, Echegaray, Salmeron, Figuerola, Francisco Canalejas et Azcarate, desséchaient, dans la sève même, l'institution naissante. Elle ne survécut pas aux persécutions de la réaction qui suivirent l'échec de la République. Aujourd'hui qu'une ère nouvelle de progrès et de lumière s'est ouverte pour les trois grandes régions de l'Espagne : la Catalogne, l'Aragon et Valence, les mêmes hommes, ou du moins ceux qui survivent, reprennent leur œuvre. Le succès qui les accueille dès le début suffit à marquer tout le chemin parcouru.

Quels sont les principes dont doit s'inspirer l'enseignement populaire ? Ce sont, d'après Azcarate, « la liberté, la tolérance et le désintéressement ».

« La liberté, dit-il, doit être très large, non seulement pour la vérité et pour le bien, mais encore *pour l'erreur*, parce que l'action de l'Etat ne doit s'exercer que dans la sphère du droit, et que, si la conscience doit répondre de l'erreur devant Dieu, elle ne peut en répondre devant l'Etat. L'ingratitude est une mauvaise action, et pourtant, est-ce qu'une loi la punit ?

» La tolérance ne doit pas être passive, mais *active*, parce que, en tout parti, en toute école et en toute secte, il y a une part de vérité. »

Pour bien comprendre ce que de telles déclarations signifient, il faut se reporter à la situation de l'Espagne, où l'Etat est le serviteur des moines et des prêtres, et où l'enseignement est confié au clergé et placé sous la surveillance de l'autorité ecclésiastique. Les paroles du savant professeur sont donc une protestation de la conscience et de la science libres contre l'enseignement confessionnel et doctrinal du clergé. Il va insister d'ailleurs, en parlant du caractère de laïcité de l'enseignement.

« Laïque, dit-il d'abord pour rassurer les consciences timorées, ne veut pas dire sans Dieu, mais sans prêtre ; Guizot disait autrefois que l'Etat n'est pas *athée* mais *athéocratique*. Et Conception Arenal, la célèbre libre-penseuse, a dit : Le plus pieux n'est pas celui qui respecte le plus Dieu, mais celui qui l'offense le moins.

» L'école ultramontaine a donné une extension abusive à la conception de Saint-Augustin sur l'unité de la foi. Ainsi les dévots ont créé une scène catholique, un art catholique et jusqu'à une économie politique catholique. Malgré ces efforts, la diversité des points de vue reste au sein du catholicisme. Fabié était hégélien. Silvela est spencérien. La lugubre tristesse de Saint-Bernard s'oppose à la vigueur, à la vie, à la lumière de Saint-François-de-Sales. Sont-ce les mêmes idéals qui mènent l'archevêque de Paris mort au pied des barricades en prêchant la paix fraternelle et l'évêque de la Seo d'Urgel, chef féroce de la guerre carliste? Est-ce le même idéal qui domine le banquier catholique qui quitte l'église pour se rendre au Ministère des Finances ou à la Bourse, et le moine trappiste, prototype de l'austérité ?

» Si donc, le catholicisme n'a pu faire triompher dans son propre sein l'unité de la foi, qu'il ne prétende pas imposer au dehors cette unité qui n'est pas en lui.

» Il y a un point, dit l'orateur en terminant, sur lequel tous les partis, écoles et sectes religieuses peuvent faire l'accord, et ce point est pour les partis, la grandeur du pays, pour les écoles, la vérité, pour les sectes, la charité et la tolérance. »

Ce langage si noble et si élevé a soulevé un enthousiasme indescriptible dans l'assistance, en majorité composée de ces ouvriers qu'on représente volontiers comme incultes.

Quel sera l'avenir de l'œuvre inaugurée par Azcarate et qui est un des moyens de combat les plus efficaces pour les républicains et les démocrates libéraux ? Tout porte à présager qu'il sera heureux quant on voit les représentants les plus autorisés des hautes classes sociales en communion si étroite avec la foule du peuple. Ce rapprochement est gros de conséquences et M. Adolfo Posada peut dire qu'il est un acheminement vers une solution pacifique de la question sociale, et que cette rupture avec toute préoccupation de classe et cette expansion de la culture intellectuelle qui ne doit pas constituer un privilège, sont les moyens les plus sûrs d'atténuer la violence de la lutte des classes qui domine aujourd'hui sur le terrain économique. (*L'Européen*).

La vie matérielle des étudiants à Tomsk. — Il en est à Tomsk comme dans les autres villes universitaires en Russie : l'étudiant, généralement peu fortuné, est obligé de travailler avec acharnement pour gagner sa vie. A Tomsk, les 3/5 des ressources des étudiants sont celles qu'ils se procurent par leur travail. Aussi n'est-il pas étonnant que beaucoup aient des dettes : l'ensemble des étudiants doivent aux particuliers 109,108 roubles (1 rouble = fr. 2.70). En conséquence, ils consacrent cinq heures par jour pour gagner leur vie, le prix moyen de l'heure de travail étant chez l'étudiant de 30,7 kopecks (81 centimes). Parmi les fonctions rétribuées, il faut compter leurs fonctions do feldcher (aïde-chirurgien, barbier).

Le cube d'air dans les habitations des étudiants mesure en moyenne de 2,95 à 3,31 sagènes cubes (1 sagène cube = 9,712 mètres cubes). Parmi les étudiants de l'université, 4,3 p. c. et parmi ceux de l'Ecole technique, 5,6 p. c. n'ont pas de vêtements chauds (en Sibérie!). Parmi les étudiants dépourvus de vêtements d'hiver, les maladies par refroidissement sont plus fréquentes que parmi les autres. Pendant les trois mois d'automne de l'année 1901, il y a eu à l'Université 44 p.c. d'étudiants malades et à l'Ecole technique 40,3 p. c. Les affections les plus fréquentes parmi les étudiants sont : l'influenza et les troubles digestifs (mauvaise qualité des aliments, sans doute). En outre 15 p. c. des étudiants sont sujets à des maux de tête habituels. (Extrait d'une monographie sur ce sujet du professeur Soboleff. *Gazette clinique de Botkine*, n° 51, 1902).

—

L'enseignement des sciences sociales. — Le Gouvernement vient d'emprunter à l'Ecole des sciences sociales de l'Université l'une des caractéristiques de son organisation; aux termes d'un arrêté royal du 17 avril, des facilités seront désormais accordées aux étudiants des licences en sciences sociales, politiques et administratives, qui suivent *simultanément* les cours de la faculté de droit; ces élèves pourront subir les examens en deux ou en trois épreuves.

A quand l'admission aux licences des étudiants appartenant aux autres facultés que la faculté de droit? L'Université de Bruxelles a montré la voie des innovations et le succès qu'elle a rencontré entraînera nécessairement les autres Universités.

Le Pendule

et les petits Mouvements du Sol (1)

PAR

E. LAGRANGE

Professeur à l'Ecole Militaire

Quid enim cuiquam satis tutum videri potest, si mundus ipse concutitur.

SENÈQUE, Nat. Quæest. VI, 1.

I

Si l'on veut bien nous autoriser à faire usage d'une comparaison dont les bases, certes, sont loin d'être bien établies, nous dirons que le pendule est comme la baguette divinatoire du géophysicien; les mouvements qui l'agitent, tous comme ceux qui font frémir la baguette de coudrier aux mains du *sourcier*, nous révèlent les mystères qui se passent sous nos pieds, au sein de la boule ronde qui nous porte; quoiqu'il paraisse, le ciel nous est plus ouvert que la Terre; ses merveilles sont plus accessibles, malgré les distances immenses des soleils qui peuplent l'espace, que les mouvements internes et la vie de notre globe.

Parmi l'ensemble des phénomènes soumis à notre curiosité scientifique, peu de sujets d'étude ont autant passionné les esprits; peu aussi ont donné plus libre carrière à l'imagination des écrivains : pénétrer les secrets du monde inférieur, descendre dans les entrailles de la terre, assister à l'enfantement des forces internes, quelle tentation pour l'esprit humain; hélas ! quelle impos-

(1) Conférence donnée au Cercle polytechnique de l'Université de Bruxelles, le 20 février 1903.

sibilité matérielle et que le cratère du Sneffels est bien fermé ! Nous ne pouvons compter sur quelque Arn Saknussem pour nous ouvrir la voie du monde souterrain. La Terre semble bien impénétrable à nos efforts ; aucun rayonnement connu ne permet de la traverser et de rendre ses mystères visibles, comme le font les rayons de Röntgen pour ceux du corps humain.

Dans cette détresse scientifique, Messieurs, le modeste instrument que voici, le pendule vertical, nous est d'un puissant secours. Il remplace en partie les yeux qui nous manquent et son rôle dans l'histoire des sciences est un des plus grands. Galilée le premier, à l'aurore du développement des sciences expérimentales, à l'aurore de la physico-mécanique, étudiant les oscillations des *longs* pendules que constituent les lampes suspendues dans le chœur des églises, et comparant la durée de leur oscillation au battement du sang dans les artères, conclut à leur invariabilité pour les faibles amplitudes et, disons-le en passant, en conclut aussi à l'égalité de la chute des corps dans le vide. Un pendule n'est pas autre chose qu'un corps qui tombe puis se relève éternellement, mais dans des conditions particulières que lui impose l'invariabilité de la tige ou du fil qui en soutient la masse pesante.

Le grand Florentin, d'ailleurs, tout en constatant cette invariabilité dont il songea à faire une application à la médecine et aux horloges, ne pouvait encore entrevoir le rôle immense que le pendule allait remplir. L'idée même de l'attraction des corps par la Terre, de l'introduction, tout au moins, comme moyen de calcul, d'une cause externe à la matière et origine de la chute, conception qui sert de base à la mécanique moderne, ne se retrouve pas dans les travaux de ce savant. Mais la moisson d'idées que ce génie avait semée devait porter ses fruits. En 1642 mourait Galilée, en 1642 naissait Newton. Pendant la période de transition où mûrissait le génie newtonien, la science marchait Huyghens, par sa géniale invention de l'échappement permit la marche continue et régulatrice du pendule, et son application aux horloges. Quant à l'idée même d'appliquer le pendule à l'étude de l'accélération de la pesanteur, elle ne pouvait venir à l'esprit qu'après les travaux du grand Hollandais Huyghens [1629†1695], qui le premier donna la théorie complète du pendule composé et les moyens de calculer la

longueur du pendule simple synchrone (1673). Les astronomes français, Picard [1620†1682], entre autres, qui les premiers utilisèrent le pendule, avaient conclu de leurs expériences que la longueur du pendule battant la seconde était la même dans toute l'Europe (1671) (Cette, Uraniburg, Paris).

C'est du voyage de Richer [1630†1696] à Cayenne que date la découverte des variations de g dans l'espace. Les ouvrages de physique, Jamin même, consacrent à ce sujet une erreur, qu'il est tout au moins inutile de laisser se perpétuer. Ce n'est pas le hasard qui conduisit l'esprit de Richer. Il avait reçu de l'Académie un programme bien défini d'études et les observations du pendule en faisaient partie. Il n'est donc pas étonnant que la diminution de longueur du pendule battant la seconde l'ait vivement frappé. Il vit avec étonnement que son horloge retardait de deux minutes et demie sur le mouvement du soleil moyen, de sorte qu'il fallut raccourcir le pendule de 1 ligne 1/4. Ses expériences furent bientôt confirmées par celles de Varin et Deshayes, à la côte d'Afrique.

L'impulsion dès lors était donnée, et l'on se trouvait en possession d'un nouveau moyen d'étude de la forme extérieure du globe, dont Newton avait prévu la forme ellipsoïdale, moyen d'étude que le plus grand géodèse du XIXe siècle, le professeur Helmert, considère aujourd'hui comme l'égal de la mesure directe astronomico-géodésique des arcs de méridien. Depuis l'époque de Picard, en effet, l'étude des conditions de construction et d'emploi du pendule vertical, pour la mesure de l'accélération de la pesanteur, a donné lieu à tant de travaux, qu'il me faudrait certes plus d'une soirée pour vous en énumérer simplement les titres. J'en prends pour juge la bibliographie du pendule, publiée par Wolf, dans la collection des Mémoires de la Société française de Physique et qui constitue un gros volume de plus de 400 pages. Soyez sans crainte, je ne veux que vous les signaler, sans aller plus loin. C'est vous dire aussi que la science du pendule est à peu près, suivant une expression souvent citée, mais que nous sommes loin d'approuver, une science française. Jusqu'au commencement du XIXe siècle, en fait, la plupart des savants, et certes les plus éminents, qui se sont occupés du problème, appartiennent à la France; Borda, le créateur du premier pendule composé rationnel, De Mairan, si connu

par son ingénieuse méthode des coïncidences, illustrent la science géodésique; mais dans la première moitié du XIXe siècle, les savants allemands en deviennent les maîtres incontestés avec les Gauss et les Weber. Aujourd'hui les deux nations, sur ce terrain, ont repris des droits égaux et vers un but commun s'unissent les travaux des Helmert et des Defforges.

II

C'est du milieu du siècle passé, le XIXe, que date l'application du pendule vertical aux études sismologiques, et plus spécialement à celle des tremblements de terre à centres relativement rapprochés. C'est aux savants italiens que nous devons les développements principaux de cette nouvelle application du précieux appareil.

Il n'est pas étonnant d'ailleurs qu'une des régions classiques, dans le vieux monde, de ce genre de phénomènes, ait été le berceau de la sismologie. Après avoir déifié les forces inconnues et brutales qui jettent l'effroi dans son cœur, l'homme s'est ressaisi et en étudie patiemment les manifestations, parfois pour s'en prémunir, souvent par le seul désir de s'éclairer. Tel fut le cas pour la sismologie italienne. Les forges de Vulcain grondent encore sous l'Etna, mais ni le savant, ni même l'homme du peuple ne croient plus aux coups de marteau des Cyclopes et au fils disgracié de Jupiter.

A l'extrémité d'un fil métallique résistant de longueur variable est suspendue une lourde masse. C'est elle qui est chargée d'inscrire avec amplification sur une feuille de papier sous-jacente, le mouvement du sol qu'amènent dans le voisinage des *épicentres*, c'est-à-dire de la région du sol superficiel, qui gît au-dessus du foyer d'ébranlement, les tremblements de terre. Ces mouvements peuvent être de nature variées, mais en général ce sont des mouvements très rapides, affectant un caractère périodique et vibratoire. Comment agit le pendule vertical *lourd ?* Il agit par son inertie, en d'autres termes, il agit parce que recevant les secousses il ne bouge pas. Comment, direz-vous : oui c'est en réalité le sol mobile portant la feuille de papier, qui est chargé de l'enregistrement des mouvements variés. Cependant, quelque grande que soit la masse du pendule, elle n'est jamais suffisante pour que l'entraînement du point de support supérieur, n'oblige à la longue le pendule

à osciller avec sa période naturelle, et c'est là un phénomène consécutif qu'il est désirable d'empêcher le plus possible, si l'on veut que le tracé obtenu réponde bien à la réalité des mouvements terrestres. Mais qu'y faire ? Ici, Messieurs, la mécanique vient à notre aide. Le calcul nous prouve que si un mouvement périodique de va et vient entraîne le point de support, il produira d'autant moins d'effet, que la période propre d'oscillation du pendule sera

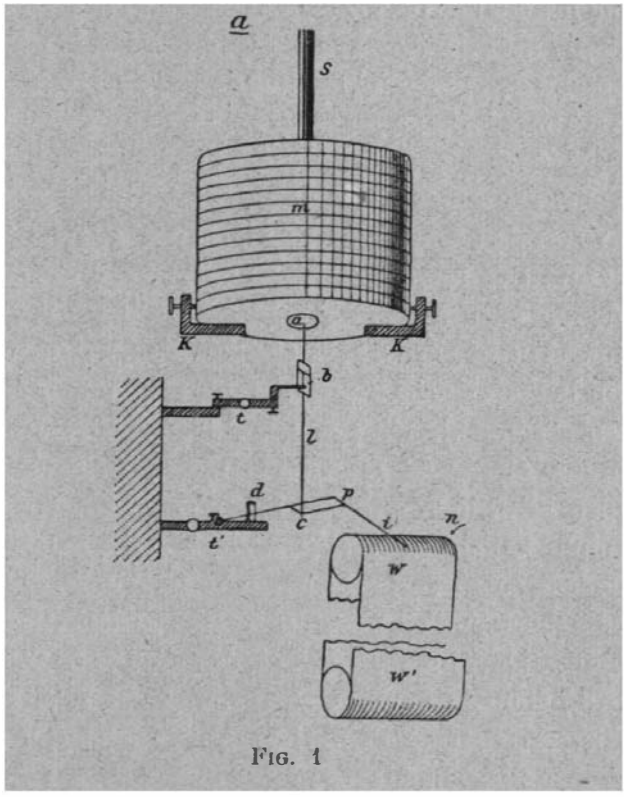


FIG. 1

plus différente de celle qui caractérise le mouvement terrestre. Mais je n'aurai pas besoin du calcul pour vous le faire voir : je vous le prouve ici « *in anima vili* ». Les deux pendules fixés sur cette planchette ont des longueurs très différentes; en faisant mouvoir le support convenablement, je fais osciller à volonté l'un ou l'autre, sans qu'il y ait là nul mystère.

Eh ! bien, Messieurs, nous appliquerons ceci à notre pendule à grande masse; il est destiné à enregistrer [par inertie] les mouvements oscillatoires rapides ; qu'il soit long, pour être naturellement

lent; si finalement il oscille, l'amplitude de l'oscillation sera faible et ne masquera pas les mouvements rapides du sol, qui s'y superposeront.

Tel est le principe qui a guidé les sismologues italiens dans la construction et l'établissement de leurs longs pendules verticaux, dont le premier fut installé à l'Institut de Monza, par Cavalleri, en 1858. Je ne puis mieux faire que de vous montrer ici le schéma tout au moins, d'un de ces grands et puissants instruments. Je veux parler du *grand microsismographe* du professeur Vicentini, tel qu'il est établi à Padoue, à l'Institut de Physique [fig. 1]

m est la masse du pendule, formée de 13 rondelles de plomb superposées, de 40 cm. de diamètre et de 2,2 cm. d'épaisseur; elle pèse 408,65 kg.; la tige *s* est formée de 10 tubes de fer de 1 m chacun, vissés l'un dans l'autre, de manière à constituer une tige unique; cette tige se termine par un câble cylindrique d'acier de 30 cm. de longueur et de 3,8 mm. de diamètre. La longueur totale du pendule est de 10 m. 68. Sous la partie inférieure de la masse *m* on voit la tige en acier *l* pouvant tourner autour de *b*, qui est lié au sol son extrémité agit sur le pantographe *dcpi*. C'est l'extrémité *i* du grand bras, qui trace sur le papier enfumé déroulé par le cylindre *w*, *w'*, les mouvements horizontaux du sol. L'amplification est de 80 environ (16 × 5), le pantographe grossissant 5 fois, et le levier *abc*, 16 fois. L'installation d'un semblable appareil constituait un problème de mécanique pratique des plus intéressants et des plus délicats; un desideratum notamment devait être réalisé d'une manière absolue; c'est la suppression de l'influence des allongements ou des raccourcissements pendulaires sous l'influence des variations de température sur l'action du levier amplificateur *abc*. Comme on le conçoit aisément, cette influence est loin d'être négligeable, et M. le professeur Vicentini a eu recours pour l'annihiler à un dispositif des plus ingénieux, pour les détails duquel, il vous faudra nécessairement retourner à ses mémoires.

Après avoir signalé les avantages des longs pendules, au point de vue de l'étude des tremblements de terre à centre rapproché, il faut en signaler les inconvénients graves, qui proviennent précisément et de cette grande longueur et de ces grandes masses.

Les supports doivent être évidemment des murailles ou des tours élevées, dont la partie supérieure se trouve nécessairement dans des conditions de fixité très précaires. Une foule de causes, toutes indépendantes des mouvements du sol que nous étudions ici, peuvent concourir à produire des déplacements fréquents du sommet de suspension ; le vent, la chaleur solaire sont les principales. Le professeur Vicentini, dont les premières réalisations pendulaires remontent à 1894 (Sienne), avait bien reconnu ces inconvénients et en réduisant son grand microsismographe à 10 m. environ, cherchait à les pallier. C'est même là la raison pour laquelle nous avons cité ses appareils avant ceux des professeurs Agamennone et Cancani qui leur sont antérieurs en date. Ceux de M. Agamennone notamment, actuellement Directeur de la station sismique de Rocca di Papa, remontent à 1889; le sismométrographe Agamennone, installé depuis 1895 dans la tour du « Collegio romano » à Rome, a 16 m. de hauteur et un poids de 200 kilogr. Les sismométrographes Cancani à Catane ont respectivement 16 et 26 m. de longueur et l'un de ceux de Rocca di Papa, 15 m., les poids étant respectivement : 200 kg., 300 kg. et 200 kg.

Nous pourrions donc, dans le but d'éviter ces inconvénients, nous poser le problème suivant : ne serait-il pas possible de créer un *long* pendule, plus long même que le pendule vertical, mais qui soit très *court*. Vous m'entendez, Messieurs, et vous me comprenez. Eh ! bien, c'est là le problème qui a été résolu par Zöllner d'abord, par Von Rebeur-Paschwitz ensuite, par Ehlert enfin. Cet instrument, c'est *le pendule horizontal*.

Mais, disons de suite en quoi il consiste et quel en est le principe; nous prendrons comme exemple le type de pendule léger, tel qu'il est employé actuellement dans les stations allemandes, russes et belges. Vous en avez ici sous les yeux un modèle qui, sans posséder toutes les finesses et la délicatesse de construction de l'appareil, permet cependant d'en comprendre aisément le fonctionnement. Un triangle métallique rigide, dont le centre de gravité est reporté vers un des sommets, peut tourner autour d'une droite menée par les deux autres, et légèrement inclinée sur la verticale. Dans ces conditions, le pendule prend une position d'équilibre stable, son centre de gravité se plaçant le plus bas

possible. Cette position d'équilibre est en effet bien stable, car si j'en écarte légèrement le pendule, il se met à osciller. Vous devez être frappé dès maintenant de la lenteur avec laquelle ces oscillations ont lieu, pour de si faibles dimensions données à l'appareil. Pour les obtenir aussi lentes avec un pendule vertical, il faudrait lui donner une grande longueur. La cause en est aisée à comprendre : pour la même masse à mouvoir, la force motrice est dans les deux cas très différente; je pourrais vous montrer que, tandis que dans le cas du pendule vertical elle vaut $P \sin i$, en appelant i l'angle d'écart, elle vaut ici $P \sin i \, tg\beta$, où β est l'angle très petit d'inclinaison de l'axe sur la verticale. La comparaison des deux formules montre aussi que la durée de l'oscillation est d'autant plus grande que i est plus petit, Je vais réduire cet angle sur le modèle que vous voyez, la durée augmente sans cesse. Dans les pendules du sismographe, on atteint aisément 10 à 12 secondes de durée pour l'oscillation complète, c'est celle d'un pendule vertical de 37 m. de longueur, le nôtre n'a pas plus de 10 cm. dans sa plus grande dimension.

Quel est donc le résultat de notre examen ? Le voici en deux mots : un pendule horizontal *très lourd*, dans lequel les frottements sur les deux pointes en acier sont réduits au minimum possible, agira par inertie, comme le pendule vertical des sismologues italiens. Il sera donc capable spécialement d'enregistrer les tremblements de terre à centres rapprochés, caractérisés par des vibrations rapides, dans les premiers instants de son emploi. S'il est *léger*, au contraire, l'inertie n'entre pas comme facteur dans son fonctionnement, et il sera aisément mis en mouvement par les mouvements périodiques relativement lents de 5 à 25 secondes, par exemple. Dans ce cas l'enregistrement mécanique n'est pas possible et l'action photographique s'impose. C'est de ce genre de pendule horizontal que nous nous occuperons ce soir, à l'exclusion des autres; car il a été choisi pour l'étude spéciale des tremblements de terre éloignés par la Conférence internationale de Strasbourg, sous la forme que lui ont donné Von Rebeur-Ehlert. Nous en donnerons la description sommaire.

En réalité, l'appareil de Von Rebeur-Ehlert comprend trois petits pendules identiques, placés à 120° l'un de l'autre, de manière

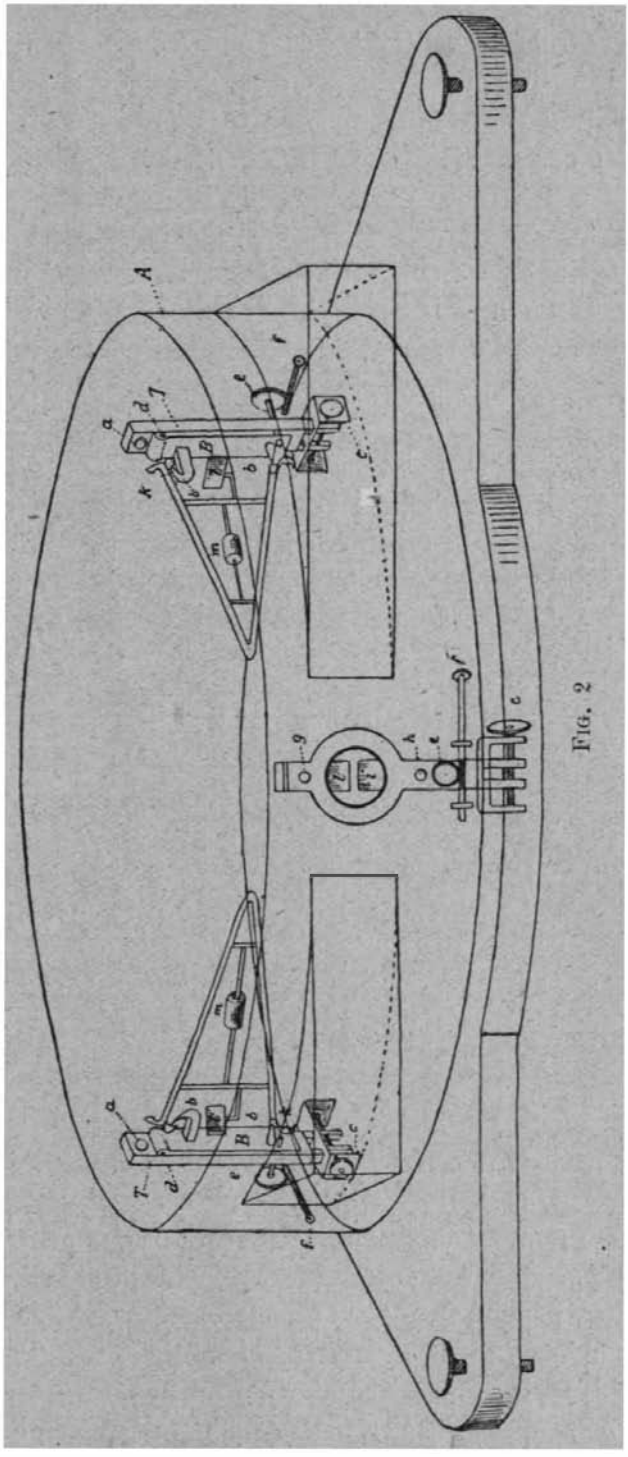


FIG. 2

à donner trois composantes des mouvements horizontaux ou d'inclinaison du sol. Ils sont renfermés dans une même boite ou chambre (fig 2) en fonte ou en laiton, recouverte à sa partie supérieure par une glace épaisse, et dont les parois supportent

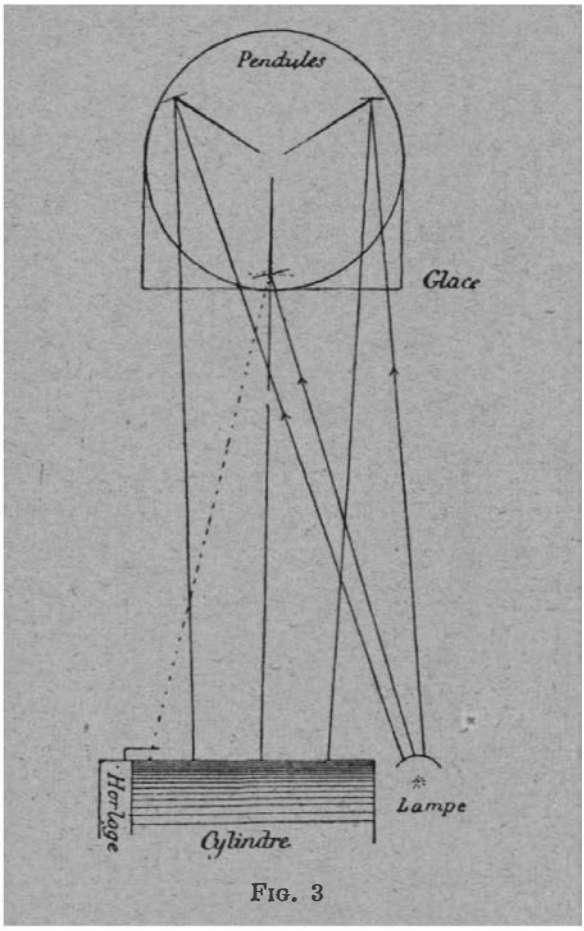


FIG. 3

les axes pendulaires. Trois fenêtres planes, placées à la partie antérieure permettent le passage des rayons lumineux qui, provenant d'une source quelconque, se réfléchissent sur les miroirs concaves portés par les pendules et reviennent donner une image ponctuelle délicate sur le cylindre enregistreur qui porte le papier photographique (fig. 3).

Chaque petit pendule en lui-même est un léger appareil complexe et délicat : c'est un triangle équilatéral en laiton K, dont le

sommet porte sous forme de lentille P, un poids de 75 grammes; le poids total est de 185 grammes. Par deux chapes en agate n et n', il repose sur deux pointes fines en acier, de manière que les axes des chapes, faisant entre elles un angle et que la fig. 4 indique, se recoupent sur la verticale du centre de gravité. Les frottements sont ainsi réguliers et réduits au minimum. En *ii* on

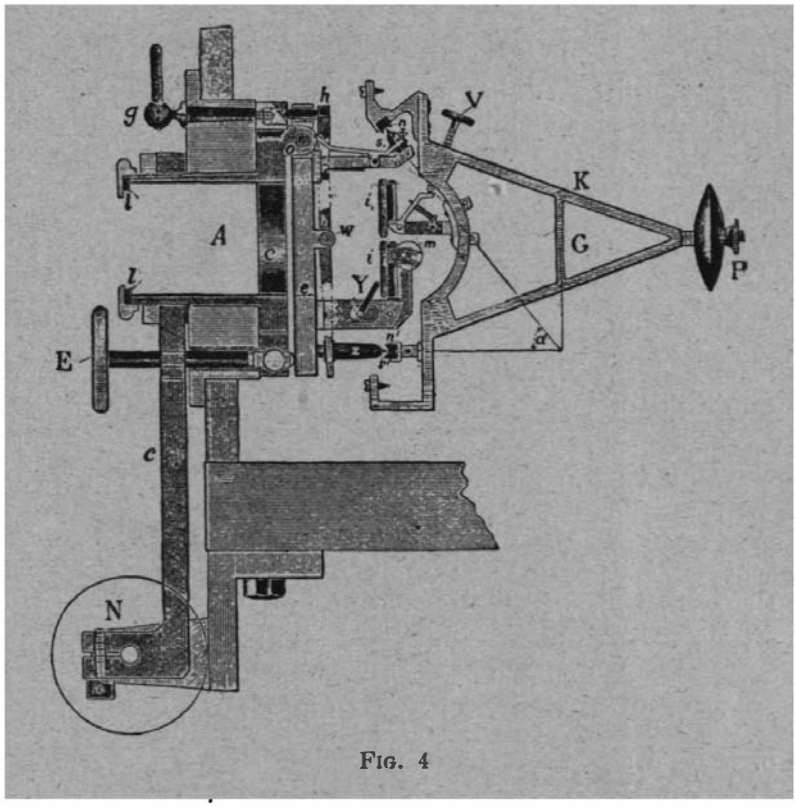


FIG. 4

voit deux demi-miroirs; le demi supérieur seul est porté par le pendule et conséquemment mobile; l'inférieur sert à donner sur le cylindre un point fixe et conséquemment une droite qui, interrompue toutes les heures par l'horloge elle-même, les enregistre. Les deux autres pendules ne portent qu'un miroir qui est complet. Le réglage est assez complexe et l'on doit pouvoir pour chaque pendule déplacer son plan, faire varier l'angle de son axe de rotation nn' avec la verticale (l'angle β), déplacer aussi le miroir. Tout

cela nécessite de délicats accessoires qu'indique le dessin et qu'il est inutile de vous détailler (1).

Pour justifier ce que nous venons de dire du pendule horizontal, nous examinerons actuellement ce que donne un diagramme fourni par ces pendules à grande distance d'un épicentre.

Lorsque l'on examine les traces soit d'origine mécanique, soit d'origine photographique, que fournissent les pendules verticaux ou les pendules horizontaux, on est frappé des caractères de similitude qu'ils présentent, dans le cas où l'origine du phénomène est éloignée de quelques milliers de kilomètres du lieu d'observation. Les tracés présentent alors en général trois phases bien distinctes : la première, la phase initiale, se signale par des mouvements plus rapides, que M. J. Milne (de Shide, île de Wight) a nommé *tremors* (frémissements). Leur amplitude en général est faible et le professeur Omori y a, dans ces dernières années, signalé deux sous-phases assez normales, caractérisées par une différence d'amplitude; on ne les remarque d'ailleurs pas toujours et il semble y avoir là une question de distance ou peut-être même de différence essentielle dans la nature du phénomène d'ébranlement du sol.

Le premier tremblement de terre que nous ayons enregistré à Bruxelles, à notre station sismique d'Uccle, le 4 septembre 1899, montre bien cette période initiale du phénomène et l'on peut y relever nettement les *deux sous-phases* dont j'ai parlé tout à l'heure; elles y sont indiquées par les lettres *a* et *b*. (Fig. 5.)

Aux deux formes des *Preliminary tremors* succède la phase principale, *la Hauptstörung* des Allemands, dans laquelle on a distingué également plusieurs parties; elle est caractérisée par une période plus lente des mouvements sismiques et, en même temps, par une amplitude plus considérable. Elle commence sur le tracé que vous avez ici sous les yeux, au point indiqué *c*.

---

(1) Voir pour la description complète du pendule : *Bulletin de la Société Belge d'Astronomie*, 3e année, n° 6, 1898.

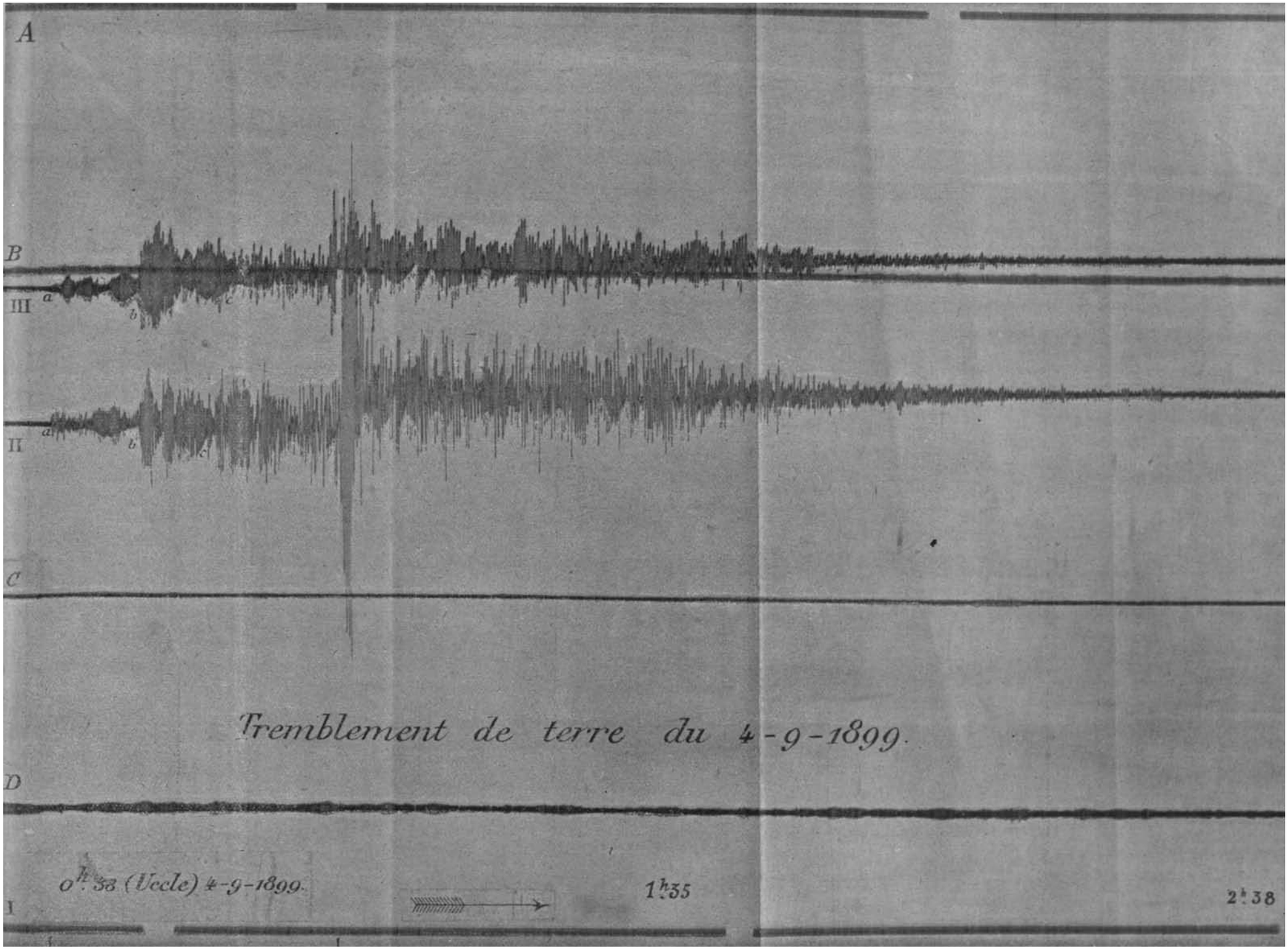

A
B
III
a
b
c
II
a
b
c
C
Tremblement de terre du 4-9-1899.
D
I
0h38 (Uccle) 4-9-1899.
1h35
2h38

FIG. 5

Enfin, aux grandes ondes sismiques qui caractérisent cette seconde période, succède une troisième phase, la *phase terminale*, moins énergique dans ses effets et qui a souvent une durée de plusieurs heures.

A l'aspect même du diagramme, l'observateur peut se rendre compte de la distance approximative de l'épicentre. Quant à sa détermination exacte, elle ne peut évidemment résulter que d'une étude comparative des diagrammes fournis en des régions diverses du globe. L'étude de nombreux phénomènes sismiques à épicentres éloignés a conduit le professeur Omori à formuler une loi approximative de la distance qui repose sur l'étude des deux sous-phases des *Preliminary tremors;* si l'on appelle I_0, I_1 et I_2 les instants (en secondes) initiaux du phénomène à l'épicentre et des deux sous-phases au point d'observation, on constate que la distance à l'épicentre, comptée à la surface du globe, vaut en milliers de kilomètres :

$$D = 12{,}8\ (I_1 - I_0)$$
$$D = 7{,}2\ (I_2 - I_0)$$

Il en résulte que $(I_2 - I_1)$ exprimé en minutes et diminué de une unité représente cette même distance en milliers de kilomètres. La longueur de la première phase, prise en son entier, est d'ailleurs à peu près proportionnelle à la distance à l'épicentre du point d'observation ; il en résulte que, dans le cas, où le diagramme ne présente pas les deux sous-phases, ce qui arrive, lorsque l'épicentre ne se trouve qu'à quelques centaines de kilomètres, on peut néanmoins en déduire la distance inconnue.

L'application des formules précédentes au diagramme que je viens de vous présenter nous donne pour la durée $I_2 - I_1$, 9^m5 environ. La distance de Bruxelles à l'épicentre de ce tremblement de terre varie donc entre 8,000 et 9,000 km., soit en arc de grand cercle, entre 80° et 90°. — Le temps écoulé entre l'apparition des *Preliminary tremors* et le *maximum* des grandes ondes est de 31 minutes, ce qui tendrait, d'après la loi établie par Milne, à fixer plutôt la distance épicentrale vers 80°.

Nous prendrons comme exemple, pour compléter les indi-

cations précédentes, le tremblement de terre du Guatemala, du 19 avril 1902 qui, après avoir renversé deux villes et une douzaine de villages, a provoqué le frémissement du globe entier, comme le prouvent les documents rassemblés par M. Milne et soumis cette année au Congrès de l'Association britannique.

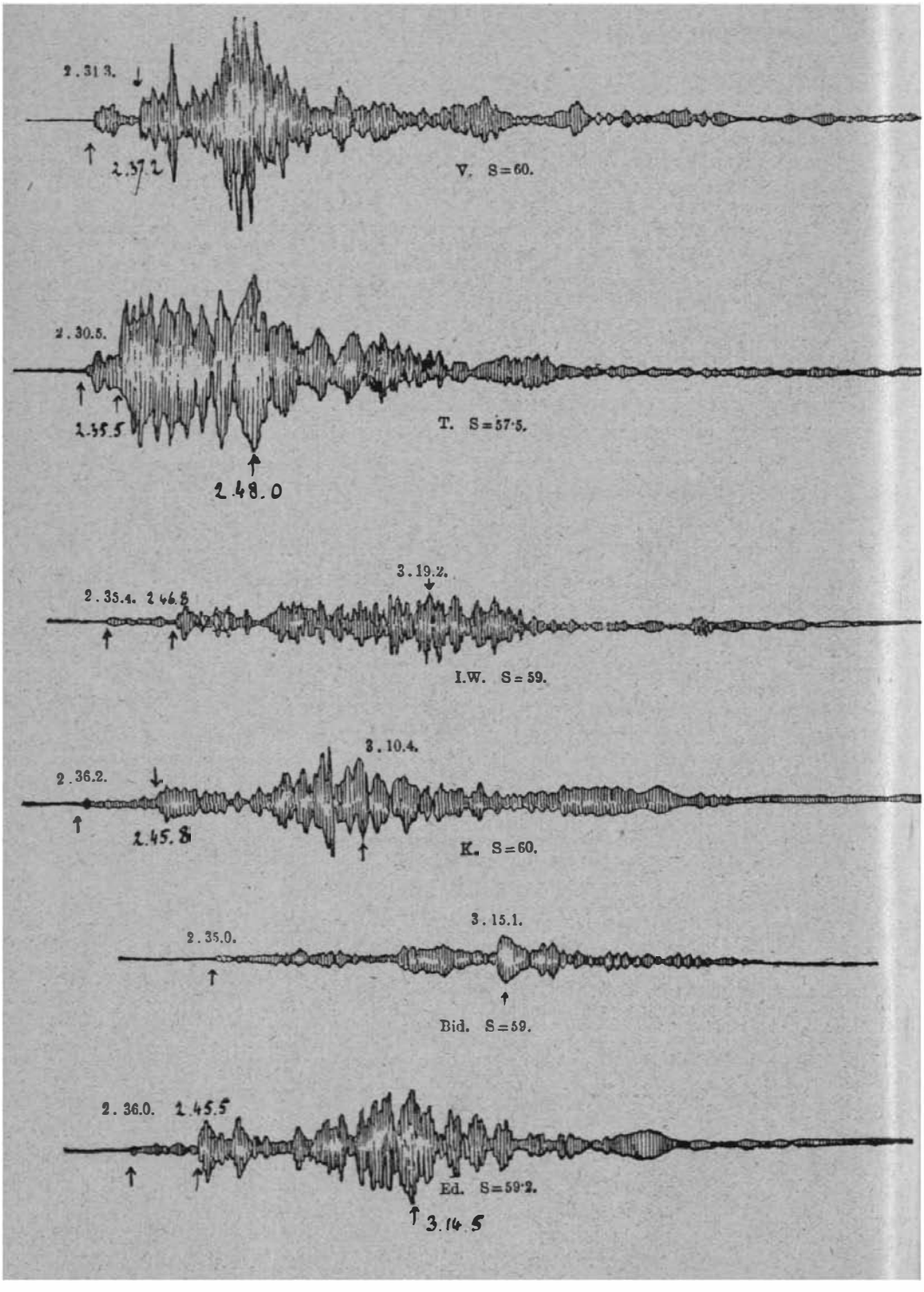
Depuis 1773, aucun phénomène sismique notable n'avait été signalé dans la région; aussi la génération actuelle n'avait-elle nulle appréhension de ce genre de phénomènes et l'effroi en a-t-il été plus grand; la ville de Quezaltenango, dans le voisinage du volcan Santa Maria, a particulièrement souffert; cette cité riche comptait de nombreuses habitations à deux étages qui ont toutes disparu. L'épicentre exact paraît avoir été situé à *Ocos*, sur la côte du Pacifique; on y a ressenti un choc unique de direction SSO-NNO, qui a tout renversé. Le pont de l'Estéro a été jeté à l'eau et le wharf de trois cent quarante huit mètres, monté sur piliers d'acier, a pris une forme simisoïdale sous le passage de l'onde sismique; le mouvement se propagea ensuite dans la région des dunes et, marchant vers l'intérieur du pays, rencontra les masses rocheuses de la Cordillière où l'onde traduisit son passage par des phénomènes destructifs plus énergiques; d'après M. Deckert, qui a beaucoup étudié au point de vue géologique, les tremblements de terre de la région, ils sont en corrélation avec un enfoncement progressif de la côte occidentale de l'Amérique centrale, et les phénomènes volcaniques concommitants semblent devoir être plutôt considérés comme des effets de tremblement de terre que comme des causes effectives de ceux-ci.

Mais examinons comment les mouvements sismiques se sont propagés au loin, de manière à se révéler aux instruments dans toutes les régions du globe. L'ébranlement brutal provenant du foyer sismique s'est d'abord propagé jusqu'à l'épicentre, où il a donné lieu à des ondes nouvelles, superficielles, qui elles-mêmes ont, probablement, avec une vitesse beaucoup moindre, rayonné autour de l'épicentre. De là, très probablement, la division généralisée des diagrammes lointains

en trois phases; la discussion de la nature des mouvements perçus nous entraînerait trop loin et mérite d'ailleurs une étude plus attentive, dont le caractère, purement mécanique, demande un traitement plus mathématique que ne le comporte notre causerie de ce soir. Je vous demanderai seulement de vouloir jeter un coup d'œil sur l'ensemble des courbes enregistrées par le pendule horizontal (type Milne) en un certain nombre de stations convenablement choisies et dont j'ai ici rassemblé les diagrammes, afin d'en tirer cet enseignement particulier. (Fig. 6.)

Prenant comme centre du mouvement sismique les régions guatémaliennes, nous mettons en regard les uns des autres les diagrammes obtenus en des points de plus en plus éloignés, les distances étant comptées suivant les arcs de grand cercle. Les deux stations de Victoria (Colombie anglaise) et de Toronto, au Canada, sont les plus rapprochées et à peu près à la même distance de l'épicentre d'Ocos (30° et 34°); au-delà, nous tombons dans les régions océaniques et retrouvons les terres vers l'ancien continent avec les stations de San Fernando (Espagne) et les quatre stations anglaises de Shide, Kew, Bidston et Edimbourg qui, toutes, se trouvent entre les distances épicentriques de 84° à 86°. Aussi remarque-t-on une grande similitude dans la distribution des phases. Plus loin, nous trouvons les trois postes sismiques du Cap et de la Nouvelle-Zélande, à une distance moyenne de 138° et enfin, ceux de Bombay et de Batavia entre 148° et 150°.

Les données insérées dans la *Circular N° 6 du Sismological Committee* nous permettent de dresser un petit tableau fort instructif, quoique malheureusement encore incomplet; il contient, dans une première colonne, les noms des stations que nous avons choisies; dans les suivantes, les instants de première perception des *tremors* P. T. et ceux auquels les grandes ondes *(larges waves)* L. W. s'indiquent; dans les dernières, nous avons inscrit les distances D à l'épicentre, toujours comptées à la surface du globe et enfin, les durées écoulées entre l'arrivée des premiers frémissements du sol et l'apparition des grandes ondes, finalement l'instant Mx.


2.31.3.
2.37.2
V. S=60.
2.30.5.
2.35.5
T. S=57·5.
2.48.0
3.19.2.
2.35.4. 2.46.8
I.W. S=59.
3.10.4.
2.36.2.
2.45.8
K. S=60.
3.15.1.
2.35.0.
Bid. S=59.
2.36.0. 2.45.5
Ed. S=59·2.
3.14.5

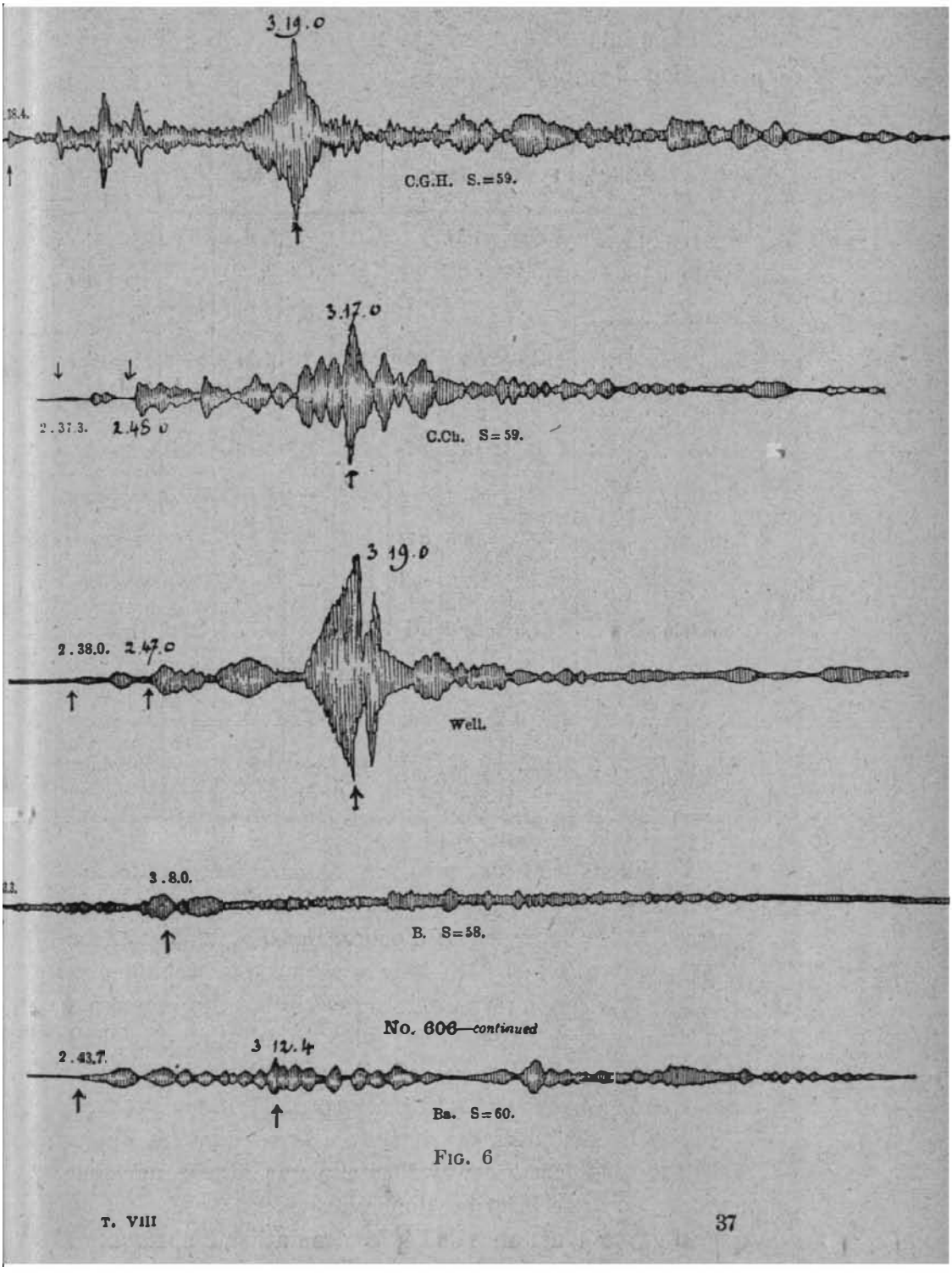

3 19.0
C.G.H. S.=59.
3.17.0
2.37.3. 2.45.0
C.Ch. S=59.
3 19.0
2.38.0. 2.47.0
Well.
3.8.0.
B. S=58.
No. 606—continued
2.43.7.
3 12.4
Ba. S=60.

FIG. 6

des maxima de ces dernières et leur retard t' sur la première perception du phénomène.

STATIONS	P.T.	L. W.	D.	t.	V.	Mx.	t'	INTENSITÉ
	H. M. S.	H. M. S.				H. M. S.		
Victoria.	2 31 3	2 37 2	30°	5m9	5,0	2 50 0	18m7	Très grande
Toronto.	2 30 5	2 35 5	34	5m0	6,7	2 48 0	8m5	Très grande
San Fernando. .	2 34 8	2 58 8	86°	24m0	?	3 1 8	26m0	Moyenne
Shide	2 35 4	2 46 8	84°	11m5	7,3	3 19 2	42m0	Grande
Kew.	2 36 2	2 45 8	84°	9m6	8,7	3 10 4	35m0	—
Bidston	2 35 0	—	—	—	—	3 15 1	40m0	Moyenne
Edinburg	2 36 0	2 45 5	84°	9m5	8,7	3 14 5	40m0	Moyenne
Cap.	2 38 4	—	138°	—	—	3 19 0	20m0	Moyenne
Christchurch . .	2 37 3	2 48 0	104°	11m0	9,0	3 17 0	42m0	Grande
Wellington . . .	2 38 0	2 47 0	104°	9m0	11,0	3 19 0	60m0	Grande
Bombay.	2 43 0	3 4 0	148°	21m0	7,0	3 8 0	25m0	Moyenne
Batavia	2 43 7	—	150°	—	—	3 12 0	29m0	Moyenne

Nous pouvons constater ainsi, à première vue, quelle relation intime relie les distances superficielles et l'intervalle écoulé entre les deux genres d'ondes. San-Fernando seul paraît présenter une exception à cette règle; très probablement y a-t-il là une simple erreur de transcription des données.

Les diagrammes eux-mêmes, quoiqu'établis à une échelle assez faible, montrent bien cet allongement de la première phase avec la distance, et sont à cet égard assez suggestifs. Si l'on divise les distances exprimées en degrés par ces durées, on obtient sous forme conventionnelle une vitesse moyenne, que nous avons inscrite dans la colonne V, et qui augmente avec la distance de l'épicentre du lieu d'observation.

Vous pouvez comprendre, Messieurs, par cet exemple, combien l'emploi d'appareils sismiques récepteurs, comparables entre eux, constitue l'élément indispensable de l'étude raisonnée des phénomènes sismiques. Rien que la comparaison et le dépouillement des diagrammes nous donneront des éléments d'étude importants et nous seront d'un utile secours pour la connaissance de la nature intérieure si discutée du globe, les vitesses de transmission des ébranlements mécaniques dans un corps dépendant de la nature de ces ébranlements et de la nature des corps eux-mêmes,de leur état physique.Il est donc à espérer que les données d'observation que l'on cherche à acquérir en ce moment, seront de nature à résoudre enfin le grand problème de la nature interne de la terre. Je ne veux pas terminer l'examen succinct de ce tremblement de terre du Guatemala, sans appeler votre attention sur l'œuvre immense qui est due à M. Milne, l'organisateur des études sismologiques au Japon et à l'Association britannique pour l'avancement des sciences. C'est au savant sismologue de Shide qu'est due l'organisation des 30 à 35 stations dont les registres sont chaque année, depuis 1898, publiés et dépouillés par lui. Ces stations sont disséminées sur la surface du globe, dans les possessions anglaises. Ces quelques années d'observation avec des instruments identiques et de même sensibilité ont déjà permis d'obtenir des conclusions du plus haut intérêt sur la répartition à la surface du globe des régions sismiques principales et le dernier rapport de M. Milne (1902) nous fournissant à ce sujet d'intéressantes données, je vous en dirai quelques mots.

Déjà en 1900, M. Milne avait publié dans les *Reports* de la *British Association* une carte sur laquelle il avait indiqué les régions d'où émanaient les tremblements de terre ressentis en Angleterre pendant cette même période; cette année, le même recueil contient une carte beaucoup plus complète, relative aux deux années 1900 et 1901, et qui constituera certes un des documents les plus précieux pour les études géophysiques futures. L'auteur y a indiqué et classé par régions les origines des grands phénomènes sismiques qui ont marqué ces

deux années, c'est-à-dire de ceux dont l'aire microsismique embrasse la surface entière du globe, et que les instruments si sensibles que nous possédons actuellement permettent de déceler. Cette carte, que nous reproduisons sous vos yeux, est extrêmement suggestive et nous montre immédiatement l'étroite relation qui existe entre les régions sismiques et les grandes déformations de la surface du globe. A une seule exception près, on remarque en effet que les onze aires qui y sont tracées se trouvent situées dans des regions caractérisées par l'existence de grands fonds marins et, en même temps, de grands reliefs terrestres voisins, régions en un mot caractéristiques par la pente considérable du terrain qui relie les reliefs aux abîmes marins. Les chiffres cités par M. Milne sont très instructifs à cet égard. Examinons, pour en citer quelques-uns, les régions de la classification Milne. La première est celle de l'Alaska (A sur notre plan) (fig. 7), dont la profondeur moyenne dépasse 2,000 brasses, soit 4,000 mètres; vers le nord, on y a rencontré le fond par 4,400 m. à 90 kilomètres seulement de la côte. Sur le nord de cette profonde dépression océanique, le mont Saint-Elie dresse sa tête neigeuse à 6,000 m. Cela nous donne une pente générale de 33 m. par 1,500 m. Pendant ces trois dernières années, cette région doit avoir été soumise à des modifications profondes. Le 10 septembre 1899, notamment, la disparition de l'île de Kanak a accompagné un mouvement sismique considérable ressenti dans le monde entier. C'est ce mouvement qui, ressenti à Bruxelles, nous a servi tout à l'heure de premier sujet d'étude.

Après la région de l'Alaska, citons les autres aires sismogéniques (le mot est nouveau, je pense, mais caractérise bien le but poursuivi par M. Milne). En B, nous voyons la région des Cordillères mexicaines; en C la région des Antilles, sur laquelle les phénomènes de Saint-Pierre, de triste mémoire, ont suffisamment appelé l'attention de tous, la région des Andes, en D, qui embrasse presque toute la côte de l'Amérique du Sud, avec des profondeurs de 4,000 à 8,000 mètres et des montagnes de 4,000 m. d'élévation. Si nous passons en Asie, nous rencontrons le district japonais, au îles courbes,

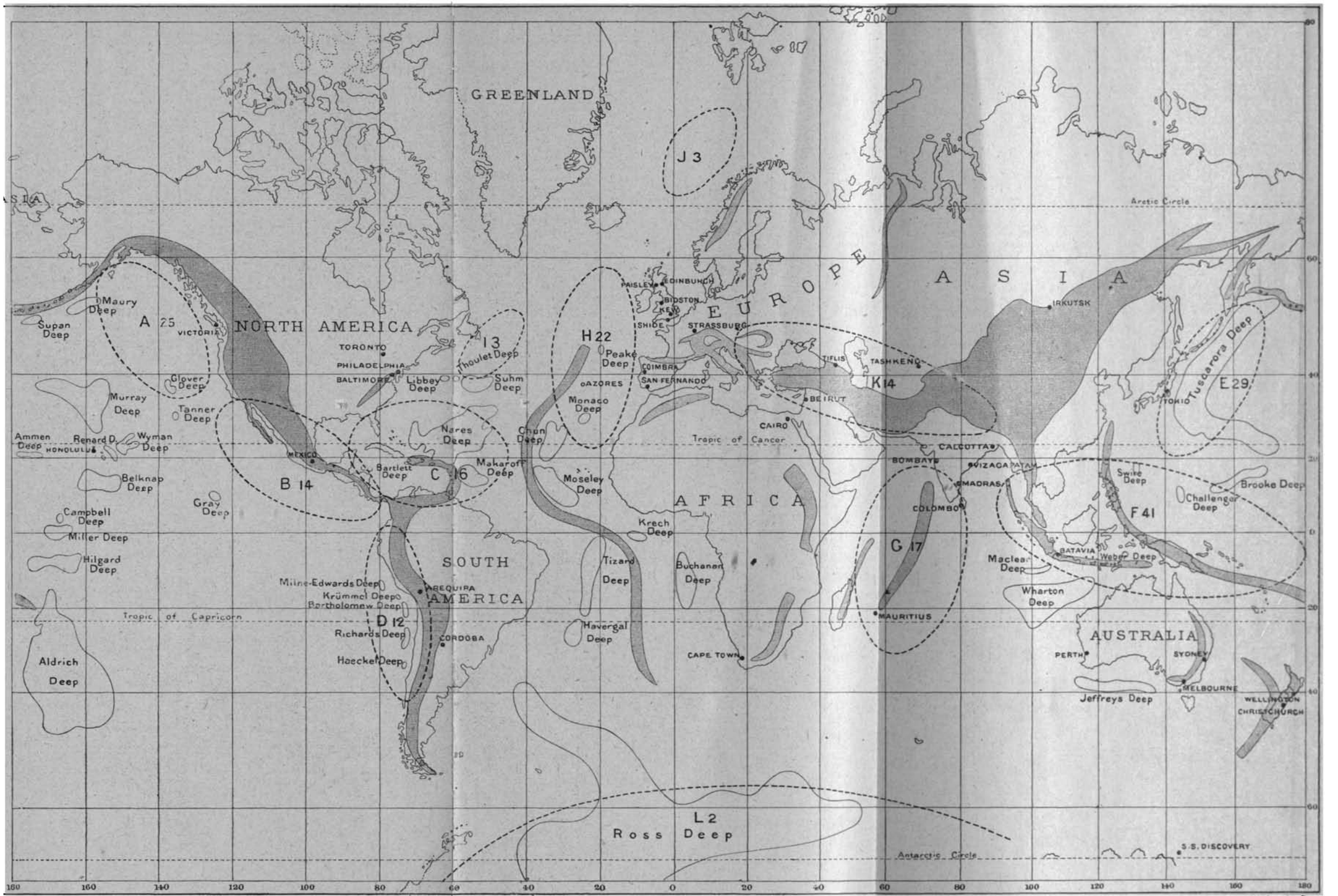

GREENLAND
J 3
ASIA
Arctic Circle
EUROPE
ASIA
NORTH AMERICA
A 25
Maury Deep
Supan Deep
VICTORIA
TORONTO
PHILADELPHIA
BALTIMORE
Libbey Deep
I 3
Thoulet Deep
Suhm Deep
H 22
Peake Deep
AZORES
Monaco Deep
PAISLEY
EDINBURGH
BIDSTON
KEW
SHIDE
STRASSBURG
COIMBRA
SAN FERNANDO
TIFLIS
TASHKENT
K 14
BEIRUT
CAIRO
IRKUTSK
Tuscarora Deep
E 29
TOKIO
Glover Deep
Murray Deep
Tanner Deep
Ammen Deep
Renard D.
HONOLULU
Wyman Deep
MEXICO
B 14
Nares Deep
Bartlett Deep
C 16
Makaroff Deep
Chun Deep
Moseley Deep
Tropic of Cancer
CALCUTTA
BOMBAY
VIZAGAPATAM
MADRAS
COLOMBO
Swire Deep
Challenger Deep
Brooke Deep
F 41
Belknap Deep
Gray Deep
Campbell Deep
Miller Deep
Hilgard Deep
AFRICA
Krech Deep
G 17
BATAVIA
Weber Deep
Maclear Deep
Wharton Deep
SOUTH AMERICA
Milne-Edwards Deep
Krümmel Deep
Bartholomew Deep
AREQUIPA
D 12
Richards Deep
Haeckel Deep
CORDOBA
Tropic of Capricorn
Tizard Deep
Buchanan Deep
Havergal Deep
CAPE TOWN
MAURITIUS
AUSTRALIA
PERTH
SYDNEY
MELBOURNE
Jeffreys Deep
WELLINGTON
CHRISTCHURCH
Aldrich Deep
L 2
Ross Deep
Antarctic Circle
S.S. DISCOVERY
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
F Wylands. Sc.

FIG. 7

celui de Java, celui de Maurice; enfin, revenant à la vieille Europe, les trois régions sismogéniques en lesquelles se divise l'Atlantique. La seule aire qui ne se soit pas caractérisée par la concomitance d'une profonde dépression océanique et d'un massif montagneux, est la dernière qui nous reste à citer. C'est la région continentale des Alpes à l'Himalaya.

Cette trop brève énumération vous montre cependant les bienfaisants résultats déjà donnés par une investigation de quelques années; elle nous montre aussi qu'incontestablement la plus grande part de l'agitation sismique est en relation avec le volcanisme, car l'examen seul de cette carte nous fait retrouver le long des arêtes de soulèvement du bord des bassins sismogéniques, la succession des volcans actifs; et encore une fois, les sismes d'origine tectonique ne semblent que des phénomènes consécutifs, de tassement en quelque sorte, inévitables à la suite des grands mouvements volcaniques eux-mêmes.

J'aurais beaucoup de choses intéressantes à puiser encore dans les travaux de M. Milne, mais il faut savoir nous arrêter, pour reprendre l'histoire interrompue du pendule horizontal.

Cependant, je veux vous montrer que la sévérité des études sismologiques n'est pas incompatible avec un *home* riant dont l'aspect seul repose l'esprit, et je projette sur l'écran la demeure de M. Milne.

III

Nous venons de vous indiquer en quelques mots l'aspect général que présentent les diagrammes des tremblements de terre lointains et que, grâce à son exquise sensibilité, le pendule horizontal toutparticulièrement, dessine à nos yeux. Fait curieux à signaler, c'est en quelque sorte au hasard que la science doit la révélation de ces délicates propriétés du pendule. C'est un point d'histoire sismologique que je vais vous retracer en ces quelques mots et qui nous ramène à Von Rebeur Paschwitz, l'ingénieux artisan du pendule.

Pendant la période qui s'étend de 1850 à 1880, l'attention scientifique avait été vivement attirée, dans le monde astro-

nomique, par les travaux tant théoriques qu'expérimentaux, d'un certain nombre de savants (Abbadie, Wolf, Plantamour, etc.) relatifs aux petites variations de la verticale. Dans les dernières années de cette période, les travaux des Darwin sur la possibilité des marées terrestres, dues aux actions luni-solaires, avaient notamment frappé l'attention. C'est alors que Von Rebeur résolut d'appliquer à la solution du problème le pendule horizontal de Zœller. Le mode d'action de l'instrument dans cette application nouvelle était sensiblement différent de celui que nous avons indiqué tout à l'heure; il est d'ailleurs beaucoup plus simple et d'une compréhension aisée. La verticale d'un lieu est la direction du fil à plomb, c'est celle qui lui est donnée par la résultante de toutes les forces qui sollicitent à un instant donné un corps pesant. Que cette résultante vienne à changer de direction par rapport au sol indéformé, ou que le sol s'incline lentement sur sa position primitive par suite d'une déformation, l'observateur en sera immédiatement averti. Dans chaque cas, le pendule tournera autour de son axe de rotation d'un angle beaucoup plus considérable que celui que mesure le déplacement vrai ou apparent de la verticale. Le coëfficient de déviation est en effet proportionnel à *coséc* β, β étant, comme nous l'avons vu plus haut, l'angle dont l'axe est penché sur la verticale elle-même. Une marée terrestre et continentale, si elle existe, doit se traduire, comme les marées océaniques considérées dans leur ensemble, par un gonflement progressif et lent du sol, suivi d'un abaissement consécutif. Le problème à résoudre semble donc se présenter dans les mêmes conditions que celui des marées et, en réalité, comme l'expérience le prouva, il n'en était rien. Les années 1888, 1889 et 1890 furent consacrées par Von Rebeur à le résoudre et, les fatigues amenées par un travail aussi considérable et aussi assidu, s'imposant à un corps déjà affaibli par la maladie, devaient en 1891 l'amener à une mort prématurée. Du 1er avril à la fin de septembre 1889, Von Rebeur exécuta des expériences suivies avec un pendule de 100 mm. de longueur, et un grossissement des indications de 40 fois environ. Il s'était installé dans une cave circulaire, située

à 10 mètres sous le sol, dans une tour de l'observatoire astrophysique de Potsdam. Le pendule était placé dans le méridien. A Wilhelmshaven, il put utiliser une cave de l'observatoire nautique, beaucoup moins profonde d'ailleurs, car le sol tourbeux ne permettait pas d'atteindre de grandes profondeurs. Enfin, la situation à Orotava était essentiellement différente. Les maisons espagnoles, dans cette région, ne possèdent jamais de caves, car le sol rocheux est trop difficile à creuser; la veuve d'un résident anglais, Mistress C. Smith, mit à sa disposition, pour quelques mois, un petit pavillon isolé, qui avait servi autrefois de laboratoire. Il était situé au « Sitio del Pardo », localité encore visitée aujourd'hui par les voyageurs qui, de plus en plus nombreux, parcourent les îles Canaries, et célèbre par la beauté du paysage qu'on y découvre. Le « Sitio » occupe la pente orientale d'une ancienne coulée de lave, qui s'est échappée de la *Montaneta de la Horca*, vers le nord et s'est écoulée dans la mer. Aux pieds du « Sitio », s'étend *Puerto-Orotava* et, au delà, la mer infinie.

Le pendule fut installé ici d'une manière bien plus simple qu'à Potsdam ou à Wilhelmshaven, où des piliers spéciaux monolithes avaient été construits; ici, un simple pilier de pierres cimentées fut directement édifié sur le sol. Cette modification forcée de l'installation est devenue un argument spécial pour la validité des conclusions que l'auteur a pu en tirer. Nous allons rapidement les analyser et nous les classerons en quatre points:

1° Variation diurne du pendule;

2° Action diurne lunaire;

3° Mouvement du zéro;

4° Phénomènes sismiques.

Quelques mots seulement sur chacun d'eux. A tout seigneur, tout honneur; la variation diurne thermique est la plus grande; nous commencerons par elle. Citons les faits: si l'on examine la marche diurne du pendule de part et d'autre du méridien, on est frappé de la similitude qu'elle offre dans des localités aussi éloignées les unes des autres, et surtout dans des condi-

tions d'installation aussi différentes. Voici un triple diagramme qui met bien le fait en évidence. (Fig. 8.)

Le matin (heure locale) à des instants variables, compris entre 5 h. et 8 h. (Wilhelmshaven, Orotava, Potsdam), le pendule est dévié vers l'ouest. C'est, comme vous le voyez, une

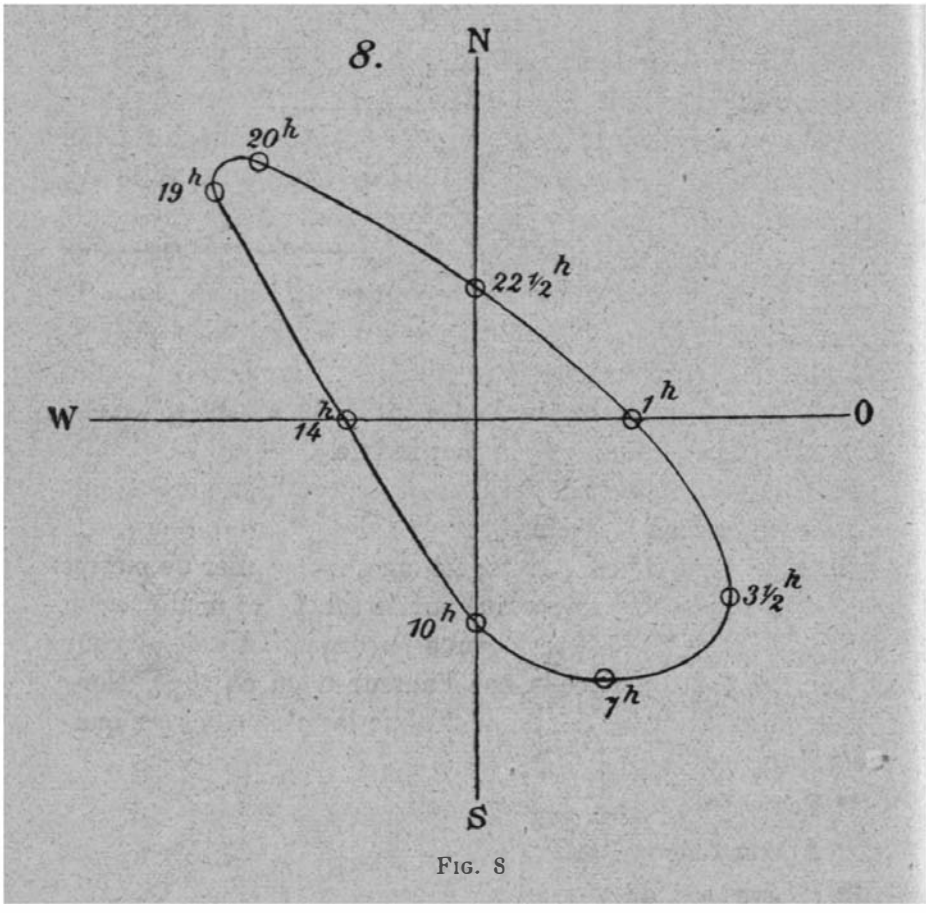


FIG. 8

situation qui correspond à un relèvement du sol vers l'est, là où se trouve le soleil ; à mesure que le jour s'avance, le plan du pendule marche au-devant du soleil lui-même ; entre 10 heures et 1 heure, en moyenne, suivant les lieux, il traverse le méridien, puis continue sa marche à l'est ; les plus grandes élongations sont atteintes entre 3 et 5 heures ; puis, sa marche change de sens et il repasse au méridien entre 9 h. du soir et 1 heure du matin. En fait, le phénomène est plus complexe,

comme l'ont montré les observations faites plus tard par Von Rebeur (1892-1894) à Strasbourg; à ce mouvement d'ondulation est-ouest et ouest-est, il faut en ajouter un autre: nord-est, de sorte que, dans l'ensemble, la pointe du pendule décrit une sorte d'ellipse allongée dans le sens des aiguilles d'une montre, et dirigée N-N-W au SS-O. Remarquez aussi, Messieurs, l'analogie remarquable de ces courbes moyennes avec celles de la déclinaison.

Si l'on groupe les observations journalières par saison, on

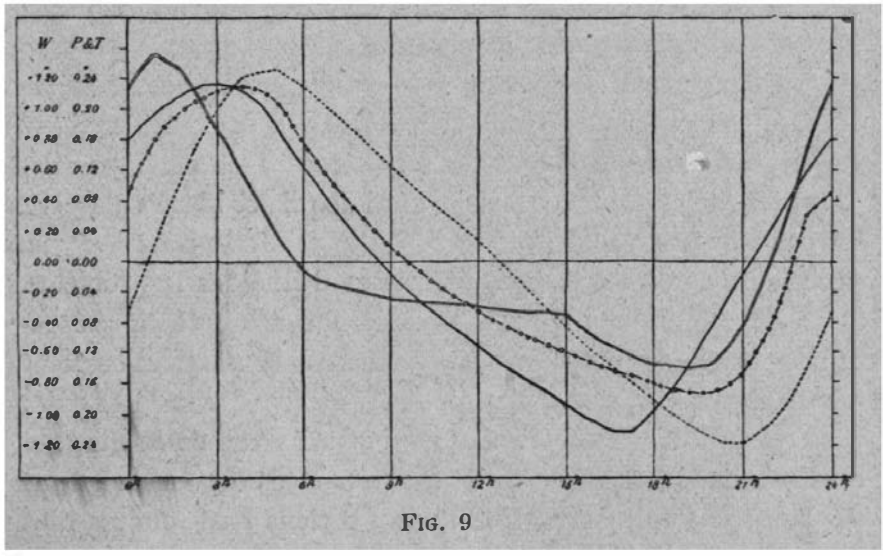


FIG. 9

met en évidence (ce sont surtout les observations de Strasbourg, 1892-1894, qui l'ont montré) des modifications dans l'amplitude générale des courbes et dans le déplacement des moments d'élongation maxima et minima, connue de passage au méridien. C'est ainsi, notamment, qu'à Orotava, où les observations ont duré de décembre à avril, on a pu constater un recul progressif de l'élongation de l'ouest, dont le total se monte à deux heures. Les courbes de Potsdam et d'Orotava (fig. 9), comme vous le voyez, sont moins accentuées que celle de Wilhelmshaven. A Wilhelmshaven aussi, l'élongement *est* se produit plus tôt au printemps et en automne, qu'en été. Bref, d'une manière générale, nous pouvons dire que la marche du pendule est en étroite relation avec la variation diurne de la

radiation solaire, qu'il faut donc considérer comme en étant la source première. Von Rebeur rejette d'ailleurs bien vite l'hypothèse de causes locales, que la similitude générale du phénomène tend d'ailleurs à écarter. Il ne se prononce d'ailleurs pas sur le mode d'action direct du soleil; mais, dans l'hypothèse d'une dilatation ellipsoïdale par action directe, on peut évidemment retrouver ces données expérimentales en imaginant un flux ellipsoïdal suivant le mouvement du soleil autour de la terre et variant avec les saisons. C'est ce qui (en 1896) a été fait par Ehlert, à Strasbourg. Cependant, la question ne peut être considérée comme tranchée à l'heure actuelle. Il y aurait un moyen de la résoudre, qui consisterait à observer le mouvement du pendule à grande profondeur sous la surface du sol. Nous l'avons proposé, il y a deux ans environ, devant les Sociétés belges d'Astronomie et de Géologie: les moyens d'exécution sont aujourd'hui acquis et bientôt, j'espère, un pendule horizontal installé à 850 mètres de profondeur, au charbonnage de l'Agrappe, permettra d'élucider le problème.

Passons maintenant au second point: c'était là, à proprement parler, le problème qui préoccupait particulièrement Von Rebeur, et qu'il s'agissait de résoudre. Dans le cas des marées océaniques, Messieurs, le niveau moyen de la mer, en un endroit déterminé, reste à peu près constant, et les variations diurnes de ce niveau dues aux actions luni-solaires sont considérables. Ici, le phénomène à débrouiller, si j'ose m'exprimer ainsi, est absolument différent. Comme nous venons de le voir, l'expérience met en évidence une action diurne thermique et solaire, qui est sans doute énorme, comparée à cette autre variation diurne qu'il s'agit de mettre en évidence. Comment l'extraire des *nombres* donnés par l'observation? Il faut évidemment se libérer d'abord de la marche du point moyen, du zéro et, en outre, de la variation diurne. Les procédés de calcul par lesquels il y est arrivé, méritent une étude attentive de tous ceux qui s'occupent de la recherche des causes de phénomènes périodiques, mais nous ne pouvons les aborder aujourd'hui. Pour Wilhelmshaven particulièrement, le calcul a donné des résultats démonstratifs: une vague lu-

naire semi-diurne soulève le sol ou dévie le pendule au maximum vers l'est, une demi-heure avant le passage méridien de la lune, donc environ une heure et quart avant la pleine mer.

L'observatoire de Wilhelmshaven est situé sur le versant ouest de l'embouchure de la Fahde, et la station sismique était plus au sud, vers l'embouchure de la rivière. Il est certain que, à première vue, l'action directe de la marée océanique agit *dans le sens* que les phénomènes indiquent. La compression du sol amenée par l'élévation des eaux de la mer du Nord, qui s'élève à Wilhelmshaven à 3.50 m. en moyenne, doit agir d'autant plus énergiquement que le sol de la région est très tourbeux. Mais, malheureusement ou heureusement, il serait alors tout à fait incompréhensible que le mouvement observé ne suive pas la haute mer, tandis qu'il la précède et, en outre, le terme lunaire de la marée océanique à Wilhelmshaven n'a qu'une faible importance. Von Rebeur laisse cependant la question en suspens, en signalant cependant l'importance d'observations à faire, à ce point de vue, dans le canal de Bristol, où les marées ont une hauteur considérable.

Enfin, il nous faut venir aux deux derniers points, qui ont servi, en quelque sorte, de transition entre les travaux de caractère plutôt géodésique et astronomique de Von Rebeur et la voie dans laquelle les sismologues actuels se sont dirigés. Je veux parler de l'étude des tremblements de terre proprement dits, et notamment de leurs modes de propagation, de la nature des vagues sismiques, etc.

Deux mots d'abord des actions météorologiques que le pendule horizontal a révélées. Elles sont les plus remarquables à Wilhelmshaven et dues notamment au baromètre. Lorsque la pression augmente, le pendule se meut vers l'est, indiquant un affaissement du sol dans cette direction ; le pendule horizontal agit donc comme un véritable baromètre et s'il n'était soumis à d'autres influences, pourrait être utilisé dans cet ordre d'idées. Il faut remarquer, en outre, que la pression barométrique présentant une oscillation diurne, il y aura lieu d'en tenir compte dans une discussion complète de la période diurne du pendule. A Potsdam, l'effet de la pression paraît nul, tan-

dis qu'à Orotava, un changement de pression de plus d'un millimètre cause un déplacement de la verticale de 0''0309 vers l'ouest, un changement de température de un degré, une déviation de 0''0362 vers l'est. Peut-être y a-t-il là une relation avec les actions volcaniques encore en jeu; peut-être les forces internes agissent-elles assez énergiquement sur les masses de l'île pour que les variations de la pression externe puissent avoir de l'importance; dans ce cas, une diminution de pression amènerait en effet pour Orotava, situé au NNE du Pic du Teyde, un mouvement semblable à celui qui a été réellement observé.

Enfin, le rôle auquel nous assujettissons en quelque sorte aujourd'hui le pendule horizontal, la sensibilité exquise dont il jouit pour déceler les tremblements de terre de centre éloigné, c'est un peu au hasard qu'on le doit. Von Rebeur avait remarqué sur les courbes des perturbations de diverses natures, dont il ne put tout d'abord déterminer la cause; il soupçonna cependant les tremblements de terre éloignés, mais ce n'est que lors des premières expériences qu'il put faire exécuter en 1892-1894 simultanément à Strasbourg et à Nicolaïev que la vérité éclata. Les traces inconnues étaient dues à des phénomènes sismiques d'origine extrêmement lointaine, tel que le Japon, par exemple. Ce fait fut une véritable révélation et mit en évidence le rôle important que le pendule horizontal devait jouer dans l'étude de la propagation des mouvements sismiques à grande distance. On peut certes l'affirmer, c'est au pendule horizontal que l'on doit l'extension en quelque sorte subite qu'a prise la sismologie moderne. Grâce à lui, et par lui, du rang de science spéciale et particulière, elle est passée au rang de science générale et son rôle semble ne pas devoir être moindre que celui de la géodésie, dont elle devient la sœur. La création d'une Association sismologique internationale, que l'année 1903 verra s'accomplir, est certes la preuve la plus convaincante de ce que nous disons en ce moment. En 1901, le professeur Gerland, de Strasbourg, qui, à la mort de Von Rebeur, avait fait reprendre par un de ses propres élèves, Ehlert, les travaux interrompus, particulière-

ment au point de vue de l'étude des mouvements lents du sol, convoquait dans la grande cité universitaire alsacienne les sismologues du monde entier. De cette réunion devait sortir l'Association sismologique dont, dès le premier jour, le Gouvernement allemand avait pris en mains les futurs intérêts. Dans quelques jours (le 24 juillet), s'ouvrira le 2e Congrès sismologique dont l'œuvre sera plutôt organisatrice et consacrera d'une manière définitive, sans nul doute, les efforts et les travaux des Von Rebeur, des Ehlert et des Gerland.

E. LAGRANGE

L'Histoire d'une Invention

Discours prononcé au Congrès International de Chimie appliquée tenu à Berlin
(Séance plénière du 5 juin 1903)

PAR

ERNEST SOLVAY
Docteur *honoris causa* de l'Université de Bruxelles.

Un grand honneur a été fait à la Belgique au Congrès International de Chimie appliquée qui vient de se tenir à Berlin : l'un des sept orateurs invités à prendre la parole dans les séances plénières, qui avaient lieu dans la grande salle du Reichstag, a été M. Ernest Solvay, que tant de liens intimes unissent à notre Université.

Les autres orateurs désignés étaient H. W. Wiley, de Washington, H. Moissan, de Paris, William Crocke, de Londres, Van 't Hoff, de La Haye, enfin deux Allemands, E. Fischer et C. Engler. M. E. Solvay a été également élu Vice-Président d'honneur du Congrès. On comptait plus de 1700 adhérents, répartis en 11 sections et 3 sous-sections; plus de 350 rapports ont été présentés.

Nos lecteurs nous sauront gré de leur donner ici le texte d'un discours qui les intéresse à plus d'un titre, et où ils trouveront retracée avec autant de modestie que de science, l'histoire d'une invention au point de vue technique et économique.

Mesdames, Messieurs,

Il y a cette année exactement 40 ans que je fondai, avec mon regretté frère, l'usine où est née et s'est développée la fabrication définitive de la soude à l'ammoniaque, et aujourd'hui, pour la première fois, je me présente devant une réunion de savants pour les entretenir de ce procédé. J'en éprouve, je l'avoue, une extrême confusion.

En effet, le procédé à l'ammoniaque et moi avons pris maintenant la forme de deux vieillards certainement peu intéressants, et je suis près de me demander ce que l'un et l'autre nous venons faire devant une assemblée pleine de vitalité, réunie à l'époque des rayons *Rœntgen*, de la télégraphie sans fil, de la liquéfaction de l'hydrogène, de la radio-activité, etc.

Quarante ans, à notre époque de progrès, alors que tout est à la création journalière, à la production vertigineuse, à la supputation même de ce qui sera créé demain et constituera l'avenir, forment un long passé, dont on ne s'occupe plus guère et qui appartient presqu'à l'histoire.

Aussi, n'aurais-je jamais songé par moi-même à vous faire une communication sur une industrie au développement de laquelle j'ai consacré ma vie et dois-je demander, pour le surplus, aux honorables et bienveillants organisateurs du Congrès de Berlin, et notamment à ses Président et Vice-Président, de bien vouloir porter la responsabilité de la situation qu'ils m'ont si aimablement imposée.

A défaut d'intérêt actuel, je satisferai sans doute la curiosité de quelques-uns d'entre vous et je donnerai peut-être une leçon de choses aux inventeurs qui abondent ici, en leur disant en deux mots comment je fus amené à m'occuper de la soude à l'ammoniaque. J'envisagerai en même temps et rapidement les principales tentatives de mes prédécesseurs, ainsi que le chemin parcouru par notre industrie; mais je me garderai d'abuser de l'indulgente attention que vous voulez bien me prêter

Mon père était un petit raffineur de sel. Il prenait du sel-gemme, le faisait dissoudre et par vaporisation retirait le sel raffiné: opération usuelle, bien connue. Mon enfance se passa donc au milieu du chlorure de sodium. D'autre part, j'avais un oncle qui était administrateur d'une usine à gaz. Vers l'âge de vingt ans, en 1859, il me demanda de l'aider comme apprenti directeur. La fabrication du gaz, c'était au moins de l'industrie et l'industrie avait pour moi un irrésistible attrait; j'acceptai.

Je dus aussitôt m'occuper des eaux ammoniacales et de leur

utilisation. J'imaginai, pour commencer, une petite opération, consistant à les concentrer dans le but de les rendre transportables à moindres frais; en même temps, je trouvai un système de production de l'ammoniaque liquide (alcali volatil), basé sur la simple distillation à la chaux, de ces eaux concentrées et, par cela même, déjà épurées. Ce n'étaient là que de bien petites opérations industrielles et je voulus diriger mes efforts vers la fabrication du sesquicarbonate volatil d'ammoniaque dont le prix était très élevé à cette époque. Je ne réalisai cependant pas cette fabrication; mais il se fit inconsciemment dans mon esprit, tout imprégné encore des souvenirs du chlorure de sodium de mon enfance, un rapprochement entre ces deux sels, et, dès que la pensée me vint qu'ils pourraient réagir l'un sur l'autre, j'en mis dans un vase avec de l'eau, j'agitai et j'obtins naturellement la réaction connue.

Le point de départ de ce résultat ne fut donc pas un enseignement scientifique, car je n'étais ni ingénieur, ni chimiste et je connaissais simplement les lois de *Berthollet*.

Convaincu de l'importance de ma découverte, je m'empressai de la faire breveter en Belgique, le 15 avril 1861.

Un brevet belge s'obtient facilement, vous le savez, car nous n'avons pas cette précieuse organisation du Patent-Amt Allemand qui, étudiant toutes les renvendications des inventeurs, pèse scrupuleusement et impartialement toutes les considérations et n'accorde l'estampille gouvernementale qu'à des découvertes réellement neuves et originales, et qui donne ainsi aux brevets allemands une force, une autorité particulière qui s'impose au monde industriel tout entier.

Ayant travaillé seul, ayant obtenu un brevet d'invention, je me croyais donc, en 1861, être seul à connaître la réaction du chlorure de sodium sur le carbonate d'ammoniaque et seul à pouvoir en revendiquer la propriété.

Semblable ignorance de ma part serait aujourd'hui inexcusable; mais il faut se reporter à plus de quarante ans en arrière, lorsque n'existaient ni les publications techniques, aujourd'hui si répandues, ni les bureaux de brevets avec leur organisation, leurs archives et leur outillage actuel.

Possesseur d'un brevet, il fallait songer à l'exploiter et je tentai immédiatement, avec la foi de l'inventeur, la réalisation industrielle de la nouvelle réaction. Ce fut à Bruxelles même, dans une petite usine, et bien entendu par l'emploi direct de la saumure ammoniacale, de l'acide carbonique provenant d'un four à chaux, etc.

Les résultats obtenus furent encourageants; je m'occupai dès lors d'offrir mon procédé à divers établissements belges de produits chimiques. Au cours de ces démarches, que d'ailleurs je tentai en vain, discutant du contrat éventuel à intervenir avec un avocat qui se trouvait être M. *Eudore Pirmez*, depuis Ministre de l'Intérieur et Ministre d'Etat en Belgique — il nous prit le désir de voir confirmer la nouveauté absolue de la réaction et de faire une recherche plus approfondie des procédés antérieurs de fabrication de la soude.

Cette recherche, nous la fîmes ensemble au Musée de l'Industrie. En l'absence de sommaires des matières, cela fut long, pénible. Et quelle ne fut pas notre stupéfaction en découvrant les brevets *Turck* et surtout les belles revendications de *Dyar* et *Hemming!* Je n'étais plus l'inventeur de la réaction et sa réalisation industrielle avait déjà tenté d'autres chercheurs. Ce fut un rude coup pour moi!

Ce me semble être le lieu, Mesdames et Messieurs, de vous exposer brièvement tout ce que j'ignorais alors, c'est-à-dire les efforts de mes devanciers,tels qu'ils résultent des documents découverts jusqu'ici. Vous en conclurez sans nul doute avec moi que peut-être jamais réalisation industrielle ne fut plus de fois tentée et pendant une plus longue période de temps, que ne l'a été celle de la soude à l'ammoniaque.

Le véritable inventeur de la réaction n'est peut-être pas encore connu aujourd'hui. Cependant, des recherches bibliographiques les plus étendues, il semble résulter que l'invention de la réaction chimique doive être attribuée à *Fresnel*,l'illustre opticien français, le père de la théorie des interférences et de la polarisation, l'inventeur des phares lenticulaires.

Trois ans avant de s'adonner à l'étude de la lumière, en 1811, ce génie inventif s'occupait de recherches de chimie

industrielle, et l'on peut voir par ses lettres, qui ont été publiées, qu'il avait fait demander l'avis de *Vauquelin*, de *Darcet jeune* et de *Thenard* au sujet de son invention.

C'était en quelque sorte se confesser au diable, car *Darcet jeune* était le fils de *Jean Darcet*, qui fut chargé par l'Institut de France de faire rapport sur l'invention de la soude artificielle *Leblanc*; *Vauquelin* avait suivi avec *Leblanc* les cours de *Jean Darcet*, et *Darcet jeune* lui-même n'avait cessé de coopérer au développement et au perfectionnement du procédé *Leblanc*, qui était encore dans l'enfance en 1811.

L'état de guerre qui bloquait les ports français, arrêtait les importations de soude naturelle et avait fait monter le prix de ce produit jusqu'à 2,200 francs la tonne. Normalement celle-ci se vendait de 1,200 à 1,500 francs, tandis que son prix de revient par le procédé *Leblanc* n'était que de 880 francs. Il y avait certes de quoi stimuler l'émulation des inventeurs.

Mais les parrains du premier procédé artificiel ne devaient guère être bien disposés pour un nouveau venu; aussi les vérifications languissent ou ne réussissent pas. *Thenard*, plus dégagé d'influences, trouve toutefois le procédé bon; mais il lui semble inexécutable en grand, plus dispendieux, plus difficile à mettre en œuvre que celui que l'on suit déjà. Il faut ajouter que *Fresnel* n'avait pas pensé à la possibilité de régénérer l'ammoniaque par l'action de la chaux sur le chlorure ammonique, et qu'en cela *Thenard* voyait juste lorsqu'il signalait l'impossibilité de vendre ce dernier produit. C'est ainsi qu'après avoir parlé de *faire imprimer un mémoire, tout vif, dans les Annales de Chimie, Fresnel* abandonne son idée et laisse le champ libre au procédé *Leblanc*.

N'est-il pas curieux, Messieurs, de voir qu'il s'en fallut d'aussi peu que le procédé *Leblanc* ne passât à l'état de procédé mort-né au lieu de devenir centenaire!

Un peu plus tard, en 1822, la réaction fondamentale du procédé à l'ammoniaque se retrouve énoncée par *Vogel* (1), en Allemagne; mais elle n'est suivie d'aucune application.

(1) *Chemisches Centralblatt*, 1874, p. 98.

Puis c'est le tour de l'Angleterre: *Thom* tente un essai de fabrication aux usines Turnbull et Ramsay à Camlachie pour mettre en pratique la réaction entre le sel commun et le carbonate d'ammoniaque; cet essai fut imparfait et sans résultat industriel.

La première application véritablement industrielle du procédé à l'ammoniaque est due à deux chimistes de Londres, *Dyar* et *Hemming*.

Leur premier brevet, pris en Angleterre, date du 30 juin 1838; et ce fut par l'intermédiaire de *Delaunay* qu'ils prirent leur brevet français, le 27 mai 1839.

Pendant deux années, ces inventeurs construisent, modifient leurs appareils et s'efforcent de réaliser pratiquement la réaction chimique. Il est permis de croire qu'ils eussent abouti, si leur persévérance avait été plus longuement soutenue, car ils étaient dans la bonne voie et ce serait décrire vraiment les diverses opérations actuellement pratiquées dans les usines de soude à l'ammoniaque que de citer leur brevet additionnel de perfectionnement, pris en France, le 18 mai 1840.

Dyar et *Hemming* échouent; mais le procédé est si beau dans sa simplicité, qu'il tente le grand industriel *James Muspratt*. Celui-ci, avec la collaboration de *Young*, installe à Newton, dans le Lancashire, une véritable usine de soude à l'ammoniaque. Il ne parvient cependant pas non plus à surmonter les difficultés pratiques; les pertes d'ammoniaque sont telles que la lutte contre le procédé *Leblanc* est jugée impossible et l'usine se ferme après avoir englouti 200,000 francs en essais.

La réaction de la soude à l'ammoniaque est encore brevetée en 1840 par *Canning*, puis par *Waterton*. Elle est tentée, dit-on, en Belgique, à Vilvorde, en 1842. Elle est expérimentée à Berlin par *Kunheim*; à Liesing, près de Vienne, par *Seybel*, sans plus de résultats.

Ces échecs réitérés ayant refroidi l'ardeur des inventeurs, la soude à l'ammoniaque cesse d'occuper le monde industriel pendant dix ans.

Mais de 1852 à 1855, il se produit à nouveau toute une éclosion de brevets.

En France, en 1852, *Grimes*, de Marseille, afin d'obtenir de meilleurs rendements, veut employer la machine à froid pour abaisser la température des liquides pendant la réaction; il conseille aussi d'injecter l'acide carbonique dans les absorbeurs, et en même temps, veut faire reservir l'acide carbonique provenant de la calcination du bicarbonate.

En Angleterre, *Gossage*, le célèbre industriel, prend, le 28 février 1854, un brevet de perfectionnement de la méthode suivie par *Dyar* et *Hemming* et, successivement, le 28 août 1854 et 30 août 1855, tente de renforcer son invention; mais il ne réussit pas mieux que ses prédécesseurs.

Bowker, bien que son établissement ait fonctionné pendant quelques années et qu'il ait pu vendre la soude dans son district, n'est pas plus heureux dans son essai à Leeds.

Arrive, enfin, *Deacon*, l'illustre fabricant anglais, qui, plus tard, devait donner son nom à ce mode de production du chlore par action catalytique, si neuf, si original pour l'époque et qui allait mettre en si haut relief les brillantes qualités de son inventeur. *Deacon* s'attache aussi au problème de la soude à l'ammoniaque, en 1854. Il a recours à l'acide carbonique sous pression, il invente un distilleur très ingénieux et utilise toute une série d'appareils mécaniques et continus parfaitement étudiés. Et cependant, quoique arrivé à produire plusieurs tonnes par jour, il doit s'avouer vaincu et abandonner le champ de bataille! (1)

En cette même année 1854, le Docteur *Turck* (brevets français du 26 avril 1854 et de perfectionnement du 29 janvier 1855) poursuit le même but en employant le carbonate d'ammoniaque, mais les essais de fabrication tentés à Sommervilliers, près Nancy, ne donnent naturellement pas de résultats.

Toutes ces remarquables et laborieuses tentatives étaient recouvertes d'une épaisse couche d'oubli lorsque, avec M. *Pirmez*, j'en découvris les traces, en même temps que celles de

(1) *Journal of the Society of Chemical Industry*, 1885, p. 527.

la tentative de *Schloesing et Rolland*, dont je n'ai encore rien dit et qui reçut plus tard, en 1868, une publicité éclatante par le mémoire publié dans les Annales de Chimie et de Physique (série IV, Tome 14). Cette dernière tentative attira particulièrement mon attention et me préoccupa vivement. Je la trouvai d'ailleurs indiquée dans le traité de Chimie de *Pelouze et Frémy* — édition de 1861 — (1) que je me procurai à cette même époque.

Je pris à ce sujet des informations précises. *Schloesing* avait un brevet français depuis le 28 juin 1854, un brevet de perfectionnement du 27 septembre de la même année. Il s'était adjoint l'ingénieur *Rolland*, directeur général des Manufactures de tabacs; il avait fait avec lui une série d'essais qui durèrent quatre années et à la suite desquels ils prirent en commun un nouveau brevet, le 12 mai 1858. Convaincus qu'ils avaient surmonté les difficultés du procédé, ils installent à Puteaux, près de Paris, une usine de soude à l'ammoniaque.

La marche de leurs appareils est continue; par des moyens mécaniques ingénieux et perfectionnés, ils mesurent et limitent automatiquement les quantités et les températures; les pertes d'ammoniaque sont combattues par la marche sous dépression, la distillation est simplifiée par l'emploi du lait de chaux. Bref, on peut considérer la tentative de *Schloesing et Rolland* comme la plus complète et la plus remarquable de celles faites depuis *Dyar et Hemming* et *Deacon*. Et cependant encore, malgré des sacrifices pécuniaires considérables et pour diverses raisons, parmi lesquelles les difficultés fiscales, l'usine de Puteaux dut se fermer.

A quoi devais-je attribuer ces échecs persistants? Le nouveau procédé avait-il un vice constitutionnel?

Il y eut alors un moment d'ébranlement dans la foi ardente que j'avais dans le succès possible de mon procédé industriel.

Toutefois, je me ressaisis bien vite, soutenu par la conviction

(1) Les précédentes éditions ne mentionnent aucun procédé à l'ammoniaque.

que je possédais, entr'autres choses qui avaient dû manquer à mes prédécesseurs, un appareil de grande intensité pour réaliser la bicarbonatation, réaction faible dominant le procédé.

D'autre part, M. *Pirmez*, qui était financier en même temps qu'avocat et homme politique, se dit de son côté que si des inventeurs tels que *Schloesing* et *Rolland* avaient pu consacrer des sommes considérables pour tenter la création de cette nouvelle industrie, c'est qu'il y avait à la base un principe de valeur, et il se laissa gagner enfin par l'ardente conviction que j'avais de réussir avec mes appareils. C'est ainsi que fut fondée, en 1863, la Société Solvay et Cie, au capital de 136 mille francs, pour la création, à *Couillet*, de notre première fabrique de soude à l'ammoniaque.

Ne doit-on pas retenir ce qui précède, Mesdames et Messieurs, non seulement qu'il ne faut jamais abandonner une bonne idée, mais aussi que les financiers, ne jugeant pas toujours les choses à la façon des inventeurs, peuvent parfois trouver des raisons d'espérer, précisément où ceux-ci pourraient en trouver de désespérer ?

L'homme de science pure, de son côté, est généralement trop rigoureux dans ses jugements : de même que *Thenard* découragea *Fresnel*, mon illustre compatriote *Stas*, avec qui, à cause de cela même, je fus plus tard lié d'amitié, déclara au début mon procédé trop délicat pour pouvoir être appliqué industriellement. Ses craintes ne parvinrent pas à m'arrêter.

L'année 1864 fut consacrée aux constructions de l'usine de *Couillet* qui absorbèrent et au-delà notre capital réduit, et ce n'est que le 1er janvier 1865 que l'usine put enfin être mise en activité.

Alors commença la lutte de tous les instants : les remaniements, les perfectionnements incessants des appareils, la série d'accidents inhérents à toute industrie nouvelle. Ce fut le calvaire à gravir, la dure montée dans laquelle je me serais peut-être arrêté comme les autres, si je n'avais été soutenu par ma foi dans l'œuvre à accomplir, foi partagée par ma famille et surtout par mon tout dévoué collaborateur, mon frère, *Alfred Solvay*.

Enfin, en 1866, nous fabriquions 1,500 kilogrammes par jour; en 1867, nous pouvions déjà distribuer un premier dividende de 5 p. c. à nos associés, en même temps que nous obtenions une modeste médaille de bronze à l'Exposition Universelle de Paris; en 1869, les bâtiments de notre usine de *Couillet* furent doublés et notre production triplée.

Peu après cette époque, en 1872, se place la première satisfaction d'amour-propre que me causa mon invention. Un de vos compatriotes, industriel de haute valeur, établi en Angleterre, *Ludwig Mond*, arriva un jour chez moi et me tint le langage suivant:

« J'exploite, me dit-il, un procédé que j'ai inventé pour l'utilisation des résidus de fabrication de la soude *Leblanc*. Il est vexant de se donner autant de peine pour retirer de ces marcs le soufre qui a été introduit si péniblement dans la réaction. D'ailleurs, M. *Merle, de Salindres*, en qui j'ai confiance, m'a convaincu de l'avenir de votre procédé, qui supprimera la raison d'être du mien. Dans ces conditions, je préfère fabriquer la soude elle-même et je viens pour m'entendre avec vous. »

Avec *Ludwig Mond*, le procédé à l'ammoniaque s'implanta à Northwich à une portée de canon des forteresses de la Soude Leblanc. Et de fait, ce fut la guerre.

Entretemps, à *Couillet*, tout était allé sans cesse en s'améliorant: les appareils, la marche de l'usine, le prix de revient. Et nous fondions l'usine de *Dombasle*, en 1873, en même temps que *Mond* fondait celle de Northwich.

En 1873 également, le diplôme d'honneur accordé à la soude *Solvay* à l'Exposition Internationale de Vienne, venait enfin faire connaître au monde industriel que le problème de la fabrication économique de la soude à l'ammoniaque était définitivement résolu.

Dès lors, le nouveau procédé prit un rapide essor et, de cet instant, date son extension dans tous les pays, c'est-à-dire la véritable lutte économique contre le procédé *Leblanc* qui, né avec le siècle se meurt avec le siècle, en tant que fabriquant le carbonate. Les usines Leblanc, en effet, ne fournissent plus

aujourd'hui qu'une minime partie des sels caustiques de la consommation mondiale.

Cette époque marque naturellement le début de la baisse graduelle du prix de vente de la soude avec sa conséquence inévitable : l'accroissement considérable de la consommation.

Quelques chiffres résumeront l'histoire industrielle du procédé et démontreront les résultats économiques de la fabrication de la soude à l'ammoniaque.

ANNÉES	PRODUCTION TOTALE	Soude fabriquée annuellement		Prix de vente moyen en Europe de la tonne de soude prise à l'usine
		par le procédé *Leblanc*	par le procédé à l'ammoniaque	
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Francs
1850	150 000	150 000	0	700?
1863	300 000	300 000	0	450?
1864—1868	375 000	374 000	300	400?
1869—1873	450 000	447 000	2 600	280
1874—1878	525 000	495 000	30 000	280
1879—1883	675 000	545 000	136 000	170
1884—1888	800 000	435 000	365 000	120
1889—1893	1 023 000	390 000	633 000	115
1894—1898	1 250 000	265 000	985 000	110
1902	1 760 000	150 000	1 610 000	110

En 1863, la production totale du monde était de 300,000 tonnes de soude ; les premières barriques que nous fabriquâmes furent vendues en Belgique à 325 francs la tonne, ce qui était au-dessous du cours.

Dix ans plus tard, en 1874, la production totale est de 525 mille tonnes dont 30,000 sont fabriquées par le procédé à l'ammoniaque, et le prix de vente est abaissé à 280 francs la tonne.

En 1885, dans les 800,000 tonnes de la production mondiale, la soude Solvay entre pour 365,000 tonnes et le prix de vente est de 120 francs.

Enfin, à l'heure qu'il est, sur près de 1,800,000 tonnes de soude consommée dans le monde, c'est-à-dire six fois la consommation que nous constations à la naissance de notre industrie, la soude à l'ammoniaque en fournit 1,650,000 tonnes, dont plus de 1,000,000 de tonnes pour les usines établies avec notre participation. Quant au prix de vente, il est tombé au tiers de ce qu'il était au moment de la fondation de l'usine de Couillet.

Telle est, Mesdames et Messieurs, l'histoire très écourtée de la soude à l'ammoniaque; permettez-moi d'en dégager une morale.

De même que la concurrence vitale des êtres organisés assure la survivance du plus apte, de même notre industrie devait survivre à ses concurrents.

Elle le devait, parce que son succès futur reposait sur ce fait primordial et rationnel que nous obtenions la soude à l'état solide, par une réaction à froid, en partant de la saumure liquide fournie presque gratuitement par la nature; tandis que la méthode *Leblanc* exigeait au départ le chlorure de sodium solide pour n'obtenir le carbonate qu'à l'état liquide et après des réactions à haute température.

De plus,notre procédé était destiné à devenir entièrement continu ou mécanique.

Enfin, il donnait une soude précipitée, très pure, qui devait être demandée de plus en plus par l'industrie.

Aujourd'hui,le temps a consacré la valeur du procédé industriel de la soude à l'ammoniaque; mais il n'était donc pas difficile, avec un peu de bonne prévision, de se persuader dès le début que, quelles que fussent les difficultés à vaincre, il en devait être ainsi.

Deux facteurs encore ont concouru à assurer le succès de notre industrie et son développement: — peut-être pourrait-on dire aussi que l'heure de la réalisation avait sonné — ce sont, je le crois, la foi qui m'animait et certainement le travail de tous mes collaborateurs et surtout de mon vénéré frère qui, partageant ma propre confiance, ont apporté leur dévoûment à la construction de l'édifice industriel que vous connaissez.

Nous avons travaillé sans relâche en imposant à nos intelligences un progrès continu et à nos courages un but sans cesse plus éloigné, obéissant à cette conviction que l'industrie est une bataille perpétuelle dans laquelle périssent bientôt ceux qui sommeillent et qui fait dominer au contraire ceux qui luttent avec confiance et sans trève en s'appuyant sur des principes vraiment rationnels.

Souvenirs de ma vie[1]

PAR

LE DOCTEUR S. RAMON Y CAJAL
Professeur à l'Université de Madrid.

EXTRAITS TRADUITS DE L'ESPAGNOL
PAR LE DOCTEUR RENÉ SAND
Docteur spécial de l'Université libre,
Aide de clinique à l'hôpital Saint-Pierre, à Bruxelles.

(Suite) (2)

Dans le chapitre VII de ses Mémoires, Cajal raconte comment, ayant atteint l'âge de dix ans, il fut mis en pension chez un tisserand de Jaca, et commença ses études moyennes au lycée de cette ville. Mais il ne mordit guère au latin, ainsi que nous allons le voir.

CHAPITRE VIII

Mon maître de latin. — Carthaginois et Romains. — Le régime de la terreur. — Mon aversion pour l'étude. — Exaltation de mes sentiments artistisques et romantiques. — Le fleuve Aragon symbole d'un peuple.

Je ne cherche point à excuser mes erreurs. Je l'avoue chevaleresquement, l'insuccès de mes études doit être attribué, avant tout, à mon manque systématique d'attention et aux tendances exclusivement artistiques de mon esprit. Mon corps était à l'école, mais mon âme vagabondait sans cesse dans les

---

(1) *Recuerdos de mi vida*, parus dans la revue *Nuestro Tiempo* de Madrid (Fuencarral 114), n° 11 (novembre 1901) et suivants.

(2) Voir notre numéro de juillet 1902 (pages 731 à 750), notre numéro de décembre 1902 (pages 181 à 195) et notre numéro d'avril 1903 (pages 535 à 543).

espaces imaginaires. En vain le maître, par d'énergiques apostrophes, accompagnées de furibonds coups de courroie, cherchait à me rappeler à la réalité et voulait m'arracher à mes distractions; les coups résonnaient dans ma tête comme l'appel du marteau à la porte d'une maison déserte.

Cette confession faite, il me sera permis d'ajouter que mon dédain pour l'étude fut en grande partie causé par le système routinier d'enseignement et par les procédés aussi cruels qu'injustes d'émulation et de châtiment usités par les Pères, nos professeurs.

Le *mémorisme* pur, c'est-à-dire la culture intensive de la mémoire, régnait sans conteste. Comme dans beaucoup d'autres écoles d'alors — et d'aujourd'hui — les professeurs visaient à former des cerveaux-magasins et des cerveaux-phonographes au lieu de chercher à créer des cerveaux d'homme; la seule préoccupation était que l'enfant apprît par cœur et récitât, sans hésiter, le plus vite possible, les phrases du livre. Développer l'intelligence, créer une individualité mentale, permettre de sacrifier le texte à l'esprit, autoriser un changement dans l'énoncé de la phrase, jamais de telles hardiesses n'avaient même effleuré la pensée des maîtres. Pour ces bons professeurs, celui-là seul savait sa leçon qui la récitait comme un phonographe, c'est-à-dire qui la projetait en un flux continu, rapide et servile; celui-là ne la savait pas et était sévèrement puni qui s'interrompait un moment, changeait l'ordre des mots, ou se permettait de remplacer innocemment un terme par un autre.

Quant aux arriérés, à ceux qui, las de tourner sans cesse la manivelle de l'orgue de Barbarie, estropiaient la mélodie du *musa musae* ou la valse du *quis vel quid*, on employait à leur égard, en guise de stimulants héroïques, non pas les moyens innocents recommandés pour aider la mémoire défaillante, mais les coups de baguette et de courroie, le cachot, les oreilles d'âne et autres moyens coërcitifs et infamants.

On le voit, le vieil adage : *l'enseignement pénètre à mesure que le sang coule*, régnait sans opposition dans l'esprit des bons Pères; mais, tandis que le sang coulait, la science n'en-

trait nullement. Par contre, l'aversion du latin et une haine des maîtres, qui ne promettaient rien de bon, pénétraient en nous.

Je commettrais une grave injustice si je disais que tous les Pères appliquaient avec une égale rigueur l'adage cité plus haut; parmi eux, d'aucuns étaient humains, voire même affectueux et sympathiques. Mais je n'eus pas le bonheur de les avoir pour maîtres, car ils enseignaient dans les classes supérieures, et j'abandonnai le collège dès la seconde année.

Obéissant sans doute au Code du *parfait rémouleur*, qui ordonne d'aiguiser les couteaux d'abord sur une meule rugueuse, puis sur des pierres fines et douces, le couvent de Jaca confiait l'affinage des débutants au plus rude polisseur d'intelligences de l'école.

On nous soumit, en effet, nous, les pauvrets de première année d'études latines, au Père Restituto, homme aux grands gestes, à la complexion robuste, à la stature élevée et aux poings solides. Sa voix de stentor déchirait l'air comme une trompette et résonnait à nos oreilles comme le rugissement du lion. Cet Hérode tenait sous sa coupe quarante pauvres enfants, venus de tous les villages de la montagne et en proie à la nostalgie des tendresses maternelles.

Dès la première leçon, il nous exposa d'une façon fort expressive son système d'enseignement et nous annonça la sévérité implacable de ses punitions; nous comprîmes aussitôt que l'autorité maternelle, douce et tendre, n'avait pas dans la personne du Père Restituto un adepte fervent.

Il nous divisa en deux bandes : les *Carthaginois* et les *Romains*, groupées sous deux écriteaux placés de chaque côté de la classe. Le sort me valut d'être *Carthaginois*, et bientôt je méritai ce sobriquet à voir la fureur avec laquelle me fouettait Scipion, je veux dire le Père Restituto, qui était de force à tailler en pièces tous les Carthaginois et tous les Romains à la fois. Pour moi, hélas! ce fut tous les jours la prise de Carthage, mais jamais je ne vis les triomphes d'Annibal ni surtout les délices de Capoue.

Effrayés par ce régime de terreur, nous entrions en classe

tremblants; lorsque la leçon commençait, nous ressentions une telle épouvante que nous en perdions la tête. Malheur à celui dont la langue trébuchait en conjuguant un verbe ou en déclinant le *quinam*, *quaenam*, *quodnam*, ou tout autre extravagant *quicumque*. Les coups de courroie tombaient sur lui en pluie torrentielle, l'étourdissaient chaque fois plus et le paralysaient au point de le laisser balbutiant et bégayant.

Combien de fois, tombé aux pieds de mon bourreau qui agitait sa courroie menaçante, j'ai maudit les barbares du Nord qui ont détruit l'empire romain, mais non le latin! Un tel événement eût été fatal pour la civilisation, mais au moins nous eussions vécu tranquilles et le Père Restituto n'eût pas manqué une vocation qui le désignait d'une façon irrésistible pour les fonctions de sergent fourrier!

Au sortir de la classe, nos visages irradiaient une joie immense, comme celui de l'homme qui vient d'échapper à un péril terrible. Nous ne songions pas, pauvres enfants! que la torture recommencerait et que le lendemain déjà nous devrions présenter à la terrible courroie du maître nos poignets gonflés encore des coups de la veille.

On le voit, notre professeur de latin avait une singulière façon d'éveiller les intelligences en les étourdissant à coups de bâton. Il considérait, sans doute, les enfants comme des arbres dont les fruits ne tombent qu'à force de secousses et de coups. Au lieu de procéder en vrai sculpteur d'âmes, de modeler doucement et patiemment la statue de l'intelligence au moyen du ciseau de la raison, il prétendait la façonner à coups de pieds et de poings!

L'éducateur qui punit trop tôt court le risque de ne jamais pouvoir cesser de punir. L'emploi exclusif de la violence, sans les correctifs prudents de la bonté, de l'indulgence et de la récompense, use rapidement la sensibilité physique et morale et tue chez l'enfant tout reste d'amour-propre et de dignité personnelle. A force de s'entendre appeler paresseux, il se persuade de sa paresse et la croit irrémédiable. C'est ce qui m'arriva à moi comme à beaucoup de mes camarades. Injuriés, fouettés, vexés dès les premiers jours, voyant cette rafale de

mauvais traitements se renouveler à la moindre faute, nous la jugeâmes inévitable et nous acceptâmes philosophiquement notre rôle de mauvais élèves et de victimes; nous cherchâmes le remède à nos maux dans l'accoutumance, croyant fermement que la meilleure manière de nous venger du professeur était de faire le contraire de ce qu'il nous conseillait et de ce qu'il désirait.

Outre ma distraction, j'avais un défaut fatal que j'ai conservé : ma mémoire verbale était un peu lente; la vivacité et la clarté d'expression propre aux tempéraments d'orateur me manquaient. Pour comble de disgrâce, l'émotion exagérait beaucoup cette lenteur. Par contre, ma mémoire des idées, sans être remarquable, était suffisante et mon intelligence n'était nullement obtuse. Mon père, bon psychologue à sa manière, avait remarqué ces particularités. Aussi prévenait-il mes professeurs, leur disant : « Prenez garde à cet enfant. Vous lui ferez tout apprendre et tout comprendre, mais n'exigez pas de lui qu'il récite ses leçons à la lettre, car sa mémoire est lente et son élocution difficile. Excusez-le si, dans une définition, il change les mots pour employer des termes moins propres. Laissez-le s'expliquer, et il s'en tirera. » Malheureusement, aucun de mes professeurs ne tint jamais compte de ces observations si prudentes; jamais ils ne consentirent à me laisser m'expliquer!

Tout le mal provient de ce que l'instituteur devrait être, comme le dit très bien Spencer, un grand psychologue; or, il n'est pas autre chose, en général, qu'un répétiteur paresseux et routinier. On fait de lui un simple porte-voix de la tradition, un réceptacle d'idées et de phrases clichées; dès lors, en vertu d'une sorte d'hérédité, il fait à ses élèves ce que ses maîtres lui ont fait. Réduit à l'esclavage, il hait les hommes libres. Au lieu d'accomoder les méthodes aux intelligences, il accomode les intelligences aux méthodes. Pour lui, tous sont égaux : les enfants vifs et les enfants lents, les élèves réfléchis et les élèves légers, ceux que le plus léger stimulant fait sauter comme une lame d'acier et les flegmatiques qui réagissent seulement au claquement du fouet.

Il serait oiseux de dire qu'en faisant ici ces remarques, je ne fais pas allusion à mes maîtres seulement. Ils étaient ce qu'étaient les autres, ils étaient moins mauvais peut-être que nombre de leurs collègues. Je pense, en écrivant ces lignes, à la majorité de nos établissements d'instruction qui, durant des siècles, semblent n'avoir eu d'autre consigne que celle d'annihiler la spontanéité de l'âme nationale. Ce sont eux qui nous ont fait adorer le passé et mépriser le présent, aimer le ciel et détester la terre.

Enfin, il faut avouer que ces routiniers de l'enseignement agissent avec une logique sévère. Ils croient sincèrement que le passé a épuisé tous les domaines de la pensée; ils pensent être les dépositaires uniques de la vérité, tant dans l'ordre spéculatif que dans l'ordre pratique; ils sont, en somme, conséquents avec eux-mêmes en imposant le dogmatisme dans le domaine de la philosophie et le mémorisme dans les sphères littéraire, grammaticale et scientifique.

Leur doctrine pédagogique a pour corollaire le plus faux des criteriums en ce qui concerne l'appréciation des aptitudes. Elle pousse à considérer la suggestibilité, l'inertie et l'automatisme mental comme des qualités positives, dignes d'éloge, tandis que la hardiesse d'esprit et le sens critique sont repoussés comme des défauts blâmables.

L'idéal de ces éducateurs blindés à l'antique est de créer des automates parfaits, des hommes de terre cuite, dans la tête vide desquels résonne solennellement la voix des morts.

Grande satisfaction, triomphe insigne, lorsque dans leur œuvre d'émondage et de polissage des têtes juvéniles, ils parviennent à étouffer tout germe de spontanéité et d'indépendance, lorsqu'ils arrivent à transformer un cerveau en un désert où ne poussent que les idées routinières et absurdes, semées à l'école! Double triomphe si la suggestion se fait chair et s'incruste dans l'âme comme un squelette ankylosé: si le système religieux, politique ou philosophique inoculé devient une construction cyclopéenne, capable de défier les assauts réitérés du doute et les attaques de la logique la plus pénétrante et la plus acérée!...

CHAPITRE IX.

Je continue à être distrait. — Le cachot et les jeûnes. — Mes évasions. — Mes examens. — Mon retour à Ayerbe; je m'adonne de nouveau à la vie vagabonde.

Je l'ai déjà dit, les études classiques, et surtout le latin, la grammaire et l'histoire ne m'attiraient nullement. J'en étais encore à cet âge heureux où l'enfant a beaucoup plus de curiosité pour les choses de la nature que pour les créations de l'homme, époque bénie où l'on ne songe qu'à explorer et à comprendre le monde extérieur. De nombreuses années devaient s'écouler encore avant que se terminât la phase contemplative ou objective de mon évolution mentale, avant que mon âme, mûre pour la compréhension des choses abstraites, prît goût à la grammaire, aux langues, aux mathématiques et à la philosophie. Cette heure sonna cependant, mais tardivement, ainsi que nous le verrons plus loin.

Pour le moment, le martèlement insupportable des conjugaisons, l'ennuyeux et cacaphonique *unusquisque, unæquæque, unumquodque* (vrai caquètement de poules!) m'intéressaient beaucoup moins que les poétiques environs de la ville; bientôt sa topographie générale, ses rues, ses chemins, ses sentiers, ses ruisseaux, ses promenades, ses sources, ses coins et ses recoins, sa flore et sa faune me devinrent beaucoup plus familiers que les préceptes d'Horace et les catilinaires de Cicéron.

Voyant l'inutilité de leurs punitions, qui ne me corrigeaient nullement, les Pères essayèrent de me réduire par la faim. Toute faute me valait un jour de jeûne; lorsque j'étais puni plusieurs fois par jour, mes condamnations non purgées étaient inscrites dans un registre spécial que portait l'un des élèves favoris, le chef des *Carthaginois*. Mais il se fit que, mes fautes se multipliant sans cesse, les professeurs en vinrent à craindre que l'année entière ne soit insuffisante pour combler mon déficit. Aussi commua-t-on un certain nombre de jours de jeûnes en coups de courroies et en oreilles d'ânes; mais tous ces efforts restèrent vains, car une partie de ma dette ne fut jamais liquidée.

Dans l'entre-temps, je subissais ma peine. La classe terminée, on m'enfermait dans le préau et on me laissait sans manger. Je paraissais à table une seule fois par jour, au grand contentement de ma patronne qui, grâce à ce système, ne me devait plus d'autre repas que le dîner, où ne manquait jamais son plat économique favori, à savoir de lourds gâteaux de farine. Au début, mon estomac ne fut pas sans protester contre ce régime; il finit cependant par s'accomoder de ce lamentable état de choses. De repentir, il n'en était pas question : lancé sur la pente fatale, il me fallait la descendre jusqu'au bout.

Je me fis les réflexions suivantes : si élevé que puisse être le nombre de mes fautes futures, il est impossible que l'on rende mon jeûne plus sévère; d'autre part, il est peu probable que l'on invente pour moi de nouveaux supplices. Enfin, le résultat de cette année d'études ne pouvait être que piteux; le Père Restituto, qui me détestait, sans doute à cause de la ténacité héroïque avec laquelle je lui servais d'enclume, sans céder ni m'amender, me l'avait annoncé à plusieurs reprises. Ces motifs me firent rejeter toute réserve et m'amenèrent à avoir pour préoccupation exclusive de troubler la classe, de distraire mes camarades par mes caricatures et d'inventer mille mauvais tours.

Après deux mois de ce régime diététique, je me demandai s'il n'était pas possible d'en revenir de temps en temps à une méthode plus normale d'alimentation; je souhaitai manger comme tout le monde et éviter le surmenage stomacal, conséquence obligée de la concentration de trois repas en un seul plat, plus ou moins encyclopédique et réchauffé. La chose méritait d'être essayée et je l'essayai.

Profitant d'un relâchement dans la vigilance de mes geôliers, dû à de savoureuses libations et à un festin joyeux par lequel les Pères célébraient je ne sais quelle fête, je tentai de faire jouer le ressort de la serrure. Un grand porte-crayon me servit de levier; le ressort céda, j'ouvris rapidement le verrou et je m'enfuis précipitamment, en prenant la précaution de refermer la porte. Ma vue causa une vive

émotion à ma patronne, qui s'était accoutumée à supprimer mon déjeûner et craignait que ma conduite ne se fût améliorée.

Mais le bonheur est de courte durée dans la maison des pauvres.

Malgré mes précautions,on s'aperçut de mon escapade,on me punit avec sévérité et on me fit passer par la honte du bonnet d'âne. On remplaça la serrure et la vigilance s'accrut à ce point que toutes mes ruses devinrent vaines.

Un jeudi, je m'en rappelle encore, ces bons Pères oublièrent, le soir venu, de me délivrer et je dus passer la nuit dans ma prison, couché sur un banc, où je grelottais de froid; je restai sans boire ni manger trente-deux heures durant. Le lendemain, la classe terminée, les Pères me permirent d'aller dîner, s'excusant de leur oubli. Il serait oiseux de dire combien leur négligence et leur insensibilité m'irritèrent.

Je jurai de ne jamais plus me trouver en semblable conjoncture et, enfermé à nouveau, je cherchai le moyen de mettre un terme à mes jeûnes quotidiens. Penché à la fenêtre de ma prison qui se trouvait au premier étage, j'étudiai la topographie du jardin, la hauteur des murs et la position des arbres. Cet examen rapide me suggéra un plan hardi et périlleux, mais faisable, que je réalisai dès le lendemain; il consistait à convertir le mur, en-dessous de la fenêtre, en une sorte d'échelle faite de chevilles enfoncées entre les briques. Mon plan réussit parfaitement. Le lendemain, les Pères étant au réfectoire, je m'enfuis grâce aux chevilles et aux marches creusées par moi dans le mur, je gagnai le jardin, puis une cour communiquant avec celui-ci, et je pus enfin reprendre l'habitude salutaire de manger vers midi, à la plus grande surprise de mon patron qui, n'ayant reçu que de mauvaises notes sur mon compte, s'étonnait de voir un repentir aussi prompt et aussi sincère. Afin de détourner les soupçons, mon repas achevé, je regagnais ma prison avant le moment où les bons Pères renonçaient aux conversations savoureuses du dessert, de telle sorte qu'ils me trouvaient enfermé, l'air tranquille et résigné.

Quelques semaines se passèrent sans encombre. Mon invention me remplissait d'orgueil. Mais le diable, jaloux de tout bonheur, fit que quelques-uns de mes camarades imitèrent mon procédé d'évasion et, ce qui était plus grave, le mirent en pratique sans user de prudence. En dépit de mes conseils, ils avancèrent l'heure de la fuite; pris en flagrant délit, précisément au moment où ils atteignaient la cour et châtiés sévèrement, ils confessèrent leur délit et son mode d'exécution.

L'indignation des Pères contre moi fut énorme; on parla de m'expulser et de me faire passer en conseil de discipline. Consterné de voir l'orage s'amasser sur ma tête, je n'eus d'autre alternative que celle d'écrire à mon père ce qui se passait; je lui rendis compte de l'état piteux auquel m'avaient réduit mes cinq mois de jeûne forcé et lui exposai la nécessité dans laquelle je m'étais trouvé de pourvoir à ma subsistance par un moyen coupable certainement, mais excusable, comme tout cas de force majeure.

Il est impossible d'exprimer le chagrin qu'éprouva mon père en apprenant mon manque d'application et la piètre estime dans laquelle me tenaient mes professeurs. Il pensa d'abord m'abandonner à leur fureur; mais ses sentiments paternels l'emportèrent et il écrivit à mes maîtres, les priant de se départir quelque peu de leurs rigueurs pour moi, ne fût-ce qu'en considération de ma santé, fortement ébranlée par le régime de jeûnes quotidiens et de punitions féroces du Père Restituto.

A la lettre paternelle, mon patron, qui avait son franc-parler avec les Pères, joignit quelques bonnes paroles. Ces deux recommandations produisirent leur effet, et l'on cessa de m'enfermer. Je connus pendant les quinze derniers jours de l'année scolaire le bonheur incomparable de m'alimenter selon le rythme usuel des trois repas quotidiens; ce régime nouveau, cependant, n'alla pas sans quelque révolte de l'estomac, accoutumé déjà à fonctionner par grandes quantités et à intervalles éloignés, comme un gésier de vautour.

Après ce qui s'était passé, le résultat des examens n'était que

trop à prévoir. Craignant, avec raison, un grave insuccès pour moi, l'auteur de mes jours me recommanda aux professeurs de l'Institut de Huesca, auxquels incombait la mission de nous examiner. L'un d'eux était précisément Don Vincente Ventura, dont mon père avait soigné la femme au cours d'une maladie très grave, qui avait exigé une intervention chirurgicale dangereuse; don Vincente gardait pour mon père une vive gratitude. Cette circonstance me sauva.

Le jour de l'examen, les Pères proposèrent, comme bien on pense, de me refuser; mais les professeurs de Huesca, se basant sur un criterium équitable, et observant que des élèves aussi mauvais ou même pires que moi avaient passé, m'accordèrent mon diplôme, non sans avoir subi la protestation indignée du Père Restituto, qui prétendait voir en moi l'élève le plus dangereux, le plus paresseux et le plus inintelligent de la classe.

CHAPITRE X

Mon retour à Ayerbe. — Nouvelles prouesses guerrières. — Le canon de bois. — Trois jours de prison. — Le tromblon symbolique.

Lorsque, les vacances venues, je m'en fus à Ayerbe, c'est à peine si ma pauvre mère me reconnût. La description que dans *El gran Tacaño (Don Pablo de Ségovie)*, Quevedo fait des élèves du maître Cabra, s'appliquait littéralement à moi. Sec, efflanqué, la face anguleuse, les yeux enfoncés, la peau jaune comme la cire, les jambes longues et osseuses, le nez et le menton allongés et effilés, on eût dit un phtisique au dernier degré. Grâce aux bons soins de ma mère et à la vie à l'air libre, ma convalescence fut rapide. Les succulents gâteaux campagnards que j'ai toujours beaucoup aimés, les côtelettes de mouton saignantes, les perdrix exquises que mon père, chasseur enragé, rapportait souvent de ses excursions cynégétiques, les savoureuses saucisses faites à la maison restaurèrent mes forces et me permirent bientôt de prendre part aux batailles et aux luttes que se livraient entre eux les enfants du village.

Cet été là, mes distractions favorites furent les exercices guerriers : le jeu de la fronde, le tir à l'arc et la boxe développèrent mes muscles, donnèrent à mes membres l'agilité, à ma vue la précision et la portée.

La flèche et la fronde, cependant, ne me satisfaisaient pas; j'aspirais à manier le canon et l'escopette. Faute de ces puissants instruments de combat, force me fut de les fabriquer tant bien que mal. Afin de réaliser mon désir, je pris un morceau de poutre, reliquat d'un travail que mon père avait fait exécuter, et je l'attaquai au moyen d'une grosse vrille de charpentier. A force de labeur et de patience, je parvins à y forer un tube dont je rendis la paroi aussi lisse que possible au moyen d'un tire-bourre garni de peau de chien marin. En vue de rendre mon canon plus solide, je le cerclai extérieurement de cordes et de fil de fer. Pour éviter que le coup ne parte par au-dessus, j'ajustai dans la lumière un tube de fer blanc, provenant d'un vieil huilier. Mon canon me remplissait d'orgueil; mes amis le louaient fort et brûlaient du désir de l'essayer. Je voulus le monter sur roues avant l'inauguration officielle. Mes camarades n'y consentirent point, tant était grande leur impatience de le voir fonctionner et d'admirer ses effets formidables.

Après mûre délibération, nous décidâmes de prendre le canon sur nos épaules et de l'essayer sur la porte flambante neuve d'un enclos voisin; cette porte conduisait dans une ruelle étroite très peu fréquentée et bordée de murs élevés.

Nous chargeâmes consciencieusement l'engin; nous y introduisîmes d'abord une grosse poignée de poudre, puis une énorme bourre et enfin une quantité considérable de cailloux et de clous. Sur la lumière, bourrée de poudre, nous disposâmes une longue mèche d'amadou.

Le moment était solennel. Il ne fallait plus qu'allumer la mèche; confier à un autre cette opération délicate, je ne le voulais pas, on eût pu supposer que je fuyais le danger. Au moyen d'une allumette montée sur fil de fer, j'enflammai l'amadou, puis, prudemment, nous nous retirâmes et nous attendîmes, palpitants d'émotion, la terrible détonation.

Elle fut formidable et assourdissante; en dépit des prédictions qu'avaient faites les prophètes de malheur, le canon n'éclata pas; il accomplit son devoir, au contraire, avec docilité et précision. Dans la porte neuve, une large ouverture, au travers de laquelle nous vîmes bientôt passer la tête furieuse et menaçante du jardinier, nous révéla les effets matériels et moraux de ce coup de canon que nous ne pûmes, on le comprendra facilement, répéter ce jour-là. Sans perdre une minute, nous nous mîmes à détaler avec une rapidité vertigineuse, abandonnant dans la lutte le corps du délit.

Heureusement, la porte, démantibulée par la pluie d'éclats de bois que les projectiles avaient fait jaillir, ne céda pas immédiatement aux secousses furieuses que, dans sa colère, lui imprimait le jardinier. Grâce à quoi, nous pûmes prendre quelque avance, non sans que rebondissent toutefois sur nos mollets une grêle de pierres lancées par cet énergumène.

Mon espièglerie eut cependant des conséquences désagréables pour moi, car le bon laboureur se plaignit amèrement à l'alcade, auquel il montra la terrible pièce à conviction, c'est-à-dire la lourde poutre, instrument de mon exploit.

L'alcade me savait déjà coupable d'autres déprédations; saisissant avec empressement l'occasion qui s'offrait à lui de me punir, il s'en vint, accompagné de son alguazil, à la maison paternelle, et me conduisit sans délai à la prison, avec l'assentiment de mon père, qui vit, dans cette réclusion, un excellent moyen de me corriger; dans son désir de m'infliger une punition sévère, mon père alla jusqu'à ordonner de me priver de tout aliment pendant la durée entière de mon séjour en prison.

Chemin faisant, je protestai contre les bruits calomnieux qui couraient sur moi. Presque tous les délits qu'on m'attribuait avaient été commis par d'autres gamins. Je ne niai pas le coup de canon, mais je m'excusai en disant que jamais je n'avais cru produire des dégâts aussi considérables; enfin, j'alléguai le manque d'équité qu'il y avait à faire purger par moi seul des fautes commises entre camarades, parmi lesquels plusieurs me semblaient même plus coupables que moi, puis-

que c'était sur leur conseil que j'avais choisi comme cible la porte en question.

Mais on ne tint aucun compte de mes observations, et, sans autre formalité, on exécuta la sentence. J'entendis le grincement de l'énorme verrou qui se fermait sur moi, j'ignorais pour combien de temps; les pas du geôlier s'éloignèrent peu à peu, et je tombai dans une stupeur profonde. Je compris à la fin que mon incarcération, loin d'être une plaisanterie, était une condamnation formelle, qui devait être exécutée. La rumeur des gens qui s'approchaient et commentaient mon emprisonnement me tira de mes réflexions. Bientôt, je vis paraître au grillage de la fenêtre une bande de femmes et d'enfants venus pour me contempler à leur aise et m'abreuver de moqueries et d'injures. Je ne pus souffrir cet affront; sortant de mon apathie, je saisis une pierre et menaçai de briser le crâne à tout être humain qui s'approcherait de la fenêtre. Ma fureur était telle que je n'eusse pas hésité à exécuter cette menace. Heureusement, les curieux se le tinrent pour dit et cessèrent de me molester.

Je compris alors, à un âge bien tendre — j'avais onze ans — la vérité des paroles que consacre Cervantes aux ennuis qui aigrissent l'existence du prisonnier; là, en effet, « toute incommodité a son siège, tout bruit sinistre sa demeure naturelle. »

Tranquille à l'égard du monde extérieur, le temps me sembla venu d'explorer mon cachot puant et humide. Après m'être assuré de la solidité de la porte et de l'impossibilité de forcer les verrous — exploration initiale, instinctive dans toute prison — je vis, non sans déplaisir, que mon lit se réduisait à une botte de paille moisie dans laquelle croissaient et pullulaient à leur aise une faune et une flore si variées, qu'elles eussent fait la fortune d'un naturaliste. Cette exubérance d'êtres affamés, cette fermentation tumultueuse me promettaient plutôt les effets douloureux d'une « cantharidation » générale qu'un sommeil placide et réparateur. Sur cette paillasse et sur les haillons indéfinissables qui la recouvraient, l'*aspergillus niger* étendait sa sombre végétation où campaient la puce allègre et bondissante, la punaise paresseuse et noc-

tambule, le pou vil et dégoûtant et jusqu'à la blatte svelte et frileuse, fléau des cuisines et des boulangeries. Tous ces parasites qui, depuis des mois, vivaient dans l'attente d'un festin sans cesse ajourné, paraissaient se trémousser d'aise à l'odeur du repas, comme le pique-assiette à la vue de la table mise et des plats préparés.

Je ne crus pas devoir offrir mon épiderme aux sollicitations de tous ces appétits; la nuit venue, je m'enfuis de ce lit de Procuste et, choisissant un endroit relativement propre, je me couchai à la dure sur les dalles. Ma tranquillité d'alors m'étonne aujourd'hui; je dois l'avouer, je dormis quelque peu, malgré les démangeaisons de mon estomac vide et les idées tristes qui me traversaient l'esprit.

Ainsi s'écoulèrent trois ou quatre jours. Les prescriptions relatives au jeûne ne s'accomplirent point, non pas que mon père fût revenu sur sa sentence sévère, mais grâce à la commisération qu'eut pour moi une de nos amies, Doña Bernardina de Normante qui, d'accord sans doute avec ma mère, manqua à la consigne et m'envoya dès le lendemain de mon emprisonnement d'excellents ragoûts et des fruits savoureux. Je fis honneur à la sollicitude affectueuse de Doña Bernardina et dévorai les côtelettes, les tartes et les gâteaux; car, pour sincère que fût mon repentir, il ne m'avait pas enlevé l'appétit.

On s'imaginera peut-être que cette aventure me fit prendre les armes à feu en aversion. Bien au contraire, elle parut m'inciter plus énergiquement encore aux expériences de balistique. Nous fabriquâmes un autre canon; un petit monticule nous servit de cible; mais, cette fois, l'arme, chargée jusqu'à la gueule, éclata comme un obus, projetant de tous côtés une grêle de débris. Un autre jour, nous échappâmes miraculeusement à un accident: j'avais transformé en canon un grand robinet de bronze; il fit explosion; malgré la distance et les précautions prises, nous fûmes, mon frère et moi, blessés légèrement.

Mais notre plus grande joie était d'aller aux champs, armés d'une escopette; nous tirions sur les oiseaux et, à défaut

de ceux-ci, sur les pierres et les troncs d'arbre. Le magnifique fusil de chasse de mon père était enfermé, ainsi que ses munitions, cela va sans dire; notre industrie cependant suppléait à tout et nous procurait les moyens de continuer nos espièglerie. Nous n'avions pas de fusil, mais nous possédions un vieux mousquet, arme inutile que mon père conservait pour un motif qui demande quelque explication.

La répression politique était fréquente à cette époque. Au nom d'un gouvernement soupçonneux et défiant, qui voyait partout des conspirateurs, on poursuivait et on emprisonnait tous ceux qui avaient la réputation d'être libéraux ou que l'on croyait entretenir des relations avec les généraux exilés. Souvent, on réquisitionnait les armes et les chevaux.

Mais, un jour, la tourmente politique passée, mon père ne put se faire rendre une magnifique carabine qu'il avait eu la candeur de remettre à la gendarmerie. Aussi se procura-t-il une escopette énorme, rouillée, poudreuse, qui avait dû jadis être à pierre, mais qui, dépourvue de porte-pierre, ne pouvait avoir aucune utilité. C'était cette arme que mon père conservait en vue des réquisitions. Il est inutile de dire avec quelle fidélité elle lui fut toujours restituée, les troubles une fois passés.

Tel était le fusil que je me proposais d'utiliser dans mes excursions et mes chasses. J'y plantai une sorte de clou de laiton, porteur d'une mèche; je nettoyai le bassinet et le canon, je fabriquai la poudre nécessaire, je fis des balles et du plomb de chasse; toutes ces dispositions prises et les munitions préparées, nous nous lançâmes, mon frère et moi, à la poursuite des oiseaux, des perdrix et des lapins.

Nous étions fiers de notre arme, que nous n'eussions pas troquée contre la meilleure carabine du monde; nous nous imaginions, dans notre candeur enfantine, que ce fusil nous donnait l'aspect martial et ne pouvait manquer d'inspirer un respect, mêlé de terreur, à quiconque oserait nous regarder de travers. Je me souviens qu'un jour, aux environs du village un grand diable d'ennemi à moi me menaça de son escopette. Bien loin de m'effrayer, j'épaulai mon formidable tromblon et

mis en joue mon adversaire. L'effet suggestif fut instantané; à la vue de la gueule énorme de l'arme, prête à vomir sur lui un nuage de mitraille, notre brave se cacha prudemment derrière un mur, puis s'enfuit à toutes jambes. Si pourtant il avait tiré, j'aurais eu grand'peine à me défendre, car mon imposant mousquet ressemblait à certains orateurs grandiloquents qui, à la tribune, sont semblables à un canon invincible et valent moins dans l'action qu'un petit pistolet de poche.

Rien n'était plus comique que notre allure lorsque, faits à la Don Quichotte, porteurs de notre pesant tromblon, nous franchissions, mon frère et moi, la basse-cour, partant en quête d'aventures. Dans les chemins fréquentés, je portais seul le fusil qui, d'ailleurs, me blessait et me faisait pencher sous son poids. De temps en temps, mon frère étendait une main pieuse sur le large canon de l'arme, afin de prévenir sa chute.

Lorsque nous apercevions un oiseau, nous faisions halte; j'allumais la mèche; je dirigeais l'arme dans la direction du volatile et je pressais gravement la détente, c'est-à-dire la portion inférieure du porte-mèche. Alors commençait dans le bassinet un fort grésillement de poudre mouillée; une demi-minute se passait; enfin, alors que l'oiseau s'était envolé depuis longtemps, une détonation formidable se produisait, qui nous remplissait d'admiration et d'orgueil.

O belle candeur de la jeunesse ! Nous sentions-nous heureux de posséder cet inoffensif tromblon! Jamais nous ne tuâmes quoi que ce soit; et, cependant, nous avions mis dans cette arme les espérances les plus flatteuses, nous avions pour elle l'enthousiasme le plus sincère! Il en est ainsi souvent, dans la vie, des choses que nous convoitons. Elles nous attirent par leur éclat et leur aspect; lorsque nous les possédons, nous voyons combien trompeuse était leur apparence.

Ce vieux mousquet, contemplé de la cime du temps et de l'expérience, prend aujourd'hui à mes yeux la majesté d'un symbole national. De quelque côté que je tourne ma vue, je n'aperçois que mon tromblon rouillé et inoffensif; je le vois dans notre système d'éducation et d'instruction, plus propre à

donner à la jeunesse des apparences, du brillant et de l'éclat qu'à former des hommes d'action; des cerveaux originaux et utiles; je le vois dans nos chambres législatives, aussi gonflées de phrases qu'elles sont vides de décisions politiques salutaires; je le vois dans notre armée et notre marine, où l'on s'obstine à maintenir une organisation égoïste, caduque et antiscientifique, dont le fruit naturel consiste non pas à posséder des vaisseaux bien armés, mais à paraître en posséder; non pas à former de bons officiers, de bons marins, de bons soldats, mais à faire croire à tout le monde qu'il en est ainsi. Et nous aimons ces vains simulacres comme s'ils représentaient la réalité! Et nous avons foi en eux avec cette même candeur qui me faisait espérer des prodiges incomparables de mon mousquet rouillé et inutile, mais imposant et majestueux!

(A suivre.)

L'Enseignement Universitaire Commercial à Bruxelles

Nous avons annoncé la création d'nn enseignement supérieur du commerce à l'Université de Bruxelles. Les études préparatoires ont abouti à l'organisation d'une *Ecole de Commerce* qui se distinguera, sous divers rapports, des institutions similaires dn pays et de l'étranger.

On est parti de cette idée que l'enseignement commercial, à l'Université de Bruxelles, doit avoir un caractère nettement académique. C'est dire qu'il doit se différencier notablement de l'enseignement, qui se donne aujourd'hui dans les diverses écoles de commerce existant en Belgique.

A certains égards, les écoles actuelles ont des visées trop exclusivement professionnelles: leurs programmes ne font pas nne part assez grande à la formation générale de l'esprit.

Par contre, en fait de pratique commerciale, ces programmes sont trop élémentaires; ils ne pénètrent pas, peut-on dire, au cœur des questions fondamentales que soulève l'activité économique des nations. Sans doute sont-ils, en général, excellents pour former des comptables, des employés supérieurs, ou, comme on l'a dit, les « sous-officiers de l'industrie »; mais ils offrent des défectuosités capitales, quant à la préparation des jeunes gens à la pratique moderne du grand commerce, de la grande industrie et des affaires de finances.

De même, en ce qui concerne les sciences économiques, les programmes existants n'ont pas assez d'ampleur. Ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, on n'y rencontre aucun cours spécial relatif aux rapports des chefs d'entreprise et des salariés, chose pourtant fondamentale.

Enfin, certains établissements, et notamment les Universités de l'Etat, font un véritable abus des cours juridiques, oubliant que l'enseignement approfondi du droit suppose une préparation toute particulière, à défaut de laquelle les élèves risquent de n'apprendre que des mots.

Loin de créer aux écoles existantes une concurrence superflue, il convenait plutôt d'organiser l'Ecole nouvelle de manière à permettre à certains de leurs élèves de venir se perfectionner à l'Université de Bruxelles.

En somme, ce n'est qu'en inaugurant un enseignement vraiment supérieur, que caractérisera le grade nouveau d'*ingénieur commercial*, que l'on répondra à un besoin réel, et d'autant plus urgent que déjà l'Allemagne, l'Angleterre et les Etats-Unis d'Amérique nous ont devancés dans cette voie.

Dans l'examen qui a été fait des programmes universitaires commerciaux de l'étranger, on s'est plus spécialement attaché à l'étude des écoles allemandes de Leipzig, de Cologne, de Francfort, ainsi que de la toute récente *Faculty of Commerce*, de l'Université de Birmingham. On a retenu ce qu'on a trouvé de mieux dans ces programmes, tout en se gardant bien de les copier servilement. On a eu en vue de les adapter aux conditions propres à la Belgique, de les réduire en certains points et de les compléter sur d'autres.

C'est ainsi qu'en ce qui concerne les *cours de culture générale*, on n'a pu suivre complètement l'exemple des principales écoles allemandes, qui comptent un nombre assez considérable de ces cours.

Il a fallu ici se montrer plus modeste, surtout à cause de l'infériorité de l'enseignement moyen belge comparé à celui de l'Allemagne : on s'est borné à quatre cours essentiels qui, tout en visant à l'éducation générale, sont d'ailleurs en même temps liés à d'autres cours d'utilité immédiate :

1. — L'histoire contemporaine (en vue de l'histoire du commerce).
2. — L'histoire des littératures (pour aider à la connaissance des langues).
3. — La biologie générale (conduisant à la connaissance des produits animaux et végétaux).
4. — La sociologie descriptive (basée sur l'étude des divers peuples du monde).

Par contre, on a jugé indispensable de donner à la *technologie industrielle*, étudiée dans ses rapports avec l'organisation économique des affaires, une importance qu'on n'attribue nulle part à cette branche.

Dans cet ordre d'idées, le programme comporte un ensemble de cours, qui permettront aux élèves de se rendre compte des conditions techniques de la production, de l'utilisation des forces que l'industrie met en œuvre, de la préparation et du transport des produits, enfin de l'influence que la technique exerce sur les modes d'exploitation (grande et petite industrie, industrie à domicile ou en atelier, concentration des entreprises, groupements ou associations de producteurs, syndicats, trusts, etc.). Ce sera, en quelque sorte, la physiologie de l'industrie moderne, enseignement non moins indispensable aux futurs chefs d'industrie, qu'aux transporteurs, aux agents commerciaux et surtout aux hommes de finances.

Il est vraisemblable que l'existence de cet enseignement vraiment neuf sera de nature à attirer à l'Ecole des élèves étrangers.

A côté des cours techniques, on a voulu donner une importance sérieuse à l'histoire et à la géographie commerciales : ces deux branches, d'habitude distinctes, sont dans le nouveau programme, l'objet d'un enseignement simultané, couronné, en dernières année, par un cours synthétique, dégageant les grands facteurs de l'évolution commerciale des nations.

D'autre part, le rôle croissant du marché des capitaux dans l'évolution économique commandait le développement de la partie du programme relative aux questions de monnaie, de crédit, de spéculation et de commerce international : trois cours particuliers, répartis en deux années, seront consacrés à ces matières, et feront, en même temps, l'objet d'exercices pratiques obligatoires.

En dehors de ces cours nouveaux, il a été possible d'emprunter à l'Ecole des sciences sociales une série de cours statistiques et économiques, qui ont leur place marquée dans toute école de commerce (économie politique, colonisation, régime du travail, législation ouvrière, statistique, finances publiques). Le cours de statistique générale a été complété par des travaux pratiques de statistique commerciale et industrielle comparée.

Toutefois, le pivot de l'organisation nouvelle reste naturellement l'enseignement commercial proprement dit. Dans l'esprit du programme, le but de cet enseignement doit être de faire saisir le *mécanisme des affaires* : quatre cours différents, se continuant à travers les trois années d'études et formant un ensemble complet, permettront de suivre le développement progressif des transactions depuis les relations locales jusqu'aux grandes opérations mondiales.

Les cours comporteront naturellement des travaux pratiques qui se tiendront, comme aux Etats-Unis, dans un véritable bureau commercial, outillé et agencé en vue des opérations du haut commerce.

×

Reste la capitale *question des langues.*

Le conseil d'administration a été unanimement d'avis qu'il n'était pas possible, ni utile, d'organiser à l'Université un *enseignement* des langues étrangères. Il doit suffire d'instituer de sévères épreuves démontrant la connaissance pratique, notamment de l'allemand et de l'anglais; en même temps, les professeurs liront avec leurs élèves les journaux et les revues économiques de l'étranger. L'accord intervenu, il y a quelques années, entre l'Université et le Cercle Polyglotte fournira aux élèves un moyen aisé et quasi-gratuit d'entretenir et d'augmenter les connaissances qu'ils auront déjà acquises à l'Athénée. La plus grande latitude sera, d'ailleurs, laissée à cet égard aux élèves : tout ce que l'on exigera, c'est la *preuve* que l'on possède *réellement et pratiquement* deux langues étrangères.

Le réglement prévoit l'organisation ci-après pour les épreuves relatives aux langues :

« En dehors des matières du programme, chaque examen comprend des épreuves spéciales *obligatoires*, destinées à établir une connaissance pratique de la langue allemande et de la langue anglaise. L'élève désigne, dans le programme de l'année d'études correspondant à l'épreuve subie, trois matières sur lesquelles porteront les épreuves spéciales. L'une des deux langues peut, à la demande de l'élève, être remplacée par une autre langue étrangère.

« Les dites épreuves spéciales comportent une partie écrite et une partie orale. »

Parmi les dispositions principales, retenons encore celles-ci :

L'Ecole de commerce pourra être fréquentée par les *élèves réguliers*, par les *élèves libres* et par les *auditeurs*.

Les *élèves réguliers* suivent tous les cours portés au programme en vue de l'obtention du diplôme final.

Pour être admis en qualité d'élève régulier, il faut *ou bien* être porteur d'un certificat d'humanités complètes, délivré à la sortie de la 1re latine, de la 1re scientifique ou de la 1re commerciale, *ou bien* subir une épreuve portant sur toutes les branches d'enseignement correspondant à l'un des dits certificats. Moyennant avis favorable d'une commission désignée par le conseil d'administration, des diplômes ou certificats délivrés, soit en Belgique, soit à l'étranger, pourront être assimilés à l'un des dits certificats.

La durée des études, pour les élèves réguliers, est de trois années ; les matières d'enseignement font l'objet de trois épreuves correspondant aux trois années d'études. La dernière épreuve confère le grade d'**Ingénieur commercial.**

Toutefois, pour les élèves porteurs de diplômes ou de certificats d'études commerciales, la durée des études peut être réduite, avec dispense d'épreuve sur les matières ayant déjà fait l'objet d'un examen antérieur suffisant.

Les *élèves libres* sont ceux qui, sans entreprendre les études complètes, désirent néanmoins obtenir un certificat pour une ou plusieurs branches. Aucune condition spéciale n'est exigée pour l'admission.

Pour obtenir un certificat, il faut avoir été dûment inscrit à l'Ecole, et subir une épreuve d'une matière satisfaisante.

L'utilité des dispositions concernant les élèves libres n'échappera à personne : elles permettront à de nombreux jeunes gens, déjà entrés dans les affaires, de compléter leurs connaissances dans l'une ou l'autre branche utile à leur profession.

Enfin, les *auditeurs* suivent à volonté un ou plusieurs cours, sans viser à l'obtention d'un diplôme ou certificat.

Aucune condition spéciale n'est requise de la part des auditeurs.

Cette création si intéressante, qui répond, à n'en pas douter, au programme tracé par le Roi dans sa Note du 1er janvier dernier, est due, on le sait, à la générosité inlassable de M. Ernest Solvay.

Voulant compléter sa donation scientifique, cet ami éclairé de l'Université a annoncé au Conseil d'administration son intention d'installer l'Ecole de Commerce « dans ses meubles », en édifiant, au Parc Léopold, à proximité de l'Institut de Sociologie, un bâtiment spécial complètement aménagé.

N'est-ce pas le cas de répéter avec M. l'Administrateur-Inspecteur Graux, dans un récent discours de rentrée, que, malgré la grande modestie du bienfaiteur, on ne saurait empêcher l'Université d'applaudir encore ?

BIBLIOGRAPHIE

H. PERGAMENI : **Histoire générale de la littérature française.** Deuxième édition, revue et augmentée. Bruxelles, Lebègue, 1903. XIV-748 pages. Avec un index. Prix : broché, 6 francs.

La première édition du livre de M. Pergameni date de 1889. Elle avait alors été très favorablement accueillie. La deuxième édition n'aura pas moins de succès que son aînée. Elle en diffère en certaines parties: l'auteur a fortement remanié les chapitres relatifs à l'histoire du théâtre au Moyen âge et à la Renaissance, du roman au XVIIe siècle du mouvement encyclopédique et du drame bourgeois au XVIIIe siècle. Il a presque entièrement récrit, peut-on dire, les pages qui décrivent l'évolution littéraire du XIXe siècle, notamment en ce qui concerne les origines du romantisme, l'histoire de la poésie lyrique, du roman et du théâtre. Mais il n'a rien changé au plan et à la méthode de son livre. Il reste ce qu'il était il y a quatorze ans: un manuel d'enseignement, tenu au courant des œuvres littéraires les plus récentes comme des derniers travaux des historiens, des critiques, des philologues. Complet sans confusion, il condense avec habileté, avec exactitude, une masse énorme de faits. D'abondantes références bibliographiques fort bien choisies, ajoutent encore à l'utilité de l'œuvre de M. P. (1)

Si impartial que puisse être un historien de la littérature, il ne peut faire complètement abstraction de ses préférences. Il serait regrettable qu'il en fût autrement : l'animation, la vie de son œuvre y perdraient. Et nous ne ferions pas un reproche à M. P. d'avoir consacré un bon nombre d'excellentes pages à l'étude de genres dont il possède l'histoire dans tous ses détails, à celle de ses écrivains de prédilection, s'il n'était pas amené par là-même à réduire peut-être d'autres œuvres et d'autres auteurs à la portion congrue, sous peine de grossir son livre à l'excès. Nous savons les difficultés qui s'opposent à l'établissement de proportions parfaitement équitables

(1) Ces références auraient pu cependant être, en certaines matières, plus complètes. Nous aurions aimé y voir figurer notamment l'excellente introduction de M. Jullian à ses *Extraits des historiens français du XIXe siècle* et surtout l'admirable petit livre consacré à Pascal par M. Boutroux, dont le nom eût certes dû figurer en bonne place dans la liste des philosophes contemporains dressée par M. P. (p. 707), ainsi que celui de M. Lachelier.

dans des ouvrages du genre de celui que vient de nous donner M. P. Mais, tout de même, il nous sera permis de penser que la poésie lyrique de la seconde moitié du XIXe siècle est un peu sacrifiée, que ces deux nobles poètes, Alfred de Vigny et Leconte de Lisle, valaient plus que les lignes trop brèves qui leur sont accordées (p. 567 et 574); que dans le roman et le théâtre, ces deux genres étudiés d'une manière approfondie et très intéressante par M. P., c'est à P. Corneille et non à Beaumarchais, c'est à Balzac et non à Zola que revenaient en bonne justice distributive les études les plus développées.

Mais ce sont là chicanes de minime importance. L'essentiel est que l'auteur n'ait rien oublié, ni personne. Il a même été trop consciencieux à ce point de vue, il a poussé le scrupule jusqu'à citer, d'une simple mention, il est vrai, beaucoup d'auteurs et d'œuvres que l'oubli a déjà recouverts ou recouvrira bientôt de sa cendre. Les noms des plus récents romanciers et dramaturges français figurent aux dernières pages du livre. Nous eussions préféré, à tort ou à raison, à ces nomenclatures abondantes, la mise en relief des meilleurs parmi les écrivains, avec la caractéristique de leur personnalité littéraire. M. P. cite les noms et quelques volumes de MM. Barrès, Margueritte, Paul Adam (p. 619). N'était-ce pas le lieu de signaler la réapparition du roman historique sous une forme originale?

Des jugements que porte l'auteur sur les écrivains, sur les œuvres, sur les courants littéraires, assurément quelques-uns peuvent prêter à discussion. C'est affaire de goût, de sentiment individuels. Si, par exemple, M. P., rendant compte de l'œuvre de Renan et de celle de Taine (p. 670-672), trahit ses préférences pour la seconde, — la méthode de Taine ayant, dit-il, l'avantage évident d'inspirer de fortes convictions, parce qu'elle ne repose pas sur des hypothèses, mais sur des faits, — il nous laisse libre de croire que si, selon son expression, « Renan a ses défauts comme historien », Taine en a de plus grands encore, si bien qu'on peut très légitimement se demander s'il a vraiment été un historien. Pareillement, si M. P., parlant de Victor Hugo, estime que « ce grand poète n'a jamais bien su exprimer la passion de l'amour » (p. 557), il ne nous défend pas de penser que l'auteur de *la Tristesse d'Olympio* et de tous ces vers tendres et mélancoliques dont on connaît aujourd'hui la destinataire et les dates exactes de composition fut un poète de l'amour.

La classification, souple et naturelle, adoptée par M. P., combine heureusement l'ordre chronologique et l'ordre logique, elle aide puissamment à la clarté, à l'aération, si je puis dire, de ce volume si plein de faits. Une seule des rubriques de cette classification appelle des réserves. L'auteur subdivise en trois périodes le Moyen âge littéraire : l'époque féodale (XIe au XIIIe siècle), l'epoque de concentration royale (XIIIe siècle), l'époque communale (XIVe et XVe siècles). Ce dernier terme peut induire en erreur. S'il est permis de dire d'une manière générale que le « XIVe siècle est le grand siècle des communes » (p. 62), cette affirmation est contestable

pour la France. Autre chose est l'existence de villes et d'une bourgeoisie opulente, autre chose est l'existence de *communes* au sens politique du mot. Dès la fin du XIIIe siècle, les souverains français ont cessé d'accorder des chartes-communales; ils sont intervenus activement dans l'administration des communes pour restreindre leur autonomie. En réalité, les XIVe et XVe siècles en France ont vu, malgré la crise de la guerre de Cent Ans, se continuer, avec Charles V, Charles VII, Louis XI l'œuvre de concentration royale commencée au XIIIe siècle par les grands Capétiens.

Telles sont les très rares observations que nous a suggérées la lecture attentive du livre de M. P.

On voit qu'elles n'enlèvent rien au mérite de cet excellent ouvrage. « Clarté, suite, méthode, érudition de bon aloi, absence de pédantisme, appréciations pleines de tact et de justesse » : M. P. dans un récent compte-rendu de cette Revue reconnaissait ces qualités au *Précis* de M. Pélissier. Elles sont aussi celles du Manuel de M. P. qui rendra de grands services aux étudiants et à tous ceux qui s'intéressent à l'histoire des lettres françaises.

LÉON LECLÈRE.

Les occupations militaires en Italie pendant les guerres de Louis XIV par IRÉNÉE LAMEIRE, professeur d'histoire du droit public à la faculté de droit de l'Université de Lyon. — Paris, Arthur Rousseau, 1903.

M. Irénée Lameire a entrepris sous le titre de *Théorie et pratique de la conquête dans l'ancien droit*, une étude sur la nature juridique du déplacement de souveraineté, survenu, non pas en suite des conventions diplomatiques, mais au contraire pendant la durée même des guerres des XVIIe et XVIIIe siècles. Nous citons les termes mêmes de la phrase qui ouvre son *Avant-propos*. Précédemment déjà (1) notre revue a rendu compte de l'*Introduction* publiée naguère par l'auteur et en a signalé l'intérêt, extrêmement spécial à la vérité, mais cependant sérieux. Aujourd'hui, M. I. Lameire poursuit dans le détail la réalisation du plan qu'il avait esquissé. Il a choisi comme époque le règne de Louis XIV et comme théâtre de ses investigations, le Dauphiné, la Savoie et le Piémont. Les archives locales ont été dépouillées par lui avec une conscience incomparable et lui ont fourni une riche moisson de renseignements. Oserions-nous dire que l'importance des résultats obtenus ne nous paraît pas tout à fait proportionnée à la grandeur de l'effort accompli? Etant admis que l'occupation par conquête entraîne un changement — ordinairement temporaire — de souveraineté, on pourrait conjecturer, sans témérité, qu'un tel changement se marquerait dans les actes officiels et offrirait d'innombrables modalités (juridiction, impôt, tutelle administrative, timbre, etc.) C'est bien ce qu'at-

(1) Voir *Revue de l'Université*, année 1901-1902, p. 504.

testent abondamment les recherches de M. Lameire. Mais était-il nécessaire de fournir une telle profusion d'exemples à l'appui de cette vérité ? Reconnaissons toutefois qu'ici comme en d'autres cas, un détail poussé à l'extrême nous permet de surprendre sur le vif d'assez nombreuses particularités de ce que l'on appelle « l'ancien régime ». Sait-on qu'à l'occasion de l'occupation d'une ville, l'artillerie du conquérant exigeait des habitants la livraison de leurs cloches ? Mais cette livraison n'avait pas lieu en nature. Les habitants « rachetaient » leurs cloches. C'était une forme indirecte et assez curieuse de contribution de guerre.

—

Cte LÉON TOLSTOI : **Œuvres complètes**, traduction Bienstock. Stock éditeurs, Paris.

Voici quatre nouveaux volumes (tomes II à V) de l'édition d' « Œuvres Complètes », entreprise par la librairie Stock, dont nous avons naguère signalé les mérites et les chances de succès. La traduction de M. Bienstock faite sur les manuscrits originaux de Tolstoï sera vraiment intégrale puisqu'elle ne tient pas compte de la censure. L'abandon par Tolstoï de ses droits d'auteur permet d'offrir à un prix modique ces volumes attrayants ornés de portraits de l'auteur pris à divers moments de son existence. Les œuvres sont publiées par ordre chronologique, comme il convient à un texte définitif :

Tome II. — *La Jeunesse* (1854). *La Matinée d'un Seigneur* (1852). La première de ces nouvelles a été placée en tête du volume, comme formant la suite de *Enfance* et *Adolescence* du tome I. Tolstoï avait rêvé un grand roman inachevé : *l'Histoire des Quatre Epoques*. Mais la quatrième partie, *l'Age mûr*, n'a jamais vu le jour et cette troisième partie elle-même n'est pas terminée.

Tome III. — *Les Cosaques* (1852). *L'Incursion* (1852). *La Coupe en Forêt* (1854-1855).

Tome IV. — *Sébastopol* (1854-1856). Ce récit d'événements sanglants auxquels Tolstoï prit part, est suivi de diverses nouvelles qui se rattachent aux souvenirs de la guerre de Crimée.

Tome V. — *Le Journal d'un Marqueur. Le Bonheur Conjugal, etc.* Dans ces nouvelles, écrites après 1857, nous voyons reparaître un personnage favori de Tolstoï, le Nekhludov d'*Adolescence* qui s'achèvera dans *Résurrection*.

Parallèlement à ces œuvres complètes, le même éditeur publie sous forme de brochures in-12 une série d'écrits de Tolstoï, tels que :

Les Lettres (II), sur l'éducation et l'enseignement, sur l'art et la critique, appartenant à la période 1887-1901, et l'article *Qu'est-ce que la Religion ?* à propos du discours de M. Berthelot sur la *Science*.

—

J. K. HUYSMANS : **L'Oblat**. Paris, Stock, 1903.

Ce roman qui raconte, comme on sait, le séjour de Durtal à l'abbaye de Solesmes est à coup sûr le moins religieux des ouvrages catho-

liques de M. Huysmans. C'est un roman mystique écrit de verve! L'auteur y apparaît avec ses belles qualités d'écrivain, sa plume alerte et colorée, ses amusants néologismes, mais il n'a pas l'air sérieux. Il pèse et discute les avantages respectifs des Cisterciens et des Bénédictins, de la Trappe et de Solesme, aux points de vue pittoresque, liturgique et même culinaire, comme un bourgeois en quête d'une villégiature; il parle politique à propos de la loi des associations, esthétique à propos de Claus Sluter et de la Chartreuse de Dijon et nous donne ailleurs un abrégé de la liturgie catholique. Il nous fait passer quelques heures agréables et se présente à nous dans un joli volume, orné de culs de lampes et d'en-tête rouges, et qui n'a d'autre défaut que de manquer de marges.

—

J. K. HUYSMANS : **L'Art moderne**, 2e édition, Paris, Stock, 1903. — Sous ce titre un peu ambitieux l'auteur a réuni une série de « salons » parus d'abord dans le *Voltaire*, la *Réforme*, etc. de 1879 à 1883.

—

SHELLEY : **Œuvres en prose**, traduites par ALBERT SAVINE, Paris, Stock, 1903.

Ce volume contient les pamphlets politiques de Shelley, sa *réfutation du déisme*, des articles de critique littéraire et de philosophie, morceaux d'inégale valeur, mais qui, presque tous, offrent un grand intérêt pour qui cherche l'homme derrière le poète. C'est Shelley tout entier qui nous parle, par exemple, dans le fragment sur *l'Amour*, p. 361. La traduction des œuvres en prose complète ainsi la version française de l'œuvre poétique de Shelley donnée par feu Rabbe, il y a quelques années. Il est à souhaiter que M. Savine traduise encore la *Correspondance* du poète : on pourrait se contenter du *Choix de Lettres*, publié en anglais par Rich. Garnett.

—

ANDRÉ LEFÈVRE : **Germains et Slaves**, Paris, Schleicher frères, 1903.

L'intérêt de ce manuel est de nous offrir un tableau parallèle bien informé de la mythologie des Germains et des Slaves, ainsi que de leurs origines géographiques. L'exposé des invasions germaniques est facilité par un grand nombre d'ingénieuses petites cartes indiquant la marche et la pénétration de chaque peuple. Malheureusement, ce chapitre est incomplet, l'auteur laisse de côté les Scandinaves et se dispense de discuter la question de l'origine continentale ou péninsulaire des Germains.

—

GEORGES CLEMENCEAU : **L'Eglise, la République et la Liberté**. — Une forte brochure, prix : 2 francs. Paris, Stock éditeur, 1903.

On se souvient du discours que Georges Clémenceau prononça au Sénat français le 30 octobre 1902 à propos des lois relatives aux Congrégations. Au milieu de discussions souvent confuses, ou obscurcies

par le parti-pris et l'aveuglement des uns et des autres, la parole de Georges Clémenceau s'éleva, large et sereine. Il développa son sujet « l'Eglise, la République et la Liberté » avec une ampleur qui imposa silence à tous, ne craignant même pas de se séparer de ses amis quand sa conscience le lui dictait.

Ce discours, qui eut un retentissement très vif, vient d'être reproduit en brochure, suivi de plusieurs articles publiés sur le même sujet par Georges Clémenceau dans *le Bloc* et *la Dépêche* de Toulouse.

—

JEAN GRAVE : **Malfaiteurs!** Roman. — Paris, Stock 1903.

Dans son nouveau livre, l'auteur de *la Société future*, veut nous montrer que les anarchistes ne méritent pas l'étiquette de malfaiteurs, dont l'opinion commune les gratifie. Mais il faut bien l'avouer, l'œuvre de Jean Grave, en dépit de pages sincères, est fort peu intéressante, et la banalité du roman s'aggrave d'un style quelconque. Toutes les petites affaires d'un ménage, d'un journal, d'un groupe anarchistes sont fidèlement rapportées, tandis que d'autres épisodes peignent les déboires des compagnons, leurs rivalités intestines et leurs tiraillements avec le parti socialiste. Il y a cependant une définition de la propagande par le fait qui mérite d'être retenue, car elle s'oppose aux idées d'un autre libertaire, Laurent Tailhade. Pour Jean Grave, cette propagande se borne à « porter la révolution dans nos façons de vivre, de procéder, dans nos mœurs » et elle lui paraît ainsi (qui donc le contredira?) bien plus utile « que le meurtre d'un roi ou d'un exploiteur ».

H. P.

—

LAURENT TAILHADE : **Discours civiques.** (Bibliothèque sociologique n° 33). Paris, Stock, 1902.

Ce recueil qui contient de nombreuses allocutions et différents articles du fougueux polémiste, est avant tout une attaque véhémente contre la société actuelle en même temps qu'un hymne de confiance aux justes et à l'anarchie libératrice.

Si Tailhade flagelle les prêtres, « ces histrions du surnaturel », la croyance aux dieux, « l'idée bouffonne et scélérate » de patrie, il salue d'une voix aussi ardente l'exemple de tous ceux qui œuvrèrent ou luttent encore pour l'affranchissement des esprits et la fraternité des peuples. Remarquons, d'autre part, que jamais Tailhade n'a prodigué avec autant de libéralité, ses appels au meurtre et ses outrages. Ces derniers se répandent avec une complaisance, qui font de leur auteur un virtuose de l'invective; on ne peut que déplorer ces violences purement pittoresques et bien en-dessous de celles d'un Mirbeau, psychologiques celles-ci, et parfois seulement caricaturales.

Ces réserves faites, louons l'artiste, car son livre est écrit en une langue savoureuse et surtout personnelle. Qu'il fouaille une iniquité ou soufflette un vice, qu'il célèbre une conquête ou son idéal, c'est toujours dans un style plein de santé, avec des mots trempés aux sources vives du latin, avec des phrases impétueuses laissant un bruit d'épées entrechoquées, où sonnent des acclamations et luisent de radieuses images. H. P.

—

GUSTAVE CHAUVET : **Note sur l'Art primitif.** Extrait du *Bulletin de la Société Archéologique et Historique de la Charente.* Angoulême 1903.

Quelques pages intéressantes sur les découvertes artistiques faites dans les grottes, et principalement dans les grottes de la Charente: gravures sur os et bois de renne, et surtout gravures sur les parois des grottes. Ces gravures représentent des animaux: équidés, bovidés, bisons, rennes, bouquetins, antilopes, éléphants, cerfs, chevaux, etc. « Comme le remarquait justement M. Salomon Reinach dans une conférence faite au Petit Palais pendant l'exposition de 1900, cet art quaternaire ne devait pas être à ses débuts ; son homogénéité permet de supposer un style fixé par un enseignement traditionnel.

« Peut-être, malgré le long temps qui sépare les deux époques, faudra-t-il rechercher dans nos cavernes les premiers essais de l'art mycénien ; certains bovidés d'Altamira rappellent — de loin — les taureaux du gobelet de Vaphio.

« Mais l'heure des conclusions précises n'est pas venue. Attendons pour un examen attentif les publications que préparent, sur cette importante question, les savants explorateurs des grottes que nous venons d'indiquer sommairement. »

—

M. J. COSTANTIN : **L'hérédité acquise.** — C. Naud, éditeur à Paris. 1901.

Cet ouvrage n'est pas une simple mise au point de la question : c'est plutôt un plaidoyer en faveur du Lamarckisme. Il nous serait impossible de suivre l'auteur dans sa savante réfutation des travaux de Weismann : chacun de ses arguments pourrait faire l'objet d'une longue discussion et il nous semble que le dernier mot ne resterait pas toujours à l'auteur. Toujours est-il qu'il résulte de la lecture de ce travail que certains faits d'hérédité de caractères acquis semblent définitivement acquis à la science, mais il nous paraît que ces faits sont exceptionnels et la règle générale paraît être la non-hérédité de caractères acquis.

—

HENRI HAUSER : **L'Enseignement des sciences sociales.** — *Bibliothèque internationale de l'Enseignement supérieur.* — Paris, A. Chevalier-Marescq et Cie. 1903.

Pour nous servir de termes pris dans le texte même de la préface, le livre de M. Henri Hauser nous présente « une sorte de bilan de l'enseigne-

ment des sciences sociales dans les divers pays du monde. » L'auteur ne s'est point contenté cependant de la sèche énumération des cours professés dans les universités de tous les pays et des conditions générales requises pour les études des sciences sociales; ces renseignements ont été complétés de vues sur la définition et la classification de ces sciences, d'un sommaire historique de leur enseignement, particulièrement en France, et d'un aperçu de la part qui leur est réservée dans l'enseignement primaire, secondaire et populaire. Dans ses conclusions, M. Hauser analyse et critique les diverses méthodes employées dans les sciences sociales.

Le livre de M. Hauser est surtout intéressant en ce qu'il fait connaître le développement rapide de l'enseignement des sciences sociales dans les quinze dernières années; rien ne pourrait mieux caractériser le besoin tout récent, qui se manifeste dans tous les pays du monde, de connaissances développées des principes et des règles qui président à la vie des sociétés. N'est-ce pas la preuve d'une volonté anonyme de fonder, sur des bases positives, cette sociologie tant désirée et dont de si vastes domaines sont encore à peine entr'ouverts à la science !

Nous sommes heureux de noter, dans le livre de M. Hauser, les pages consacrées à l'exposé de l'organisation de notre *Ecole des sciences politiques et sociales* et de l'*Institut de sociologie;* ce dernier, ajoute l'auteur, « paraît destiné à devenir, à brève échéance, l'un des centres de recherches scientifiques en matière sociale les plus actifs et les plus féconds de l'Europe. » Acceptons-en l'augure; et terminons en félicitant M. Hauser d'une œuvre qui propagera encore l'intérêt et la sympathie qu'éveillent de plus en plus l'étude et l'enseignement des sciences sociales. G. D. L.

—

CHRISTIAN CORNÉLISSEN : **Théorie de la valeur.** — *Bibliothèque d'histoire et de sociologie.* — Paris, Schleicher Frères et Cie, 1903.

En sous-titre au livre de M. Christian Cornélissen, nous lisons : *Réfutation des théories de Rodbertus, Karl Marx, Stanley Jevons et Boehm-Bawerk.* L'auteur ne veut ni de la notion exclusive de la valeur de production, à la façon de Karl Marx, ni de la notion non moins exclusive de la valeur utilitaire, à la façon de Stanley Jevons. La théorie qui se dégage du livre est une théorie synthétique des diverses notions de la valeur. En partant de la *valeur d'usage* qu'il analyse d'abord, et en la complétant, après l'avoir analysée à son tour, de la *valeur de production*, M. Cornélissen aboutit à la synthèse dans la *valeur d'échange.*

La critique des théories de Marx et de l'Ecole Autrichienne noie quelque peu l'exposé de la théorie de l'auteur; il faut le regretter d'autant plus que la difficulté d'expression dans l'exposé de semblables matières rend moins qu'aisée la lecture du livre.

M. Cornélissen est un adepte fervent du communisme; il fait de celui-ci le refrain de la plupart des chapitres. C'est une sorte de hors-d'œuvre qui

n'ajoute rien à l'intérêt du livre, en même temps que le communisme n'a rien à gagner à être l'objet de semblables digressions aussi rapides que superficielles.

G. D. L.

—

Dr GOTTSCHALK : **Valeur scientifique du Malthusianisme** — Paris, P. V. Stock. — 1902.

Ce sont les arguments en faveur du *néo-malthusianisme* que présente la brochure du Dr Gottschalck ; il ne s'agit nullement, comme le titre pourrait le faire supposer, de la doctrine de Malthus et du *moral restraint.*

—

A.-M. BOUBIER : **Le rôle éducatif des sciences biologiques.** — Extrait de la *Suisse Universitaire*, 1902. — Genève, 1 brochure, 55 pagés.

—

A.-L. HERRERA : **Le rôle prépondérant des substances minérales dans les phénomènes biologiques.** 1 brochure, Mexico, 1903.

—

GIUSEPPE ALLIEVO : **Lo Spirito e la Materia nell' Universo — L'Anima ed il Corpo nell' Uomo.** Turin, 1903. Extrait des Mémoires de l'Accademia Reale delle Scienze di Torino (1902-03).

—

GIUSEPPE ALLIEVO : **La pedagogica di Emanuele Kant.** Turin, 1903, 26 pages.

—

GIUSEPPE ALLIEVO : **La Vita oltremondana.** Turin, 1903, 63 pages.

—

Annuaire météorologique (Observatoire royal de Belgique), publié par les soins de A. LANCASTER, directeur du service météorologique de Belgique, membre de l'Académie des Sciences. — Bruxelles, Hayez, 1903, 1 vol. de 650 pages.

CHRONIQUE UNIVERSITAIRE

Université de Bruxelles. Actes officiels. — M. Maurice VAUTHIER, professeur ordinaire à la Faculté de droit, a été élu recteur en remplacement de M. Van Drunen, non rééligible.

M. GIRON a été, sur sa demande, déchargé des cours qu'il donnait à la Faculté de Droit. Il a été nommé professeur honoraire.

M. Paul ERRERA, en remplacement de M. Giron est chargé du cours de droit public (candidature), lequel comprendra désormais le cours de droit politique général déjà donné par M. Errera.

M. Maurice VAUTHIER, en remplacement de M. Giron, donnera le cours de droit administratif (premier doctorat) ainsi que la partie de ce cours spéciale au notariat.

M. Henri ROLIN succède à M. Maurice Vauthier pour le cours d'Institutions civiles comparées (Sciences sociales).

M. W. PRINZ est chargé du cours de cristallographie en remplacement de M. Daimeries.

M. le docteur DALLEMAGNE reprendra ses cours à partir de l'année prochaine.

M. Paul ERRERA a été nommé professeur ordinaire.

M. Paul DE REUL a été autorisé à ouvrir un cours libre d'histoire de la poésie lyrique en Angleterre; ce cours sera inscrit à la suite des cours libres de la Faculté de philosophie et lettres.

MM. les docteurs GODART-DANHIEUX, Joseph VAN ENGELEN et VILLERS ont été nommés agrégés à la Faculté de médecine.

Mlle JOTEYKO a été nommée, à titre personnel, chef des travaux pratiques du laboratoire de psycho-physiologie (Faculté des sciences).

La séance solennelle de rentrée des cours est fixée au lundi 12 octobre, à 2 heures.

Ecole de commerce de l'Université de Bruxelles. Nominations. — Le Conseil d'Administration a fait les nominations suivantes :

M. Georges DE LEENER, ingénieur civil des mines, docteur en sciences économiques, a été nommé titulaire du cours de « Technique industrielle avec les notions de géographie que ce cours comporte », et du cours de « Commerce international de la Belgique ».

M. Maurice ANSIAUX, professeur à l'Université, est chargé de donner les

cours suivants : « La monnaie, le crédit et le marché de l'argent »; « Théorie du commerce international »; il est chargé de diriger les travaux pratiques relatifs au premier de ces cours.

M. Em. WAXWEILER, directeur de l'Institut de Sociologie, donnera le cours de « Sociologie descriptive »; il dirigera les travaux pratiques de statistique commerciale et industrielle.

M. Henri ROLIN, professeur à l'Université, donnera le cours de « Principes du droit dans leurs applications au commerce et à l'industrie ».

M. Louis DOLLO, agrégé à la Faculté de médecine, donnera le cours de « Biologie générale ».

M. Louis MAINGIE, est nommé titulaire du cours de « Théorie des assurances et des emprunts ».

M. Michel HUISMAN, est chargé de donner le cours de « Histoire du Commerce et de l'Industrie avec les notions de géographie que ce cours comporte ».

M. Henri APELMAN, docteur en Sciences commerciales et professeur à l'Athénée d'Ixelles, est nommé titulaire des cours suivants : « Technique du grand commerce en marchandises », « Classification et Étude des comptes et systèmes de comptabilité », « Organisation des affaires », « Technique des transactions commerciales et industrielles. »

—

Ecole de commerce de l'Université de Bruxelles. — Le Conseil d'Administration de l'Université, d'accord avec M. Ernest Solvay, a décidé de fixer l'ouverture de l'Ecole de commerce au mois d'octobre 1904, de façon à pouvoir installer tous les services, collections, bureau commercial, etc., dans le nouveau local en construction au Parc Léopold, à côté de l'Institut de Sociologie,

Les plans du bâtiment ont été approuvés par la Ville et par l'Université.

—

Retraite de M. le Professeur Giron. — M. le professeur Giron, récemment promu au rang de premier président de la Cour de Cassation, a été, à sa demande, déchargé des cours de droit administratif et de droit public, qu'il professait à la Faculté de Droit.

La retraite de M. le professeur Giron sépare de ses collègues l'un des hommes dont la Faculté de Droit peut le plus justement s'enorgueillir. Formé à son école, ayant appartenu à son corps enseignant depuis sa jeunesse, il a, dans tous ses écrits comme dans son enseignement, rendu hommage aux principes mêmes qui ont inspiré la fondation de notre Université : une large conception de nos libertés publiques et un respect absolu de l'indépendance du pouvoir civil.

Pour rendre un hommage mérité à la longue carrière de M. le professeur Giron, pour lui exprimer les sentiments de gratitude de l'Uni-

versité et les regrets du corps professoral en même temps que pour le féliciter de son élévation au rang suprême de la magistrature belge, le Conseil d'administration et la Faculté de Droit se sont rendus chez lui, le 3 juillet, en très grand nombre. Nous avons remarqué la présence de MM. Graux, Buls, Héger, Jacques, Lavachery, pour le Conseil d'administration, et de MM. Thomas, Alf. Vauthier, Prins, Van der Rest, de Hoon, Maurice Vauthier, Cornil, Cattier, Hanssens, Paul Errera, Van Halteren, Rolin, pour la Faculté de Droit. Ils ont été reçus par M. et Mme Giron, entourés de leur famille.

M. l'administrateur-inspecteur s'est exprimé comme suit, au nom du Conseil d'administration :

Mon cher Collègue,

L'événement qui nous amène chez vous aujourd'hui fait de ce jour un jour d'adieux. Vous cessez la collaboration qui, depuis quarante-cinq ans, sans interruption et sans défaillance, vous a uni aux travaux de l'Université.

Mais si votre départ nous cause des regrets, ceux-ci s'effacent devant le sentiment du grand honneur dont vous venez d'être investi en recevant une charge qui vous place au rang suprême de la magistrature.

La carrière que vous avez parcourue parmi nous a marqué dans nos cœurs, et sans doute aussi dans le vôtre, des traces trop profondes pour que l'éloignement les efface. Pour nous, votre départ n'engendre ni la séparation, ni l'oubli.

Je viens donc, mon cher collègue, au nom de l'Université, non pas énumérer les services que vous lui avez rendus. Monsieur le Président de la Faculté de Droit à laquelle vous appartenez, et où vivra votre souvenir, le fera mieux que moi. Je viens vous dire la reconnaissance que l'Université vous doit et son admiration respectueuse pour votre science et votre caractère qui, par le chemin du travail et de la modestie, vous ont conduit à la plus haute dignité.

L'Université voit qu'en la quittant, vous conquérez un rang qui répand sur toute votre carrière un éclat dont elle reçoit le reflet. Pour donner une expression formelle à notre désir de ne point rompre les liens qui vous unissent à nous, nous vous avons nommé professeur honoraire. Ce titre réveillera souvent dans votre pensée le souvenir de tant d'années vivantes et fortes que vous nous avez consacrées. Il entretiendra dans la nôtre l'affection et la gratitude.

C'est une joie pour nous, mon cher collègue, d'associer Madame Giron aux hommages que nous vous rendons. Nous nous inclinons devant elle avec respect. La compagne dévouée de l'homme qui a consacré une longue vie au travail a droit à une part légitime et large dans les honneurs qui la récompensent.

Après M. Graux, M. Thomas, président de la Faculté de Droit, a pris la parole en ces termes :

Monsieur le professeur,

Je viens, au nom de la Faculté de Droit — plus spécialement touchée par votre départ — vous dire les sentiments de regret que lui fait éprouver votre retraite, la gratitude qu'elle vous doit pour vos longs et fructueux services. Les circonstances veulent que ce soit moi, l'un des derniers venus, l'un des moins autorisés, qui soit appelé à parler pour elle; un instant, je l'avoue, j'ai appréhendé de ne pouvoir m'acquitter de cette mission d'une façon digne de votre grand savoir, de votre situation, de votre caractère. Mais je n'ai pas tardé à constater combien, au contraire, la tâche était aisée et agréable car, en vérité, il suffit pour la remplir — et du même coup pour vous louer — de laisser parler les faits.

Il y a quarante-six ans, presque jour pour jour — le 13 juillet 1857 — vous avez fait votre entrée dans le corps professoral, comme chargé du cours élémentaire de droit romain. Nommé professeur extraordinaire l'année suivante, vous avez enseigné les Institutes pendant douze ans, jusqu'en 1869. Puis, vous avez été appelé à occuper la chaire de Droit administratif et, en outre, dès 1884, celle de Droit public. Ce n'est pas tout. Durant plusieurs années, vous avez enseigné l'économie politique, la législation minière, industrielle et commerciale, les lois particulières régissant la capacité des établissements publics, etc.

Tels sont vos états de service. Rarement, certes, il en fut d'aussi brillants au sein de l'Université. Dans tous les domaines où s'est exercée votre activité professorale, vous avez fait preuve d'un grand savoir; mais c'est surtout dans la chaire de droit administratif que vous avez donné votre mesure. Ici, pas de codification; avant vous, une science aride, impénétrable; un amas de lois sans lien apparent; le chaos et, par suite, l'ignorance. Vous êtes venu et vous avez érigé ce monument, modèle d'ordonnance, de méthode, de clarté, qu'est votre *Traité de Droit administratif*. Si bien qu'aujourd'hui — c'est un lieu commun de le constater — il suffit de faire allusion à cette branche considérable du Droit pour qu'aussitôt le nom de *Giron* se présente à l'esprit.

C'est assez dire ce qu'un tel nom représentait de notoriété méritée pour la chaire que vous quittez, et ce que perd, en vous perdant, la jeunesse universitaire.

A côté de ces raisons générales des regrets qu'entraîne pour nous une retraite que vous avez voulue, il en est une autre plus personnelle, plus intime et, si je puis dire, plus égoïste. J'entends parler, cher et éminent collègue, de la suppression de ces relations que l'accomplissement d'une même tâche avait établies entre vous et chacun de nous.

Je ne dis rien, à cet égard, qui ne soit dans le sentiment de tous, en constatant que votre aménité, votre bienveillance et votre courtoisie avaient fait naître pour votre personne une sympathie unanime, dépourvue de toute banalité. Aussi va-t-il nous manquer quelque chose, je vous assure, maintenant que nous n'aurons plus, dans le cours de l'année universitaire, l'occasion d'échanger avec vous cette poignée de mains presque quotidienne, qui s'accompagnait de votre part, d'une amabilité toujours souriante et, pour peu que les hasards de l'entretien s'y prêtassent, de si judicieux avis.

Il nous est bien interdit, cependant, de trop déplorer la rupture avec ce passé, quand nous nous prenons à songer qu'elle est due à votre élévation à la fonction la plus éminente de la magistrature. Ce couronnement d'une carrière vouée tout entière au culte du Droit ajoute par une sorte de rétroactivité, un nouveau lustre à celui que tirait notre Faculté de votre seule présence; il nous permet surtout de trouver quelque atténuation à nos regrets dans l'occasion qui nous est donnée de vous adresser nos bien vives et bien sincères félicitations.

M. le professeur Giron a répondu à ces discours par quelques mots à la fois modestes et émus: il ne quittait pas de gaîté de cœur l'Université, a-t-il dit; et il gardait pour elle, pour ses collègues, une large place dans ses affections.

La cérémonie s'est terminée par une réception cordiale et charmante.

—

Le restaurant coopératif du Quartier Latin. (1) — Un professeur me disait il y a quelque temps: « C'est bien étonnant que le Restaurant Coopératif ait réussi. Généralement, rien de ce qu'on a fondé dans le Quartier Latin n'a pu réussir. » Je lui répondis: « Je ne sais pas s'il a réussi; on ne pourra le dire que quand il aura vécu trois ans. Tout ce qu'on peut dire pour le moment, c'est qu'il vit, et c'est déjà beaucoup. »

Il vit, mais il ne progresse pas. Le nombre des repas quotidiens a même diminué. Il était de cinq cents en moyenne l'hiver dernier; il n'est plus que de quatre cents en moyenne cette année.

A qui la faute? Est-ce celle de l'administration? On pourra le dire, sans doute; en France, l'administration a toujours bon dos. Ce-

(1) Voir à ce sujet la *Revue de l'Université de Bruxelles*, 1901-1902, pages 255 et 256. Le présent article a paru dans le *Bulletin de l'Association des Etudiants de Paris*. Nous y avons trouvé un intérêt assez vif; car s'il prouve qu'à Paris comme à Bruxelles, les œuvres et entreprises collectives des étudiants végètent dans l'apathie générale, du moins prouve-t-il aussi qu'à Paris ces œuvres reçoivent l'appui de personnalités éminentes. Les étudiants de Bruxelles ont souvent déploré de ne pouvoir en dire autant, et d'être réduits à leurs seules forces. N. D. L. R.

pendant, je crois pouvoir dire qu'elle a fait tout son possible et que les sociétaires de la première heure s'accordent à reconnaître que des progrès considérables ont été réalisés. Tandis que l'année dernière, avec cinq cents repas par jour, on a perdu de l'argent, cette année, avec un nombre de repas réduit, on a réussi à faire des bénéfices, et cela sans rogner ni sur la quantité, ni sur la qualité de l'alimentation.

Et pourtant, le problème est vraiment difficile, même pour des hommes du métier! Il s'agit de fournir, à un prix moyen de vingt-deux sous par jour (le prix moyen des 101,000 repas distribués l'année dernière a été de 1 fr. 16), des aliments de qualité irréprochable, et cela sans avoir aucune des principales sources de bénéfices des restaurants ordinaires, ni plats de luxe, ni vins fins, ni liqueurs. Et, en plus, il faut payer les salaires des gens de service, tandis que les autres restaurants les font payer aux consommateurs sous forme de pourboires. Rien que cette suppression du pourboire représente une charge supplémentaire de 30 francs par jour pour le Restaurant Coopératif.

Ce n'est pas tout! Il faut, étant donnée la clientèle universitaire du restaurant, que les bénéfices réalisés soient suffisants pour couvrir les frais généraux durant les jours de morte-saison. Or, ces jours sont innombrables! Ce ne sont pas seulement les grandes vacances, ce sont aussi les petites, tous les jours de fête et même les dimanches, où la moitié des consommateurs vont dîner en ville ou à la campagne. En somme, il n'y a pas plus de cent quatre-vingts jours de l'année, la moitié, de plein fonctionnement; il faut que ces jours-là paient pour toute l'année!

Pourtant, en dépit de tant de difficultés, il suffirait que le nombre des repas, en temps normal, s'élevât à six cents par jour, même à cinq cents, pour assurer le plein succès de l'entreprise. Et que représentent six cents repas par jour? Seulement trois cents consommateurs réguliers. Il y a près de quinze mille étudiants dans Paris (12,414 d'après le dernier rapport officiel, mais il faut ajouter à ce chiffre, qui ne comprend que les étudiants des cinq Facultés, ceux de toutes les écoles spéciales); il suffirait donc qu'il y eût *un* étudiant *sur cinquante* décidé à faire vivre une institution coopérative qui est l'œuvre de ses camarades, qui, de l'aveu de tous, rend des services incontestables, et qui est déjà très connue à l'étranger où elle a suscité quelques imitations.

Et les services que pourrait rendre cette institution seraient encore bien plus grands si elle se développait, parce qu'elle pourrait alors entreprendre beaucoup d'œuvres qui ne sont encore qu'à l'état de vagues ambitions, telles que maison d'étudiants, société de secours mutuels, librairie, imprimerie et papeterie coopératives, etc. Mais ces fruits ne pourront mûrir qu'après que l'arbre aura pris racine.

C'est le péril et l'honneur des œuvres coopératives de ne pouvoir vivre et grandir qu'à la condition que tous ceux qui en font partie consentent à s'imposer quelques sacrifices. Quels sont les sacrifices que le restaurant demande à ses adhérents? Bien peu de chose en vérité! Une souscription de 25 francs divisée en versements échelonnés presque à volonté; une fréquentation aussi régulière que possible; un peu de bonne volonté pour faciliter le service en avançant parfois ou en retardant d'une demi-heure ses repas; quand on a la bourse bien garnie, demander les plats les plus chers (0 fr. 60 ou 0 fr. 70!) pour permettre au restaurant d'en livrer d'autres à prix de revient ou à perte; et faire le moins de réclamations possible, en tout cas pas plus que chez un traiteur qui s'enrichit aux dépens du client... Est-ce trop demander?

Nous savons bien que, dans les entreprises coopératives, tout n'est pas parfait et qu'il faut parfois s'armer de patience. Mais il est facile de supporter bien des choses à la condition de savoir qu'on n'est pas exploité. Or, ici du moins, on en est sûr! Parfois on entend quelque sociétaire dire un peu aigrement: « Quand je suis au Restaurant Coopératif, je suis chez moi! » Sans doute, et c'est bien ainsi qu'il faut l'entendre. Mais quand on est chez soi et à la table de famille, est-on plus exigeant qu'à l'hôtel? Non; on l'est moins.

Ceux qui, comme nous, ont suivi le développement extraordinaire de la Coopération dans le monde et se sont attristés en voyant la France rester loin en arrière, espèrent du moins que la génération qui vient nous fera regagner nos distances. Mais s'il était vrai, comme le disait l'interlocuteur pessimiste que je citais en commençant, que rien de ce qui est coopération ne peut réussir au Quartier Latin, et si, une fois de plus, il fallait le constater, ce serait d'un fâcheux augure pour l'avenir... Et pourtant, même en ce cas, le mieux à faire, ce serait encore de recommencer.

CHARLES GIDE.
Chargé du Cours d'Économie sociale à la Faculté de Droit de Paris.

La décadence des études de théologie protestante en Allemagne. — Un récent numéro des *Hochschul-Nachrichten (Heft 150)* discute entre autres questions la décadence frappante des études de théologie protestante en Allemage, qu'il attribue à des raisons en partie matérielles, en partie « confessionnelles » et surtout au manque d'idéal des jeunes générations. Quoi qu'il en soit, voici le chiffre des inscriptions d'étudiants aux facultés de théologie depuis environ 70 ans : 1830 : 4267, 1851 : 1614, 1860: 2550, 1870: 1827, 1876: 1502, 1888: 4793, 1893: 3502, 1899: 2352, 1902: 2281.

De quelques progrès récents

DE LA

Théorie de l'Evolution

PAR

L. ERRERA (*)

Professeur à l'Université de Bruxelles.

Le siècle qui vient de s'achever a été, par excellence, le siècle de la science.

Sans doute, la science existait auparavant. Mais elle avait des timidités de débutante, tandis qu'aujourd'hui elle s'affirme hardiment comme la maîtresse du monde. Les siècles précédents ont pu assister à ses tâtonnements, puis à ses premiers triomphes; le XIXe siècle aura été marqué par son avènement. Et le pouvoir suprême qu'elle a aujourd'hui conquis, il n'y a pas d'apparence qu'elle le perde ou qu'elle l'abdique.

Quand on cherche à fixer en peu de traits les progrès scientifiques les plus considérables par lesquels le dernier siècle se caractérise, le choix devient difficile, tant ces progrès sont nombreux et tant sont divers les points de vue où on peut se placer.

Mon collègue distingué, M. Heger, faisant, il y a quelques années, devant le Jeune Barreau de Bruxelles, une de ces causeries auxquelles il sait donner tant de charme, indiquait

(*) Cette étude est le développement d'une conférence faite, le 10 décembre 1901, à la Section de Médecine de l'Association générale des Etudiants de l'Université de Bruxelles.

comme les trois découvertes qui, d'après lui, dominent en ce siècle l'histoire de l'homme : *l'unité de la structure cellulaire, l'unité des forces physiques* et *l'homme préhistorique* [1]. Sans qu'il soit nécessaire de discuter ici cette énumération, il est facile d'apercevoir — et c'est là ce qui m'importe en ce moment — que ces trois notions se ramènent à un même principe : celui de la continuité, de l'enchaînement. L'unité de la structure cellulaire, c'est la continuité d'une même organisation essentielle dans toute la série vivante ; l'unité des forces physiques, c'est l'enchaînement, la continuité des forces les unes dans les autres, leur transformabilité, leur conservation ; enfin, qu'est-ce que l'antiquité de l'homme, sinon son enchaînement avec le passé ?

Voilà bien l'idée conductrice qui se retrouve à travers tous les domaines scientifiques explorés au XIXe siècle et, s'il fallait tenter de préciser davantage sa physionomie intellectuelle, nous dirions volontiers que ce fut le siècle de la méthode historique, de l'étude des origines, en un mot : de *l'évolution*. On commence si bien à se rendre compte de la haute valeur de ce principe, que la remarque peut sembler presque banale. Car l'idée d'évolution et de continuité est victorieuse aujourd'hui dans les sciences naturelles, elle domine les sciences physiques, elle a pénétré toutes les sciences morales, elle a donné son empreinte à notre conception du monde et de l'homme. De même que jadis Copernic avait réduit la Terre orgueilleuse à n'être qu'un petit satellite du Soleil, qu'un grain perdu dans l'infini des cieux, ainsi Darwin a remis l'homme à sa place dans la nature.

Une fois de plus, la légende biblique qui isole la Terre et l'Homme en face de tout le reste du monde s'est trouvée atteinte. Et la théologie, une fois de plus, se prépare à battre prudemment en retraite.

I. — L'EGLISE ET LE DARWINISME.

Cette crise, peu apparente pour les profanes, que l'Eglise subit en ce moment, est significative. Elle produit un désarroi poignant chez les plus intelligents d'entre les catholiques. Elle

vient cependant à la suite de vingt déchirements analogues, car l'histoire du progrès intellectuel dans la chrétienté depuis quinze siècles est faite, presque tout entière, de découvertes et d'idées que la théologie a d'abord condamnées et qu'elle a, chaque fois, fini par devoir admettre.

Il suffira de citer quelques-unes de ces défaites successives .

Ne sait-on pas, malgré l'influence toute-puissante d'Aristote sur la scolastique, quel accueil l'Eglise fit, au commencement du XIIIe siècle, à celles des œuvres du Stagirite qu'elle avait ignorées jusque-là et qui n'étaient point comprises dans l'*Organon* traditionnel ? Ces ouvrages, que les traductions et les commentaires des Arabes et des Juifs venaient de révéler à l'Occident chrétien, le Concile de Paris de 1210 en interdit la lecture, soit en public, soit en secret « sous la peine de l'excommunication », et l'interdiction est solennellement renouvelée, en 1215, dans les statuts donnés « à perpétuité », à l'Université de Paris par le légat du Pape. Cependant, le XIIIe siècle n'était pas écoulé que déjà l'Eglise éteignait ses foudres : elle s'emparait maintenant de ces mêmes écrits d'Aristote et les imposait, fût-ce par la force

Après qu'un écrivain chrétien illustre, Lactance, se fût écrié : « Est-il quelqu'un d'assez fou pour croire qu'il y a des hommes dont les pieds sont au-dessus de leur tête ?... que les moissons et les arbres croissent vers le bas ? », après que le plus fameux des Pères, Saint Augustin, eût invoqué, contre l'existence d'antipodes, des textes des Ecritures, toute l'Eglise (y compris Saint Boniface et le pape Saint Zacharie) en nia la possibilité pendant plus de mille ans. Peu à peu, elle fut obligée pourtant, à la suite des voyages de Christophe Colomb et de Magellan, d'en avouer la réalité.

Il en fut du mouvement de la Terre comme de sa rotondité. L'échec lamentable des efforts que l'orthodoxie ne cesse de tenter pour travestir l'histoire de Galilée, est aujourd'hui constaté dûment : c'est bien sur l'ordre du pape Urbain VIII, en l'emprisonnant et en le menaçant de la torture, que l'Inquisition contraignit Galilée à abjurer, à genoux, « l'erreur et l'hé-

résie du mouvement de la Terre », « doctrine qui est fausse et contraire aux sacrées et divines Ecritures » ; cette condamnation et cette abjuration, que Mgr Monchamp appelle, par un doux euphémisme : « les fâcheux incidents de 1633 ! », furent publiées dans toute la chrétienté par ordre du Saint-Père, et l'*Index* déclara damnables « tous les livres qui enseignent la mobilité de la Terre et l'immobilité du Soleil. » L'Eglise n'en dut pas moins battre en retraite, après deux cents ans de résistance aveugle, et l'édition de l'*Index* de 1835 omet enfin de réprouver les œuvres de Copernic et de Galilée.

Toutes les autorités orthodoxes décidèrent que, d'après la Bible, le commencement du monde et la création de l'homme doivent être placées entre quatre mille et six mille ans avant l'ère chrétienne, — en l'an 5199 avant J.-C., selon le « Martyrologe » sanctionné par les papes Grégoire XIII et Urbain VIII, en l'an 4004 selon d'autres. Saint Augustin insiste sur ce que la croyance aux antipodes et à une durée de la Terre supérieure à six mille ans, sont de mortelles hérésies. Aujourd'hui, pourtant, malgré une si formelle condamnation, les catholiques clairvoyants sentent bien qu'il faudra se résigner à l'antiquité de la Terre et de l'homme : dans la *Revue thomiste*, dirigée par le R. P. Coconnier, O. P., maître en sacrée théologie, M. J. d'Estienne (C. de Kirwan) confesse que « la lente, la très lente élaboration » des assises sédimentaires implique « des myriades de siècles » et M. de Lapparent, professeur de géologie à l'Ecole libre des Hautes Etudes de Paris, accorde 80 à 90 millions d'années depuis l'apparition de la vie sur le globe [5]. Il n'est pas jusqu'au Catéchisme de Malines qui n'esquisse déjà un mouvement de retraite. L'édition de 1889 porte encore (p. 35-36) :

« *Demande.* De quoi Dieu a-t-il fait le ciel et la terre ?

Réponse. De rien.

D. Quand Dieu a-t-il créé le ciel et la terre ?

R. Il y a environ six mille ans.

D. En combien de temps Dieu a-t-il créé le ciel et la terre ?

R. En six jours. » ;

tandis que dans celle de 1901 (p. 35) *les deux premières de ces*

questions et leurs réponses ont disparu et à la dernière réponse on a ajouté prudemment :

« En six jours, *dont nous ne connaissons pas la durée.* »

Sur le terrain de la médecine, la même lutte s'est produite. Il a fallu longtemps pour triompher des préjugés théologiques, d'après lesquels la maladie est un fléau, c'est-à-dire une punition envoyée par Dieu, ou une intrusion de Satan, justiciable, dans les deux cas, d'un traitement surnaturel. Aujourd'hui encore, c'est un spectacle assurément instructif de voir le troupeau des fidèles venir demander la guérison à la piscine surnaturelle de Lourdes, tandis que leurs évêques et leurs prêtres s'en vont, en foule, se faire traiter à quelques lieues de là, par les eaux naturelles de Cauterets ou de Luchon...

Il fut difficile surtout de faire prévaloir la notion des maladies mentales contre la croyance à la possession démoniaque. Bossuet défendait encore cette dernière doctrine et le Pape Léon XIII lui-même a fait publier en 1890 un volume d'*Exorcismes contre Satan.*

Faut-il rappeler enfin le grand Giordano Bruno, martyr de l'Inquisition, brûlé vif à Rome pour ses hérésies scientifiques et philosophiques; notre Van Helmont, condamné par l'Inquisition à cause de ses idées novatrices; van Yelden, sur qui l'intolérance romaine s'exerça par l'intermédiaire de l'Université de Louvain et qui fut deux fois poursuivi pour une thèse copernicienne; Buffon, contraint par la faculté théologique de la Sorbonne à une rétractation humiliante — toutes victoires éphémères de la théologie qui n'eurent point de lendemain ?

Actuellement, c'est dans le grand combat entre les *créationnistes* et les *évolutionnistes* que la foi traditionnelle est en train de subir une de ses déroutes coutumières. Lorsque, avec Spencer, Wallace et Darwin, la théorie de l'évolution par la sélection naturelle reprit un nouvel et décisif essor, ce fut d'abord, dans tous les milieux théologiques, catholiques et protestants, une furieuse levée de boucliers.

L'évêque d'Oxford, Wilberforce, affirmait que « le principe de la sélection naturelle est absolument incompatible avec la

parole de Dieu » et se félicitait de ne point descendre d'un singe; un autre théologien protestant proclamait que: « Si la théorie darwinienne est vraie, la Genèse est un mensonge, toute la charpente du Livre de Vie s'écroule et la révélation de Dieu à l'homme, telle que nous autres Chrétiens nous la connaissons, n'est qu'illusion et embûche.» Le cardinal Manning ne se montrait pas moins hostile: dans un discours à l'« Academia » catholique, fondée tout exprès pour combattre ce mouvement scientifique, il appelait la nouvelle théorie « une philosophie brutale — à savoir: il n'y a pas de Dieu, et le singe est notre Adam. » Mgr de Ségur renchérissait encore: « Ces infâmes doctrines, s'écriait-il en stigmatisant les idées de Darwin et de ses adeptes, ont pour seul appui les plus abjectes passions. Leur père est l'orgueil, leur mère l'impureté, leur produit les révolutions. Elles viennent de l'Enfer et elles y retournent, entraînant avec elles les viles créatures qui ne rougissent pas de les proclamer et de les accepter »; un jésuite français, le R. P. de Scorraille, rendant compte du Congrès scientifique international des catholiques d'avril 1888, traite les théories transformistes de « fictions répugnantes »; les évêques espagnols prononçaient l'excommunication majeure contre le Dr Chil pour son ouvrage sur les Iles Canaries, où il se risquait à mentionner quelques faits favorables à l'hypothèse de l'évolution; et le Pape Pie IX, dans un bref du 17 mai 1877, adressé à un médecin catholique, l'apologiste de Lourdes, le Dr Constantin James, pour le remercier de l'envoi de son ouvrage *L'Homme-Singe*, disait du darwinisme: « Un système que repoussent à la fois l'histoire, la tradition de tous les peuples, la science exacte, l'observation des faits et jusqu'à la raison elle-même, semblerait n'avoir besoin d'aucune réfutation, si l'éloignement de Dieu et le penchant au matérialisme, provenant de la corruption, ne cherchaient avidement un appui dans tout ce tissu de fables. Celles-ci, du reste, démenties de tous côtés par les arguments les plus simples, portent, de plus, en elles la marque évidente de leur propre insanité... Mais la corruption de ce siècle, les artifices des pervers, le danger des simples, exigent que de semblables rêveries, tout absurdes qu'elles sont,

comme elles se servent du masque de la science, soient réfutées par la science vraie .»

En dépit de tant d'efforts de la milice sacrée, la bataille, aujourd'hui, est à peu près gagnée par la science et, déjà, les plus perspicaces parmi les vaincus voudraient faire croire qu'ils ont toujours été du côté qui triomphe.

Le mouvement des intellectuels catholiques vers l'évolution, on en peut suivre curieusement les phases à la *Société scientifique de Bruxelles*, si rigoureuse en son orthodoxie (ce qui ne lui a pas épargné la mémorable mésaventure du Père Hahn, dont la dissertation sur Sainte-Thérèse, couronnée par le plus catholique des jurys, fut ensuite mise à l'Index).

Dans les recueils de cette Société, on voit d'abord, vers 1876, avec quel dédain un Abbé A. Lecomte ou le P. Bellynck traitent le darwinisme [7]. Quelques années après, le P. Carbonelle le malmène encore, mais beaucoup moins durement [8]. Puis, en 1881, M. Proost — professeur à l'Université de Louvain et, aujourd'hui, directeur général de l'agriculture — risque avec beaucoup d'hésitation, un timide aveu, non pas encore à l'adresse du *darwinisme*, mais tout au moins du *transformisme*. Il cite « plusieurs faits qui militent fortement en faveur » de cette théorie et, dit-il, « ce qui est surtout remarquable, c'est que toutes les branches des sciences naturelles apportent des contributions à l'hypothèse transformiste. » Une telle déclaration, venant d'un homme si haut coté dans son parti (une fête récente en a fourni la preuve), était d'autant plus significative et méritoire qu'il s'était auparavant, dans la *Revue catholique* de Louvain, montré très hostile à la fois au darwinisme et au transformisme. En 1873 et 1874, il y avait publié en effet, sous ce titre caractéristique : « Un dogme matérialiste ou la doctrine de l'évolution », une série d'articles dans lesquels il parlait de la défaite des transformistes, il se prononçait pour l'immutabilité de l'espèce, etc. Maintenant, au contraire, il éprouve une tendresse naissante pour ce « dogme matérialiste ». Mais un grave souci l'obsède : il craint de verser dans l'hérésie et demande « si, au point de vue dogmatique,

on peut admettre ce système, qui a pour lui de fortes présomptions. » L'année suivante, il est rassuré et, par une transposition fort commune, il reproche aux autres l'opinion qu'il a lui-même émise. « Une grande erreur, que les rationalistes militants s'efforcent de perpétuer, dit-il, c'est que les catholiques ne peuvent admettre le principe de la doctrine de Darwin sans verser dans l'hérésie et sans être taxés de matérialistes [9]. »

Il est étonnant que M. Proost [10] se soit mis en frais de subtilités pour contester cette évolution évidente de ses idées vers le transformisme, dont nous nous gardons bien de lui faire un grief. Mais ce qu'il est permis de souligner, comme incompatible avec la libre recherche, c'est sa préoccupation de subordonner ses idées scientifiques aux exigences du dogme. Il faut croire, du reste, qu'il a paru nécessaire de tranquilliser ses amis au sujet de son orthodoxie, puisque deux journaux au moins ont insisté à cette occasion sur cette profession de foi qui n'a rien à faire ici : que M. Proost croit aux *miracles* de l'Eglise — et ils impriment le mot en grandes capitales [11]

De même que M. Proost et avant lui, un savant anglais distingué, Saint-George Mivart, qui se convertit au catholicisme à dix-sept ans, fut professeur à l'Université de Louvain et docteur en philosophie de Rome, prétendait concilier la foi catholique avec l'évolutionnisme, *même quant à l'origine animale du corps du premier couple humain.* Le R. P. Leroy, dominicain, « une importante autorité » au dire de la *Revue des Questions scientifiques*, prit énergiquement fait et cause pour cette théorie dans son livre : « L'Evolution restreinte aux espèces organiques », Paris, 1891. La même Revue insiste sur sur ce que « le volume est précédé d'une lettre du très savant et très catholique professeur de géologie aux facultés libres de Paris, M. de Lapparent » qui écrit : « Mon Révérend Père... L'ensemble de votre thèse répond tout à fait aux vues que m'a suggérées le maniement de ma collection paléontologique... Il y a des idées auxquelles il faut qu'on s'accoutume, parce qu'il semble que l'avenir leur appartienne. » Et quatre mois plus tard, le T. R. P. Monsabré, maître en sacrée théologie,

encourageait la publication du P. Leroy, par sa lettre du 7 juin 1886: « Mon Révérend et cher Père... On peut n'être pas de votre opinion, puisqu'il s'agit ici d'une simple opinion, *mais je ne vois pas en quoi on pourrait accuser votre orthodoxie...* » Enfin, le livre du P. Leroy a reçu l'approbation officielle de ses supérieurs: « Je n'y ai rien trouvé de contraire à la foi ni aux mœurs », déclare le Père Beaudoin, maître en sacrée théologie, et l'*Imprimatur* est signé par le P. Faucillon, le provincial sous l'obédience duquel le P. Leroy est placé [12].

Et voici, aujourd'hui, où nous en sommes arrivés. De toutes parts, les «intellectuels» du catholicisme se prononcent à l'envi en faveur des théories transformistes: M. Alb. Gaudry, de l'Institut de France, publie ses *Enchaînements du monde animal* (1876-1883) et son *Essai de Paléontologie philosophique* (1896); notre illustre compatriote, feu P. J. Van Beneden, professeur à l'Université de Louvain, d'abord hostile au transformisme, s'y rallie ensuite; l'Abbé Hy, professeur aux Facultés catholiques d'Angers, déclare qu'il « n'a rien d'inconciliable avec les plus saines notions philosophiques ou avec le dogme révélé »; l'Abbé J. Guibert, supérieur du Séminaire de l'Institut catholique de Paris, dans ses *Questions d'Apologétique*, admet l'évolution pour toutes les espèces végétales et animales, l'homme excepté, et c'est là aussi l'opinion récemment soutenue, au point de vue de la philosophie scolastique, par un théologien catholique hollandais, M. H. Th. Beysens; Saint-George Mivart et le P. Leroy étendent, on l'a vu, cette explication au corps de l'homme lui-même, et le Père J. A. Zahm, docteur en philosophie par nomination de S. S. Léon XIII et professeur de physique à l'Université de Notre-Dame (Indiana, Etats-Unis), en son ouvrage: *Evolution and Dogma*, qui a fait tant de bruit dans les milieux orthodoxes, se prononce énergiquement dans le même sens. Il va jusqu'à dire que, hormis l'âme de l'homme, il n'y a rien, fût-ce la vie en elle-même, qui ne puisse avoir été et n'ait été développé par la matière, au moyen de ses propriétés et de ses forces. « Comme catholiques, remarque-t-il (trad. ital. p. 284), nous

sommes libres d'accepter cette théorie quant aux multiples formes d'animaux et de plantes... Elle nous donne une conception plus noble de la Divinité que l'opinion traditionnelle de la création spéciale... » Mais, dès lors, « l'analogie et la logique scientifiques exigent notre assentiment à la théorie de l'évolution quant à la *forme corporelle* de l'homme » (L. c. p. 286). Dans « ce substratum, le Créateur aurait insufflé l'haleine de vie » (sic. L. c., p. 288).

Pourquoi, ajoute le P. Zahm, s'imaginer que l'origine simienne dégrade l'homme? « Et pourquoi ne pas dire plutôt qu'une telle descendance anoblit le singe? » (L. c. p. 345). Saint François d'Assise appelait bien les oiseaux *ses frères!* (L. c. p. 345-346). « Laissons de côté le sentimentalisme: qu'importe au chrétien qu'il tire son origine directement ou indirectement de la poussière? » (L. c. p. 345). Et l'auteur n'hésite pas à conclure (p. 341) que cette théorie « promet d'être bientôt une opinion généralement acceptée, opinion qui se recommande par elle-même non seulement à la philosophie chrétienne, mais encore à l'apologétique catholique. »

Les plus graves autorités ecclésiastiques, comme l'avoue la *Revue des Questions scientifiques* de Bruxelles, ont reconnu que la thèse évolutionniste, même étendue au corps de l'homme, peut s'accorder avec les exigences de la foi. Tel est, entre autres, l'avis du Cardinal Gonzalès, du chanoine Duilhé de Saint-Projet, de Mgr d'Hulst, du R. P. Dierckx S. J.

Les idées du P. Zahm, en particulier, ont été l'objet de marques de sympathie de la part de l'évêque de Crémone et de celui de Newport. Nous pouvons, dit ce dernier, « accueillir ses efforts avec grande satisfaction et espérance [13]. »

S'il m'est permis de citer un souvenir personnel, lorsque je publiai, il y a quelques années, une Leçon élémentaire sur le Darwinisme, je fus violemment et parfois grossièrement attaqué par les journaux catholiques, tandis que des Revues catholiques, plus calmes, plus réfléchies, telles que la *Revue générale*, traitaient mon exposé avec une visible sympathie, signalant même « la facile conciliation de la donnée scientifique du darwinisme avec le dogme chrétien [14] » J'ai reçu, à

cette occasion, une lettre d'un jésuite très distingué qui n'a pas hésité à m'écrire : « Cette doctrine scientifique, *que j'admets pour ma part*, n'a jamais gêné mes convictions religieuses », et, quelques jours plus tard, il précisait : « J'ai le plaisir d'être tout à fait d'accord avec vous sur le fond... »

Mieux que cela : le revirement est si complet parmi les catholiques éclairés que les esprits attardés dénoncent, avec douleur, l'évolution comme devenue *l'enseignement officiel des académies catholiques* [15] ! Et, par un procédé bien conforme aux méthodes théologiques, on commence déjà, dans certains milieux bien pensants, à faire preuve d'intolérance à l'égard de ceux qui restent partisans de la fixité des espèces.

Un jeune étudiant de Louvain l'a appris dernièrement à ses dépens. Il a fait à Namur, à l'Extension universitaire catholique, des conférences anti-darwinistes et, comme l'a annoncé l'*Opinion libérale* [16] — qui n'a pas été démentie et ne le sera pas — il a été réprimandé, de ce chef, par ses professeurs de sciences naturelles, dont l'enseignement est tout imprégné de tendances darwiniennes.

Quelle est l'attitude des autorités ecclésiastiques suprêmes en face de cette fermentation d'idées par laquelle l'élite catholique est remuée si profondément ? D'une manière officielle, l'Eglise est demeurée intransigeante. « Je puis démontrer par les Conciles, m'écrivait une personne hautement compétente, *qu'il est impossible* à un catholique d'admettre la théorie de l'évolution et de rester, en même temps, catholique. » De même, la *Civiltà cattolica*, l'organe du Gesù, dont les attaches avec le Vatican sont connues, déclare : « Jusqu'ici, *dans l'Eglise* et en dehors d'elle, on avait généralement cru, non seulement que Dieu tout-puissant est le créateur du ciel et de la terre, mais encore qu'il a directement créé toutes les choses organiques et inorganiques, et qu'il est, tout spécialement, le créateur de l'âme de l'homme et le formateur immédiat de son corps. » Aussi, « il nous semble que celui-là mériterait à juste titre d'être taxé de témérité qui, *contre la sentence traditionnelle des Pères de l'Eglise*, s'obstinerait à vouloir

défendre la théorie que le corps humain dérive du singe ou d'une autre animal quelconque...[17] »

La crise est donc très aiguë. La conciliation tentée entre le darwinisme (restreint au *corps* de l'homme) et le dogme catholique a été nettement repoussée par Rome: Saint-George Mivart, inutilement invité à se rétracter et à reconnaître l'Ecriture comme véridique et dictée tout entière par le Saint Esprit, est mort, en 1900, excommunié par son ami, le Cardinal Vaughan; le P. Leroy, moins sincère ou moins courageux, a courbé la tête, malgré l'adhésion de M. de Lapparent, du T. R. P. Monsabré, du P. Beaudoin et l'*Imprimatur* ecclésiastique officiel; et le P. Zahm, ayant appris que le Saint-Siège est hostile à son livre, a fait tout aussi bon marché de ses convictions scientifiques et use de toute son influence pour le retirer de la circulation.

Nous possédons le texte de la rétractation signée à Rome, le 26 février 1895, par le « bon Père Leroy », comme l'appelle la *Civiltà cattolica* — depuis sa reculade. Le pieux recueil ajoute que cette déclaration « qui fait grand honneur au P. Leroy, peut servir *d'enseignement à beaucoup* (de catholiques) *qui se laissent facilement entraîner par des nouveautés périlleuses.* » Nous y lisons:

« J'apprends aujourd'hui que ma thèse [*L'Evolution restreinte aux espèces organiques*, Paris 1891], examinée ici, à Rome, par l'autorité compétente a été jugée insoutenable surtout en ce qui concerne le corps de l'homme, *incompatible qu'elle est, tant avec les textes de la Sainte Ecriture*, qu'avec les principes d'une saine philosophie. Enfant docile de l'Eglise, résolu avant tout à vivre et à mourir dans la foi de la sainte Eglise romaine, *obéissant du reste en cela à des ordres supérieurs*, je déclare désavouer, rétracter et réprouver tout ce que j'ai dit, écrit et publié en faveur de cette théorie. »

N'oublions pas de rappeler, à cette occasion, les fières paroles du P. De Smedt, bollandiste: « Sans doute, nous nous glorifions de notre titre de catholiques, bien plus que de celui de savants; mais nous tenons aussi à ce dernier, et *nous pré-*

tendons bien n'avoir jamais à sacrifier la moindre parcelle de l'une de ces qualités pour conserver l'intégrité de l'autre! »[18]

Combien plus vrai est cet aveu déchirant, arraché à Saint-George Mivart, mourant et désabusé : « Il est donc évident aujourd'hui qu'entre le dogme catholique et la science un vaste et infranchissable abîme est ouvert, et aucun homme de connaissances ordinaires ne peut désormais entrer dans l'Eglise catholique romaine, s'il comprend bien quels en sont les principes et l'enseignement, à moins que ceux-ci ne viennent à changer de façon radicale » ! Et l'évêque de Newport n'avait-il pas reconnu de son côté *que les catholiques sont embarrassés dans la poursuite de la science par les exigences du dogme*[19] ?

On a vu que cet évêque a témoigné la plus grande sympathie aux idées du P. Zahm, aujourd'hui condamnées : il a, pour autant que je sache, tenu bon jusqu'ici. Mais Mgr de Crémone a faibli et a prudemment retiré sa timide adhésion, sur le conseil d'amis « très compétents par leur science et leur autorité ».

Et la crise gagne, d'échelons en échelons, les plus hauts degrés de la hiérarchie. Aux vues larges du cardinal Gonzalès s'oppose le verdict tranchant du cardinal Satolli : « L'hypothèse de l'évolutionnisme est dépourvue, dit celui-ci, de tout appui de la part des faits, elle est en désaccord de tous côtés avec les principes de la métaphysique et des sciences naturelles. »

Enfin, de même que Pie IX avait formellement rejeté le darwinisme, dans son bref de 1877 que nous avons déjà cité, ainsi S. S. Léon XIII, dans son *Chant séculaire*, daté du 31 décembre 1900, a pris la peine de fulminer — et en vers encore ! — contre les « insensés » qui veulent rapprocher l'homme de la bête[20] !

E pur si muove! Et pourtant les idées marchent. On peut prédire que l'Eglise finira par céder, comme elle a dû accepter la *Physique* d'Aristote, la rotondité de la Terre, son mouvement, son antiquité, la dissection des cadavres ou la notion des maladies mentales.

Bien que Pie IX, dans sa *Lettre apostolique* du 21 décembre 1863 ait insisté sur « la nécessité d'éviter soigneusement les nouveautés profanes et de ne pas se laisser séduire par ceux qui vantent sans cesse la fausse liberté de la science (« falsam scientiæ libertatem ») », bien que le Concile œcuménique du Vatican, de 1870, ait lancé l'anathème contre quiconque « dit qu'il peut se faire qu'on doive quelquefois, selon le progrès de la science, attribuer aux dogmes proposés par l'Eglise un autre sens que celui qu'a entendu et qu'entend l'Eglise », bien que la Congrégation de l'Index et Léon XIII lui-même aient continué encore la bataille, celle-ci est désormais perdue. L'évolution triomphera, même dans l'Eglise, et en dépit de la doctrine de l'inspiration verbale des Ecritures. L'*américanisme*, c'est-à-dire l'esprit d'émancipation et de liberté intellectuelle dont le P. Hecker fut l'apôtre aux Etats-Unis et que Rome a condamné, se propage dans l'Eglise. Et, au lendemain de son *Chant séculaire*, Léon XIII, par sa *Lettre apostolique* du 30 octobre dernier, instituait pour le progrès des études bibliques une « Commission d'hommes graves » de tous les pays, afin « d'imposer une mesure convenable et digne aux principales controverses entre les docteurs catholiques » et « afin que les textes divins trouvent aussi parmi les nôtres l'interprétation plus étudiée réclamée par notre temps [21]. »

Et, d'ici quelques années, attendons-nous à voir l'Eglise découvrir un détour habile pour masquer sa défaite. Elle abandonnera, sous quelques réserves divinement ambiguës, l'interprétation trop verbale des Ecritures et elle déclarera, avec l'abbé Guibert, qu'« il faut préférer des conclusions scientifiques certaines a une exégèse douteuse ». Puis, les hommes graves établiront gravement que non seulement les théologiens n'ont jamais été opposés au transformisme, mais même que les idées de Darwin étaient déjà toutes contenues dans Saint Augustin et dans Saint Thomas!

Ainsi finira l'un des actes du drame le plus grandiose qui soit : la lutte entre les puissances d'asservissement et la recherche libératrice.

II — RECHERCHES NOUVELLES ET CONTROVERSES RECENTES.

Pour quiconque veut penser librement, il n'est donc plus permis de demeurer indifférent en présence des deux grandes questions que le darwinisme s'efforce de résoudre: celle de la filiation des espèces et celle de l'interprétation des phénomènes d'adaptation.

J'ai tenté naguère d'en présenter ici même un exposé élémentaire et d'indiquer le mode d'action de la *variation*, de la *survivance des mieux adaptés* et de *l'hérédité*. Mais les études faites dans ces dernières années ont apporté à cette théorie une série de contributions si inespérées qu'il sera, je pense, intéressant de passer en revue quelques-unes d'entre elles, en même temps que je voudrais discuter un ou deux points litigieux.

§ 1er. — *Quelques végétaux fossiles remarquables.*

L'embranchement des Ptéridophytes ou Cryptogames vasculaires comprend, à côté des trois classes des Filicales (Fougères), des Equisétales (Prêles) et des Lycopodiales, existant encore dans la végétation actuelle, une quatrième classe qui date de l'époque carbonifère et ne lui a guère survécu: les Sphénophyllales.

Il y a peu d'années, un paléontologiste anglais très distingué, le Dr Scott, a fait connaître la structure d'une Sphénophyllale singulière, qu'il a appelée *Cheirostrobus*. Sans que je puisse entrer ici dans les détails, je dirai qu'on y observe une association étrange de caractères d'Equisétales et de Lycopodiales — ce qui confirme l'idée, familière aux transformistes, d'une origine commune des divers groupes de Cryptogames vasculaires. Il est probable, comme le suggère le Dr Scott, que les Sphénophyllales sont le sommet, aujourd'hui éteint, d'une lignée d'où les Lycopodiales et les Equisétales ont divergé.

Une difficulté subsistait cependant. La structure anatomique des Equisétales fossiles — les Calamariées — semblait complètement distincte de celle des Sphénophyllales et des Lycopodiales fossiles. Chez celles-ci, en effet, le bois primaire se développait, dans sa totalité ou sa presque totalité, d'une manière *centripète*, tandis que, chez celles-là, il était *centrifuge*. Or, le même savant vient de décrire la tige d'une Calamite remarquable (*Calamites pettycurensis* Scott), dont chacun des faisceaux vasculaires possède, outre le bois centrifuge, *un arc de bois centripète*, dirigé vers la moelle. Le rattachement des Equisétales paléozoïques aux Sphénophyllales et par elles, aux Lycopodiales, y gagne un précieux chaînon [22].

Parmi les formes fossiles significatives, il faut mentionner aussi le *Lepidostrobus* et les Cycadofilicales : il en sera question dans le paragraphe suivant.

§ 2. — *L'origine des Phanérogames.*

Déjà au milieu du siècle dernier, Wilhelm Hofmeister — cet autodidacte génial — avait montré, en traits lumineux, comment les Phanérogames se rattachent aux Cryptogames vasculaires, par les Gymnospermes (*). Sans parler de l'accroissement secondaire qu'on croyait propre aux Phanérogames et qu'on a retrouvé chez d'incontestables Cryptogames vasculaires, cet enchaînement vient de recevoir, tant par la botanique fossile que par l'étude des formes actuelles, une double et éclatante confirmation.

Le *tube pollinique* et la *graine* ont été regardés depuis longtemps comme les deux signes les plus caractéristiques des Phanérogames, tandis que la fécondation s'effectue chez les Cryptogames vasculaires au dehors de la plante-mère, sur un « prothalle » distinct, au moyen de *spermatozoïdes ciliés et*

(*) Rappelons que les Phanérogames, qui sont l'embranchement le plus élevé du règne végétal, comprennent les Gymnospermes (Cycadales, Ginkgoales, Conifèrale et Gnétales) et le Angiosperme (Dicotylédone et Monocotylédone).

mobiles, et que ces plantes disséminent, en guise de graines, des cellules isolées, appelées *spores*.

Comparons succinctement, à ce point de vue, une Cryptogame vasculaire, la Prêle, avec une Phanérogame gymnosperme, le Pin.

Tout le monde connaît les Prêles *(Equisetum)* aux tiges et aux rameaux raides, portant, d'étage en étage, à chaque nœud, une collerette dentelée formée de feuilles réduites. Celles de leurs tiges qui sont « fertiles » se terminent par une sorte d'épi composé d'un grand nombre de feuilles modifiées, serrées

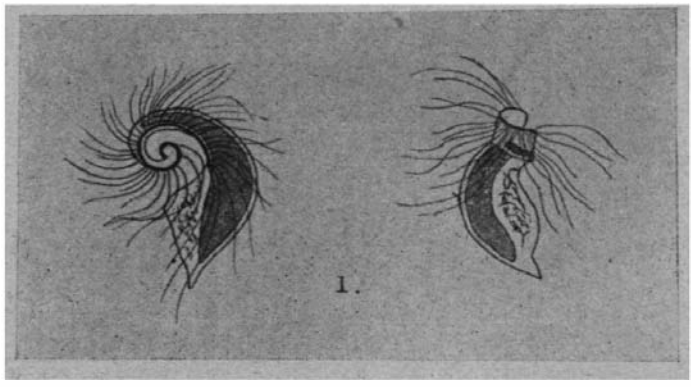


FIG. 1. — Deux spermatozoïdes de Prêle *(Equisetum arvense)* vus, l'un de face, l'autre de côté. On y remarque les cils ; et le noyau allongé, représenté en gris. (D'après Wl. Belajeff, Berichte d. deutsch. bot. Ges. 1898, pl. VII.)

les unes contre les autres et munies à leur face postérieure de sacs ou sporanges, remplis de spores. Cet épi est une première ébauche de ce qui sera la fleur chez les Phanérogames, et une collerette métamorphosée constitue à sa base le rudiment d'un périanthe.

Une fois disséminées, les spores — auxquelles deux rubans en croix donnent un aspect assez insolite — germent sur le sol et produisent un petit massif de cellules, vert, qu'on nomme prothalle. Les prothalles des Prêles sont, d'ordinaire, dioïques : les uns, femelles, beaucoup plus grands, produisent des *œufs* dans des *archégones*, les autres, mâles, plus petits, des *spermatozoïdes* dans des *anthéridies*. Ceux-ci sont gros, légèrement tordus en hélice, pourvus de nombreux cils (fig 1).

La fécondation consiste, comme on sait, dans la fusion d'un de ces spermatozoïdes avec un œuf; l'œuf se développe alors, sur place, en un embryon, lequel devient la Prêle complète, sporifère, d'où nous étions partis.

Les choses se passent, en apparence, tout autrement chez les Phanérogames, même les plus inférieures. Mais depuis les admirables recherches de Rob. Brown et de Hofmeister, il n'est plus permis d'ignorer que, malgré les différences, la succession profonde des phénomènes ou, si l'on préfère, le rythme du développement, est en réalité le même dans les deux groupes. Au lieu de produire des spores toutes semblables d'aspect, comme les Prêles, le Pin (qui va nous servir de terme de comparaison parmi les Phanérogames) donne naissance à des spores de deux sortes: de grosses — macrospores — et de petites — microspores —, comme le font, du reste, déjà certaines Cryptogames vasculaires, les Sélaginelles actuelles et plusieurs Calamariées fossiles, par exemple. Seulement, ces spores sont désignées, chez les Phanérogames, par des noms particuliers: la macrospore s'y appelle *sac embryonnaire*, et la microspore *grain de pollen*.

En germant, le grain de pollen donne un long tube, le *tube pollinique*, qui se fraye un chemin à travers le micropyle et les tissus de l'ovule, et amène ainsi jusqu'au sac embryonnaire, deux cellules mâles, immobiles, qu'il renferme: les *cellules génératives* (fig. 2).

Comment s'est comportée pendant ce temps la macrospore unique du Pin, c'est-à-dire le sac embryonnaire? Elle a germé, sans quitter l'ovule, et a donné un prothalle femelle, connu ici sous le nom d'*endosperme*. Comme le prothalle femelle de la Prêle, celui du Pin produit un certain nombre *d'archégones*, et chacun d'eux contient un *œuf*.

L'une des cellules génératives est déversée dans l'œuf par le tube pollinique, et voilà la fécondation opérée. De même que tantôt, l'œuf se développe en embryon d'où dérivera une nouvelle plante de *Pinus*. Mais la chose s'accompagne de cérémonies plus compliquées: l'embryon et l'endosperme se remplissent de réserves nutritives abondantes et sont entourées de

téguments protecteurs, constituant ainsi une *graine*. Le moment de la dissémination ne coïncide plus, comme chez les Prêles, avec l'achèvement des spores; il est retardé jusqu'à la maturité de la graine, c'est-à-dire après la germination des spores, après la fécondation, après la formation complète de l'embryon.

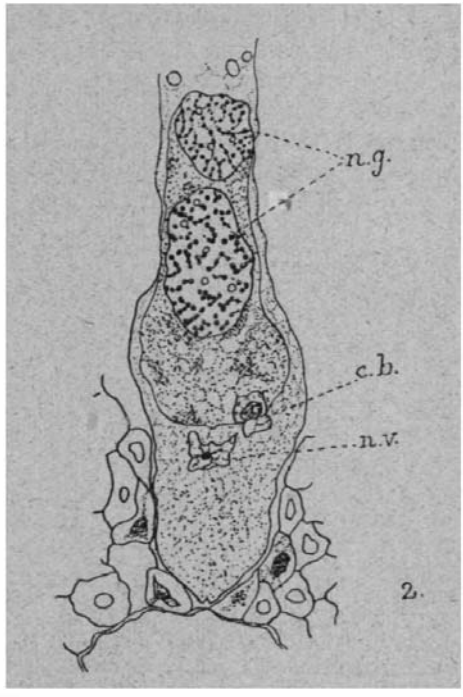
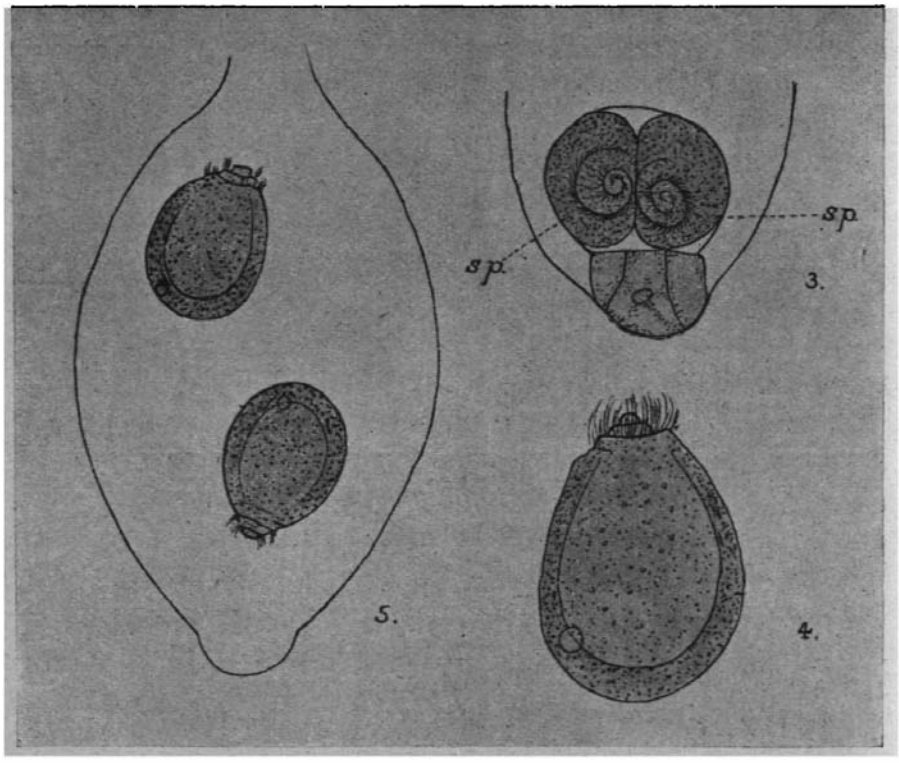


FIG. 2. — Extrémité du tube pollinique de *Pinus Strobus*, pénétrant entre les cellules du col de l'archégone pour se diriger vers l'œuf : *n. g.*, les deux cellules génératives réunies en une masse unique; *c. b.*, cellule basilaire; *n. v.*, noyau végétatif du grain de pollen. (D'après Mlle Ferguson, Annals of Bot., XV, 1901, pl. XIV.)

Eh bien! au point de vue des spermatozoïdes comme à celui des graines, des transitions ont été récemment découvertes, telles que les transformistes osaient à peine les rêver.

Hofmeister s'était demandé « s'il ne se forme pas *peut-être* des spermatozoïdes dans le tube pollinique des Conifères. » Or, deux savants japonais, Hirasé et Ikéno, ont trouvé, il y a peu d'années, que le tube pollinique renferme, dans quelques Gomnospermes (le curieux *Ginkgo* et les Cycadales), non pas des cellules génératives immobiles, mais deux *spermatozoïdes*

ciliés (sp. fig. 3; fig. 4). Ceux-ci commencent à nager à l'intérieur du tube pollinique — qui est même élargi, chez le Ginkgo (fig. 5) de manière à former une sorte d'aquarium ovale — puis ils sont déposés dans une goutte de liquide au voisinage de l'œuf, et c'est en nageant qu'ils l'atteignent, tout comme chez une Fougère, une Prêle ou un Lycopode[23].



Ginkgo biloba

Fig. 3. — Extrémité d'un tube pollinique. *sp.*, les deux spermatozoïdes, vus de face, avec leurs cils disposés en hélice. Ils sont encore dans leur cellule-mère et celle-ci est attachée à l'extrémité du tube pollinique par deux cellules emboîtées, dont l'interne est probablement la cellule végétative, l'externe, en forme de cylindre creux, la cellule basilaire. Grossissement : env. 200 fois.)

Fig. 4. — Un spermatozoïde nageant dans de l'eau sucree, vu de profil. On remarque les cils, le gros noyau ovale et un petit globule d'aspect huileux. (Gross. : env. 370 fois.)

Fig. 5. — Tube pollinique dans lequel nagent deux spermatozoïdes. (Gross.: env. 200 fois).

D'après K. Miyake, J. of applied microscopy, V, n° 5, 1902.)

D'autre part, quelques épis de Lycopodiales fossiles *(Lepidocarpon)*, découverts en Angleterre et étudiés par le Dr Scott, présentent un certain nombre de sporanges qui ne disséminent point d'emblée leur contenu et s'entourent de téguments : l'unique macrospore fertile y formait son prothalle à l'intérieur du macrosporange et celui-ci se détachait tardivement, dans sa totalité, avec les restes de son « carpelle », c'est-à-dire de la feuille qui lui avait donné naissance. Il en résultait quelque chose de véritablement intermédiaire entre un sporange et une graine [24].

D'ailleurs, d'après les intéressantes observations publiées en 1901 par une botaniste américaine, Mlle F. M. Lyon, quelques Sélaginelles de la flore actuelle se comportent d'une manière semblable. Chez le *Selaginella apus* et le *Selaginella rupestris*, les macrosporanges s'ouvrent par une fente assez étroite, qui fait l'office de micropyle. Non seulement les macrospores germent et forment, sur place, leur prothalle femelle, leurs archégones et leurs œufs, mais les microspores sont projetées vers les macrosporanges, et leurs spermatozoïdes spiralés pénètrent par la fente micropylaire. La fécondation se fait maintenant et la dissémination des macrospores est, on le voit, très retardée. On trouve même des embryons bien développés, avec cotylédons et racines, à l'intérieur des macrosporanges de la seconde de ces espèces, qui possèderait ainsi des graines, presque au même titre qu'une Phanérogame [25].

Enfin, on s'est aperçu qu'il existe dans les terrains primaires, un groupe remarquable de fossiles, ayant des feuilles toutes pareilles à celles des Fougères et des graines assez comparables à celles des Cycadées : c'est, du moins ce que l'on peut déduire, avec une quasi-certitude des constatations importantes de MM. Oliver et Scott, qui datent de quelques mois à peine [26]. Ces végétaux méritent donc bien le nom de Cycadofilicales que, par un juste pressentiment, on leur avait donné depuis plusieurs années.

Je partage, pour ma part, l'opinion de mon ami, le Dr Scott [27], et je pense, d'après l'ensemble des faits que nous

venons d'indiquer succinctement, que c'est parmi les Fougères à deux sortes de spores de l'époque primaire qu'il faut chercher les ancêtres des Gymnospermes et, par là, de toutes les plantes phanérogames. Dans la flore actuelle, la lignée ancestrale est le mieux représentée par le Ginkgo et les Cycadales, ces plantes vénérables qui ont encore des spermatozoïdes comme les Cryptogames; les Cycadales ont, en outre, seules dans la végétation contemporaine, conservé dans leurs pétioles et les axes de leurs inflorescences le double bois caractéristique des tiges aussi bien que des pétioles de tant de plantes fossiles des temps primaires.

§ 3. — *La question de l'irréversibilité.*

Plusieurs naturalistes paraissent incliner vers l'opinion que l'un des Agrégés de notre Université, M. L. Dollo, a, le premier, formulée d'une manière nette et précise : à la suite de ses intéressantes études de paléontologie, il a soutenu que les espèces ne peuvent point revenir en arrière ou, comme il le dit, que « *l'évolution est irréversible* ». MM. Massart, Demoor et Vandervelde sont du même avis, quoiqu'ils admettent des exceptions, « apparentes ou réelles ».

Je ne saurais me rallier à la conclusion intransigeante de M. Dollo.

Certes, la réversion, c'est-à-dire l'exacte succession à rebours des mêmes étapes de variation qui furent parcourues dans l'autre sens est chose improbable. M. Dollo, dans une de ses leçons publiques, déclarait qu'il est aussi invraisemblable d'obtenir une telle succession que de jeter en l'air toutes les lettres d'un poème et de les voir retomber, par hasard, rigoureusement dans leur ordre.

Mais il faut se garder de confondre l'improbabilité avec l'impossibilité. Comme mon collègue, M. le professeur Anspach, le disait un jour justement, le calcul des probabilités nous enseigne qu'il est probable que les événements improbables se réalisent de loin en loin.

Tout en concédant que beaucoup d'exemples considérés d'habitude comme de l'atavisme, ne sont pas probants, il en reste suffisamment pour établir que la prétendue irréversibilité ne doit point être admise sans restrictions.

Chaque fois que nous voyons des organes qui avaient été acquis dans le cours de l'évolution, se perdre de nouveau par la suite, c'est, en somme, un état antérieur qui reparaît devant



FIG. 6. — Fleur d'*Iris pallida*, Lam var. *abavia* Heinricher. On y voit les six pièces du périanthe barbues, et les trois étamines internes, alternant avec les lames pétaloïdes des stigmates, qui cachent les trois étamines normales.
(D'après une photographie de M. le professeur Heinricher.)

nous. Quelles que soient les différences entre l'espèce actuelle et ses lointains ancêtres, il y a, au point de vue des organes reperdus, un véritable retour au passé, une réversion. Tel est le cas pour la suppression des pétales chez un assez grand nombre d'Angiospermes : cette *apétalie secondaire* — dont les Caryophyllacées, les Rosacées, les Thyméléacées, les Eléagnacées, les Halorrhagidacées offrent bien des exemples — renouvelle la situation réalisée par l'apétalie primitive des Angiospermes inférieures.

La réversion est plus frappante encore, sinon plus significative, lorsque nous voyons reparaître inopinément des organes ancestraux qui semblaient à jamais supprimés.

Des deux verticilles de trois étamines chacune qui existent typiquement dans l'ordre des Liliiflorales, l'interne manque à toute la famille des Iridacées. Or, en accentuant peu à peu, par une sélection méthodique, des anomalies accidentelles, le botaniste distingué qui dirige le Jardin botanique d'Innsbruck, M. E. Heinricher, a pu obtenir une forme d'*Iris pallida*, qu'il a appelée « l'ancestrale » *(abavia)*, et chez laquelle les six pièces du périanthe, redevenues semblables, portent les mêmes barbes (qui existent d'habitude sur les trois pièces extérieures seulement) et *où les trois étamines internes sont parfaitement développées* (fig. 6).

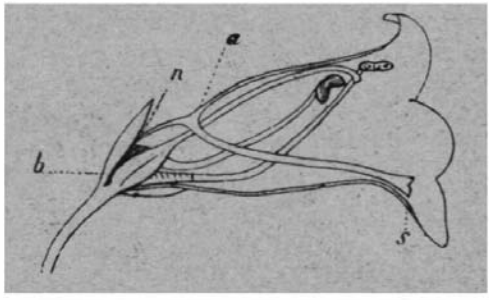


FIG. 6*bis*. — Fleur de *Pentstemon* coupée suivant sa longueur (Gr. nat.) : *a*, point d'incurvation du staminode *s*, son extrémité libre.

Chez le *Pentstemon*, cette intéressante Scrophulariacée chez laquelle la cinquième étamine n'a pas complètement disparu mais est remplacée par un organe stérile, un « staminode » (fig. 6*bis*), j'ai constaté que le staminode peut reprendre tous les caractères d'une étamine normale et fertile.

Mieux que cela : les cinq étamines, dans ces fleurs, redeviennent égales et équidistantes, la corolle est parfaitement régulière. Bref, « ces fleurs ne sont plus didynames, elles ne sont plus anisostémones, elles ne sont plus bilabiées » ; comme je le notais déjà il y a vingt-cinq ans, leur retour à l'état de Solanacée est pour ainsi dire complet.

De même, dans ces dernières années, M. le professeur Massart a bien voulu me signaler de beaux exemples de réapparition de la cinquième étamine, normalement absente, chez

le *Sinningia (Gloxinia)*, qui appartient à une famille assez voisine des Scrophulariacées, celle des Gesnéracées.

Comme l'androcée, le gynécée se montre parfois au complet dans des fleurs dont les ascendants le présentaient réduit, depuis un temps immémorial Feu le Directeur du Jardin botanique de Bruxelles, le très regretté François Crépin, ainsi que d'autres, en ont signalé des exemples parmi les Scrophulariacées [28].

Je ne vois vraiment pas comment un partisan de l'évolution se refuserait à appeler ces phénomènes: des réversions. Ils suffisent, à mon sens, à réfuter la théorie de l'irréversibilité.

§ 4. — *Observations et expériences sur la formation d'espèces nouvelles.*

Nous devons à Hugo de Vries, professeur à l'Université d'Amsterdam, une longue série d'expériences sur la variabilité et sur la formation de nouvelles espèces, expériences commencées il y a une quinzaine d'années, conçues d'emblée avec clarté, poursuivies avec patience, discutées avec une pénétration remarquable. Grâce à lui, ces questions sont définitivement entrées dans la phase, non plus seulement de l'observation et du raisonnement, mais de l'expérimentation méthodique.

J'en parle d'autant plus volontiers que j'ai pu, à plusieurs reprises, visiter le jardin d'expériences d'Amsterdam, sous la conduite de M. de Vries et que celui-ci a tout dernièrement publié l'ensemble de ses résultats. J'ajoute à l'honneur de ce savant hollandais éminent qu'il a su se garder de la maladie à la mode qu'est le particularisme linguistique et qu'il a écrit son livre: *Die Mutationstheorie*, non en néerlandais, mais en allemand [29]. C'est un livre qu'il faut recommander à la lecture attentive et, mieux encore, aux méditations de tout naturaliste.

Quelques-uns ont cherché à opposer l'édifice élevé par de Vries à celui de Darwin. C'est là méconnaître singulièrement l'histoire des idées scientifiques. Loin d'être inconciliable avec celle de Darwin, la conception de de Vries la complète au

contraire admirablement en la précisant. De Vries lui-même est le premier à rendre justice, en toute occasion, à son illustre prédécesseur.

Appuyés sur les observations de de Vries et de divers autres naturalistes, nous pouvons tenter aujourd'hui un premier classement des variations dont les êtres vivants sont susceptibles. J'en aperçois, pour ma part, quatre catégories principales :

1° Les *variations dues au croisement*, auxquelles on pourrait réserver le nom d'*altérations* [30].

Lorsque l'on féconde l'une par l'autre deux formes distinctes, on comprend que la descendance puisse participer à des degrés divers de la nature des deux parents et disjoindre ou réunir, en des combinaisons changeantes, les caractères propres à chacun d'eux. Cette remarque demeure applicable, quelle que soit la parenté entre les deux conjoints, qu'il s'agisse donc de simples variétés, d'espèces élémentaires, d'espèces plus éloignées ou même de genres différents.

En général, les produits hybrides ainsi obtenus offrent une étonnante diversité : ils semblent présenter, suivant l'expression de Naudin, de la *variation désordonnée*.

Ce désordre est, cependant, plus apparent que réel et, grâce aux expériences et aux déductions de Mendel, qui datent de 1865, mais dont on n'a apprécié que depuis peu d'années l'importance capitale, grâce surtout aux admirables travaux de de Vries, nous commençons à voir que les hybrides se plient à certaines règles.

Les voici, telles que de Vries les formulait il y a quelques semaines seulement ;

« 1° Les croisements entre des formes dont la différence est de la nature de celle des espèces élémentaires ou progressive, donnent des hybrides constants.

2° Les croisements entre des formes dont la différence est de la nature des variétés proprement dites, rétrogressive ou dégressive, donnent des hybrides dont la progéniture se disjoint suivant les lois découvertes par Mendel pour les Pois.

3° Quand la différence entre les deux parents d'un hybride

est en partie de nature progressive et, pour d'autres caractères, de nature rétrogressive ou dégressive, la progéniture de l'hybride ne change pas pour les premiers, mais se disjoint pour les derniers.»

C'est donc principalement dans les croisements entre de multiples variétés, tels que les pratique si largement l'horticulture, que se manifestera le jeu bariolé des « altérations ». On y voit les caractères distinctifs des variétés se grouper de toutes les manières possibles et se comporter, en général, comme s'ils étaient autant d'unités bien définies et indépendantes. « L'analyse des organismes, dit à ce sujet de Vries, nous conduit ainsi à reconnaître chez eux des unités qui sont analogues, en bien des points, aux molécules de la chimie [31]. »

Ce sont ces caractères élémentaires que l'hybridation nous permet de disjoindre et, souvent, de combiner à notre gré, et qui deviennent ainsi la source féconde des « altérations ».

2° Les *variations acquises* ou *modifications*, comme on peut les nommer.

Il s'agit ici d'une empreinte assez directe des conditions extérieures sur l'organisme, telle que la turgescence plus forte des tissus par l'effet d'une culture dans un milieu concentré ou l'abréviation de la période de végétation, obtenue par l'insolation continue durant le court été des hautes latitudes; et non pas de changements très indirects, comme la transformation excessive d'étamines en carpelles qu'une forte alimentation amène chez certaines variétés de Pavots.

Puis, parmi les variations qui ne dépendent pas d'une manière directe des conditions externes, une distinction s'impose qui a déjà été indiquée par Darwin, mais que de Vries a précisée avec une inexorable logique, savoir:

3° Les *variations quantitatives* ou *fluctuations*.

Ce sont les différences en plus ou en moins dans la grandeur ou dans le nombre des organes semblables, par lesquelles les individus d'une même espèce se distinguent couramment

les uns des autres. Darwin les appelait « individual differences ». Sans doute, elles dépendent dans une certaine mesure des conditions ambiantes, mais sans présenter vis-à-vis de celles-ci une relation aussi directe que les modifications dont il était question tantôt. Elles tiennent à la fois, par des enchaînements souvent lointains, aux inégalités originelles que chaque organisme apporte avec soi en naissant et aux conditions inégales que tous ont subies pendant leur développement individuel. Pour reprendre une idée exprimée récemment par Klebs dans son ouvrage si suggestif sur les *Modifications expérimentales des végétaux*, les fluctuations indiquent, dans chaque cas, le degré d'imprécision dans notre pouvoir de réaliser des conditions, internes et externes, absolument constantes[32].

C'est de l'étude des fluctuations que s'occupe la statistique et, grâce aux travaux fondamentaux de notre Quetelet, à ceux de Galton et de tant d'autres, leurs lois générales — à défaut de leurs causes — sont aujourd'hui connues. Leur amplitude est limitée et elles se groupent symétriquement, en plus ou en moins, autour d'une valeur moyenne, suivant les lois mêmes du calcul des probabilités. Voici, par exemple, la teneur en sucre de 40,000 betteraves de l'année 1896: près de 8,000 renfermaient 15,5 p. c. de sucre, les autres valeurs se distribuant très régulièrement à droite et à gauche de cette moyenne. Si donc on prend comme abscisses les richesses saccharines et comme ordonnées le nombre de betteraves correspondant à chacune de celles-ci, on obtient la courbe ci-contre (fig. 7).

A ces fluctuations individuelles se rattachent les *fluctuations partielles*, c'est-à-dire les différences habituelles entre les diverses parties de même nom chez un même organisme, par exemple les inégalités de taille entre les feuilles d'un même arbre. Elles suivent les mêmes lois.

4° Les *variations qualitatives* ou *mutations*, comme les appelle de Vries: ce sont les « single variations» de Darwin.

De temps en temps, on voit apparaître dans la progéniture

d'un animal ou d'une plante un caractère tout à fait nouveau et inattendu, dont les causes déterminantes nous échappent jusqu'ici complètement et qui ne se rattache, en tout cas, aux conditions extérieures que par un lien encore plus indirect que les fluctuations. Ce n'est plus ici l'accroissement ou la diminution d'une qualité déjà existante, c'est une qualité nouvelle ou tout au moins un déplacement notable des qualités anciennes, une sorte de « saut ».

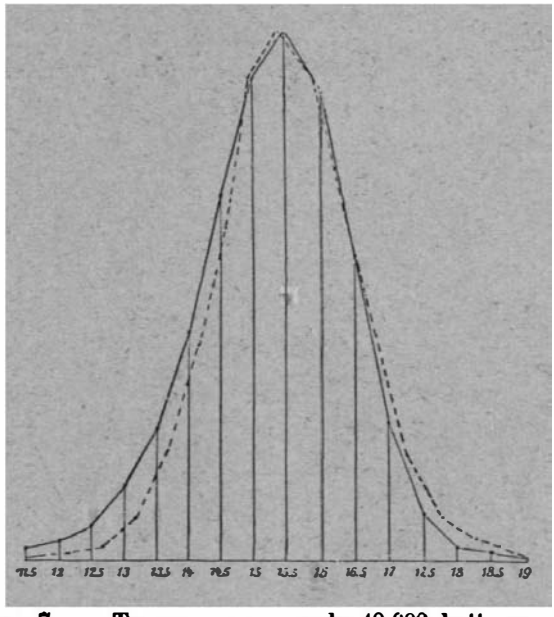


FIG. 7. — Teneur en sucre de 40.000 betteraves.
(D'après de Vries, *Mutationstheorie*, I, p. 74)
La ligne interrompue représente la loi de Quetelet.

Lorsqu'il s'agit du cas assez rare de la manifestation d'un caractère vraiment nouveau, on dira, avec de Vries, que l'on a affaire à une *mutation progressive;* on dira que la mutation est *rétrogressive* (ou *régressive*), quand un caractère existant disparaît ou devient latent; et on appellera *dégressive*, d'après sa terminologie, toute mutation qui consiste dans le passage d'un caractère à un état intermédiaire — semi-actif, semi-latent — entre la latence et l'activité complètes.

L'un des exemples les mieux connus de mutation (encore que nous ne puissions indiquer exactement dans laquelle de

ces trois subdivisions il rentre) est la Chélidoine à feuilles et à pétales laciniés (fig. 8) qui fut observée pour la première fois, au milieu de *Chelidonium majus* ordinaires (fig. 9), vers 1590, dans le jardin d'un pharmacien de Heidelberg. Depuis lors, cette forme nouvelle s'est conservée sans changement, et on la reproduit aujourd'hui, au moyen de ses graines, dans la plupart des Jardins botaniques.



FIG. 8. — La Chélidoine (Grande Eclaire) à feuilles laciniées : *Chelidonium laciniatum* Miller. A gauche, une fleur ; au-dessous, une fleur de *C. majus*. (D'après de Vries, *Mutationstheorie*, I, p. 134.)

FIG. 9.— La Chélidoine ordinaire: *Chelidonium majus* L. (D'après de Vries, *Mutationstheorie*, I, p. 135.)

En 1897, on découvrit près de Lindau, parmi des Bourses-à-pasteur, quelques exemplaires d'une forme inconnue auparavant et qui, tout en ressemblant complètement au *Capsella Bursa-pastoris* par ses feuilles et ses fleurs, s'en distingue d'une manière profonde par la structure des fruits, différences du même ordre que celles qui constituent d'habitude des caractères génériques dans la famille des Cruciféracées. Le comte de Solms-Laubach qui l'a étudiée lui a donné, en l'hon-

neur de celui qui l'a trouvée, le nom de *Capsella Heegeri;* il s'agit, à n'en pas douter, d'une mutation fortuite du *Capsella* typique, fidèlement transmissible par graines.

Entre les nombreuses espèces qu'il a cultivées à ce point de vue, de Vries en a fait connaître une qui présente depuis quelques années, en Hollande, une propension toute particulière à la mutation. C'est l'*Oenothera Lamarckiana* Seringe,

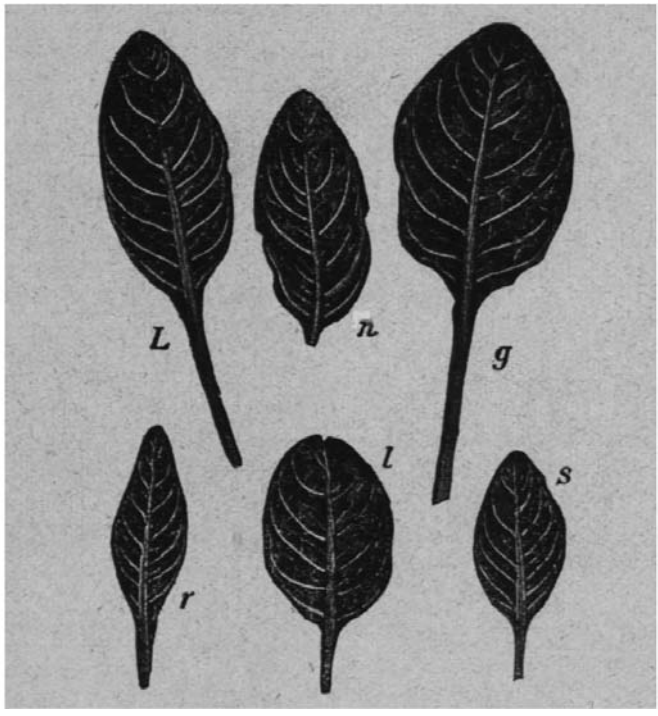
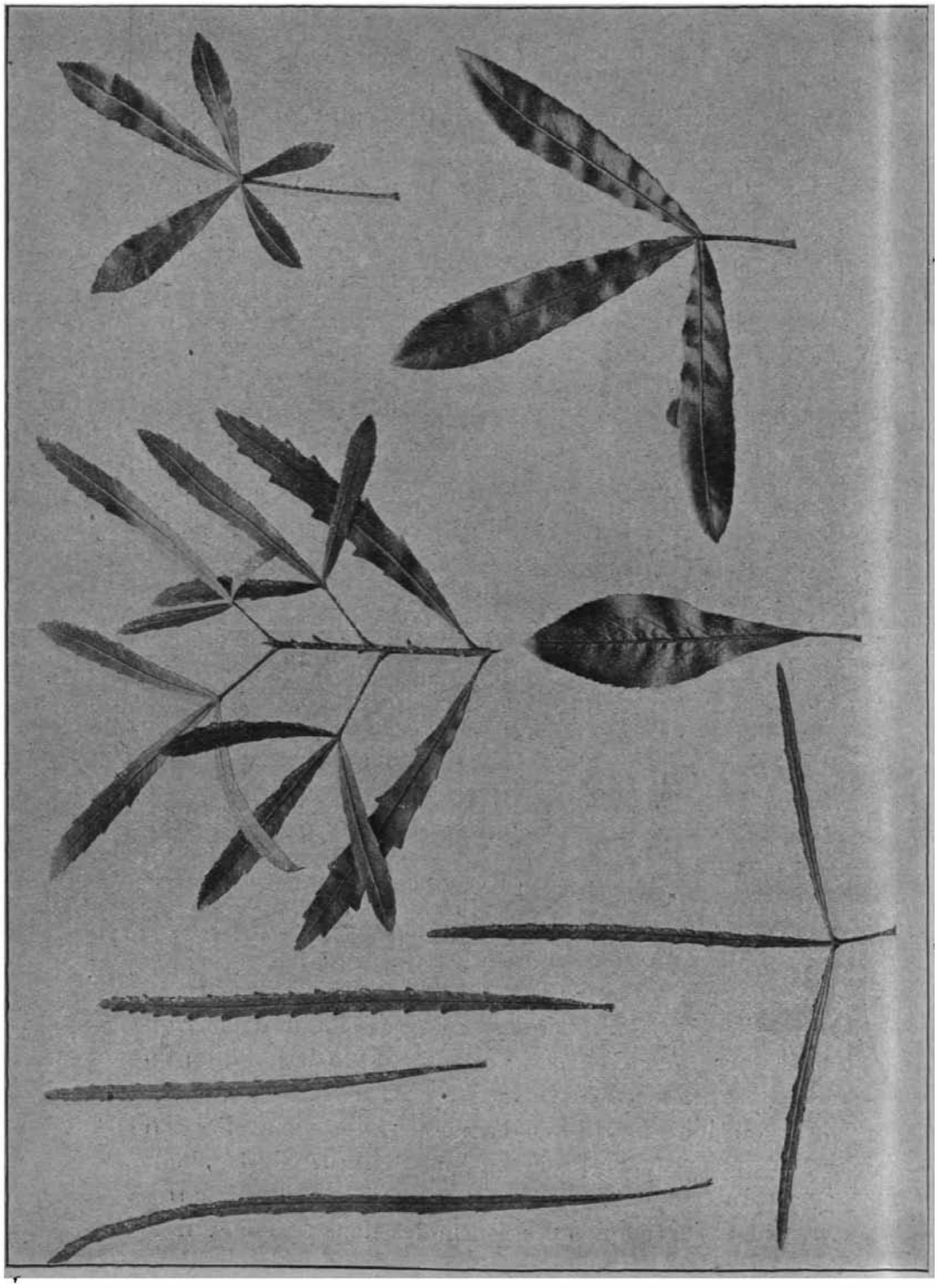


FIG. 10. — Feuilles d'espèces issues, par mutation, de l'*Oenothera Lamarckiana : L,* Oe. Lamarckiana ; *n, Oe. nanella ; g, Oe. gigas ; r, Oe. rubrinervis : l, Oe. lata ; s, Oe. scintillans.* (D'après de Vries, *Mutationstheorie,* I, p. 207).

Onagracée à grandes fleurs jaunes, originaire d'Amérique comme l'*Oenothera biennis* . i souvent cultivée dans nos jardins et dont elle est très voisine. En peu d'années, l'*Oenothera Lamarckiana* lui a fourni une dizaine de formes nouvelles, surgies brusquement, ne se distinguant d'ailleurs de la plante-mère que par de légères différences, mais dont la plupart se sont néanmoins maintenues constantes dans la suite: il les


c
b
a
h
g

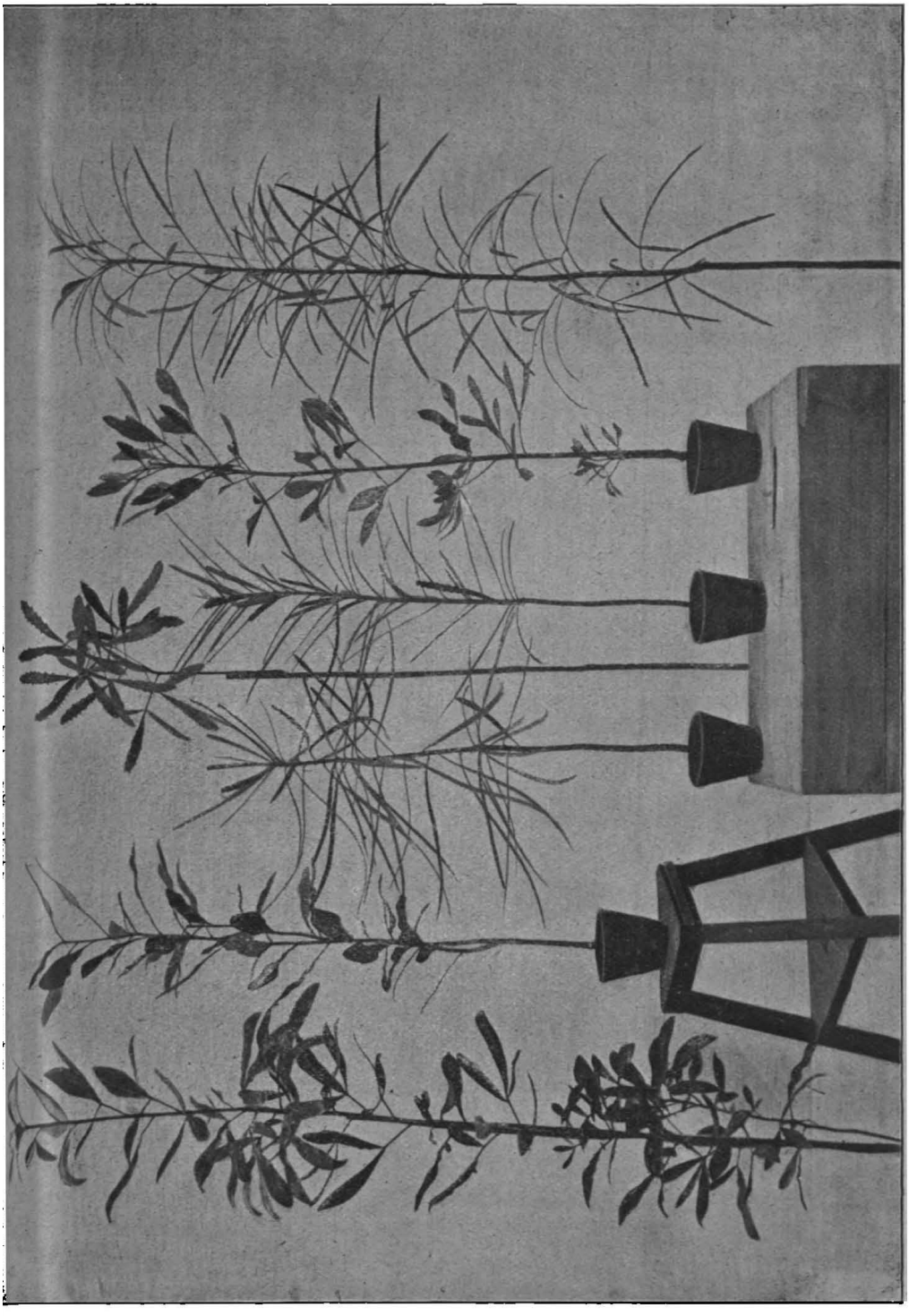


FIG. 12. — *Pseudopanax crassifolium* : photographies faites en novembre 1902, d'exemplaires issus, au Jardin Botanique de Bruxelles, des graines d'un même pied. Voir le texte.

envisage comme des « espèces élémentaires » ou « petites espèces » et leur a donné les noms spécifiques de *Oenothera nanella*, *Oenothera gigas*, *Oenothera rubrinervis*, *Oenothera lata*, *Oenothera scintillans*, etc. (fig. 10).

Sur les quelque *soixante-quinze mille individus* d'*Oenothera Lamarckiana* qu'ont embrassés jusqu'ici les cultures de de Vries, il en a trouvé de 1 à 2 p. c. qui s'écartaient ainsi du type et constituaient, comme il dit, des *mutantes*.

D'autres exemples récents de variations brusques, sans avoir été étudiés d'une façon aussi approfondie que l'Onagre de Lamarck, méritent pourtant d'être signalés ici.

Les Cyclamens de Perse *(Cyclamen persicum)*, cultivés sur une grande échelle depuis une vingtaine d'années, ont commencé tout à coup, il y a trois ou quatre ans, à présenter une série de variations dans le plan floral : dédoublement de pièces de la corolle ou de l'androcée, pétales et étamines surnuméraires dans les cycles normaux de la fleur, formation de cycles corollins et staminaux supplémentaires, transformation d'étamines en pétales. M. le professeur Massart en a réuni une collection très démonstrative que j'ai pu examiner.

En ce moment même, un cas frappant existe au Jardin botanique de Bruxelles, qui s'est produit sous nos yeux. Il s'agit des descendants d'un même pied d'une Araliacée, le *Pseudopanax crassifolium*, var. *trifolium*. M. le professeur Ch. Bommer vient de publier les photographies des feuilles de ces plantes (fig. 11) ; je les reproduis ici en les complétant par des photographies d'ensemble (fig. 12).

« L'espèce type — dit M. Bommer — dont une forme est représentée en *a* (fig. 11 et 12), produit une variété horticole *Pseudopanax crassifolium* var. *trifolium (b)*, qui s'écarte considérablement du type. Les graines produites par des plantes appartenant à cette variété sont susceptibles de donner naissance à des individus se distinguant par des différences de feuillage très marquées. Chez certains d'entre eux, les modifications du type spécifique originel s'accentuent *(c)*, tandis que chez les autres, elles tendent à s'atténuer *(d, d', f)* ou

même à s'effacer complètement par retour aux deux formes de feuilles les plus fréquentes dans l'espèce type *(e* et *g, h)*[13] ».

Ce qui empêche de voir dans ces *Pseudopanax* un exemple de mutations particulièrement étendues et indiscutables, c'est qu'il est fort possible qu'il y ait eu dans leur ascendance récente des croisements entre la variété *trifolium* d'où ils sont

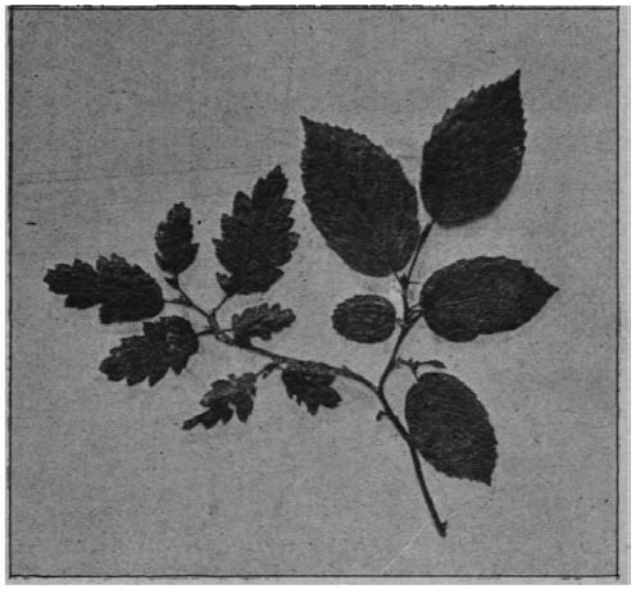


FIG. 13. — Rameau d'un Charme *(Carpinus Betulus)* avec variation partielle. (D'après une photographie).

directement issus, et le type à feuilles indivises qui est sans doute leur ancêtre plus éloigné: les diversités signalées seraient alors, pour une part au moins, des « altérations », dans le sens défini plus haut.

De même qu'il existe à côté des fluctuations individuelles des fluctuations partielles, il peut y avoir, en dehors des mutations individuelles dont nous avons donné des exemples, des *mutations partielles* n'intéressant qu'un seul ou quelques-uns des nombreux bourgeons d'une plante. Les horticulteurs appellent cela des « sports », mais ils confondent sous ce nom certains effets de l'hybridation et des mutations véritables. La

figure 13 montre un exemple appartenant peut-être à cette dernière catégorie. C'est un rameau à feuilles laciniées, qui s'est développé sur un pied normal de Charme, parmi les semis de l'Institut agricole de Gembloux.

Dans les cas les plus frappants, la distinction est sans doute bien nette entre les fluctuations et les mutations, celles-là toujours présentes, celles-ci très exceptionnelles; celles-là soumises aux lois des probabilités, celles-ci, en apparence, capricieuses; celles-là, comme nous le verrons, d'une fixation difficile et précaire, celles-ci, au contraire, généralement constantes dès les premières générations. Une jolie image de Galton traduit très heureusement cette distinction. Qu'un polyèdre reposant sur une de ses faces soit soumis à des secousses légères, il oscillera certes autour de sa position d'équilibre, mais tendra toujours à la regagner: ce sont les fluctuations. En revanche, une secousse un peu plus forte fera rouler le polyèdre sur la face suivante et lui donnera ainsi une position d'équilibre voisine, mais nouvelle: c'est une mutation.

On conçoit qu'il faille un concours de circonstances exceptionnelles pour amener dans une espèce vivante de ces fortes secousses, capables de changer d'une façon durable sa nature spécifique, sans être incompatibles avec son existence même. Il est donc très compréhensible que, sur une centaine d'espèces que de Vries a semées abondamment et dont il a épié la mutabilité, il en ait trouvé une seule, l'*Oenothera Lamarckiana*, qui fût précisément, comme il dit, dans une *période de mutation*. Autrement exprimé: la rareté même du phénomène nous porte à conclure que les espèces ne rencontrent qu'à de certains moments (le plus souvent même seulement en de certains endroits de leur aire géographique) l'ensemble des conditions internes et externes nécessaires pour provoquer en elles des « crises de mutation », séparées par de longs intervalles d'immutabilité spécifique plus ou moins complète. Et les données paléontologiques paraissent bien en harmonie avec l'existence de cette sorte de périodicité.

Il ne suffit donc pas de dire que l'*Oenothera Lamarckiana*

est une espèce présentement mutable. Il faut préciser : on a en vue la colonie des *Oenothera Lamarckiana* naturalisés depuis 1870 sur un champ de pommes de terre abandonné, aux environs de Hilversum, en Hollande, et transplantés de là au Jardin botanique d'Amsterdam. Car ailleurs — près de Londres, par exemple [34] — cette même espèce ne présente pas actuellement de mutations. Ainsi l'on fait mieux ressortir qu'il ne s'agit point d'une qualité inhérente à telle ou telle espèce, mais d'une résultante de son état interne et des circonstances ambiantes — tout comme un changement dans un système matériel quelconque dépend de l'état du système et des forces étrangères qui agissent sur lui.

Outre ces *Oenothera*, outre les *Capsella* de Lindau, outre les Cyclamens mentionnés tantôt et les *Impatiens* de Bruxelles dont il sera question plus loin, on peut citer encore les Tomates *(Lycopersicum esculentum)* qui subissent en ce moment dans les cultures aux Etats-Unis une crise de mutation, et le Cocotier *(Cocos nucifera)* qui en a subi une lors de son introduction par l'homme aux Indes néerlandaises [35]. Une étude attentive multipliera sans doute les exemples de ce genre.

Toutefois, il est peut-être prématuré de tenir pour absolue la distinction entre mutations et fluctuations. La profondeur des découpures foliaires « fluctue » évidemment chez le *Chelidonium majus* et chez le *Carpinus Betulus* et, ainsi considérés, le *Chelidonium laciniatum* et le sport de Gembloux ne sont plus que des degrés exagérés, excessifs, insolites, dans l'échelle habituelle de la segmentation du limbe de ces plantes. La distinction est surtout délicate, sinon impossible, lorsqu'on rencontre une série d'états intermédiaires reliant entre eux deux types extrêmes. Est-ce sous la rubrique des fluctuations ou des mutations qu'il faut ranger les différences très nettes de forme, de longueur, de largeur, etc., que Simpson a constatées entre les deux produits d'une même bipartition, lors de la reproduction par fissiparité de certains Infusoires *(Paramecium caudatum* et *Stylonychia pustulata)* et tous les passages observés dans le Rhin supérieur, par Lauterborn, entre

les deux espèces de Rotifères : *Anuræa macracantha* et *Anuræa tecta*, variations qui sont sous la dépendance des conditions biologiques et des saisons [36] ? C'est que les fluctuations ne sont pas toujours purement quantitatives ni les mutations purement qualitatives : des fluctuations simultanées de longueur et de largeur chez une feuille peuvent changer sa forme, tout comme le font les « mutations » si soigneusement décrites par de Vries pour ses *Oenothera*. Klebs vient aussi d'insister sur ce que les changements souvent extraordinaires que des animaux ou des Champignons parasites amènent dans tout l'aspect, la ramification, la structure anatomique d'une plante — et qui se rattachent à notre catégorie des « modifications » — sont bien plus profonds et plus *qualitatifs* que toutes les mutations observées jusqu'ici.

En tout cas, ce n'est pas bien formuler les choses que de parler, comme on le fait souvent, de variation *continue* lorsqu'il s'agit de fluctuation et de variation *discontinue* dans le cas de mutation. Car, en réalité, la variation est toujours discontinue, au sens propre du mot, puisque deux organismes ou deux organes quelconques présentent toujours entre eux, non des différences infiniment petites, mais des différences finies — ou, pour employer les symboles des mathématiciens, non des dx, mais des Δx.

* * *

Il ne semble pas davantage que la transmissibilité héréditaire établisse entre les diverses sortes de variations une barrière infranchissable.

A côté des races inconstantes, nous savons aujourd'hui que l'hybridation peut, dans certains cas, en fournir de constantes, à preuve le fameux hybride *Aegilops speltæformis*, qui fit couler tant d'encre vers le milieu du siècle dernier. Kerner a montré que plusieurs formes sauvages, parfaitement fixes, telles que la Rose des Alpes intermédiaire *(Rhododendron intermedium = Rhododendron ferrugineum + Rhododendron hirsutum)*, le Nénuphar jaune intermédiaire *(Nuphar intermedium = Nuphar luteum + Nuphar pumilum)*, la Doradille d'Al-

lemagne (*Asplenium germanicum = Asplenium Ruta-muraria + Asplenium septentrionale*), etc., n'ont pas d'autre origine. Les règles de de Vries que nous avons citées permettent d'entrevoir dans quels cas les altérations dues à un croisement pourront être fixées et dans quels autres elles ne le pourront pas.

Pour les modifications ou variations acquises, on sait que la transmission héréditaire a été longtemps très discutée. Weismann, professeur à Fribourg en Brisgau, a eu le mérite de faire ressortir que fort souvent elle ne se produit point: il en est ainsi notamment des blessures et mutilations. Mais lui-même et ses partisans sont allés, selon nous, trop loin dans la négation et il paraît incontestable qu'une transmission au moins partielle ait lieu dans certaines circonstances. Des expériences poursuivies par le Dr Hunger dans mon laboratoire établissent la réalité de ce fait pour l'adaptation d'un Champignon (*Aspergillus niger*) aux solutions salines concentrées. Naturellement, cette transmission n'est pas très durable: produite par un changement dans les conditions ambiantes, elle s'effacera peu à peu, si les conditions nouvelles qui l'ont amenée ne persistent pas.

Les fluctuations individuelles ont une tendance à se conserver dans les descendants: personne ne le conteste. Mais, d'après une règle découverte par Galton et d'application assez générale, les produits ne présentent en moyenne qu'un tiers de l'écart par lequel les parents s'éloignaient du type ordinaire. Il y a donc, à chaque génération, une certaine *régression vers la médiocrité*. Le vieil Homère en avait déjà fait la remarque:

> **La plupart des fils sont moindres que leurs parents, peu sont meilleurs [37].**

Il faut une accumulation soigneuse et prolongée pour que l'on arrive à accentuer fortement telle ou telle fluctuation et encore cette fixation héréditaire lente est-elle assez précaire: elle donne, non des espèces nouvelles, mais des *races*, dont les

caractères sont toujours exposés à se perdre, pour peu qu'on les abandonne à elles-mêmes. C'est le cas des betteraves riches en sucre, c'est le cas des races de céréales les plus précieuses qui dégénèrent dès qu'on les néglige. Cependant, le retour au type ne se fait que petit à petit et il y a là une preuve de plus de l'hérédité au moins partielle des fluctuations.

Au contraire, la plupart des mutations se perpétuent d'emblée d'une manière complète ou à peu près, à condition que l'on évite le croisement avec le type primitif. Tantôt la « nouveauté » ne s'éloigne de l'espèce-mère que par un seul détail, tel que la couleur des fleurs ou la forme des corolles ou, chez diverses Graminacées, la présence ou l'absence d'arêtes (« barbes »); tantôt elle en diffère, bien que légèrement, par tout l'ensemble de ses caractères, et l'on a devant soi une « petite espèce » ou « espèce élémentaire » nouvelle, aussi distincte et aussi fixe que les « petites espèces » observables à l'état sauvage. Plusieurs des formes nouvelles obtenues par de Vries aux dépens de l'*Oenothera Lamarckiana* sont reconnaissables et stables autant que les deux cents « petites espèces » de *Draba verna* décrites jadis avec un si grand soin par le botaniste Jordan et dont la parfaite constance a été établie par ses propres essais de culture, ainsi que par ceux de Thuret et Bornet, et de de Bary. Pareillement, ce n'est chaque fois que la postérité d'une seule mutation accidentelle que représentent toutes celles de nos variétés horticoles qui ne sont pas d'origine hybride: sur ce point, les conclusions des études consciencieuses et indépendantes du regretté naturaliste russe Korchinsky concordent tout à fait avec les vues de de Vries. Je puis ajouter à ce propos un exemple intéressant. L'*Impatiens Sultani* Hook. f. est une Balsaminacée qui est restée longtemps en culture dans nos serres sous une forme unique et stable, à inflorescences biflores. Brusquement, vers 1899, cette espèce, cultivée sans mélange dans un établissement horticole des environs de Bruxelles, donna naissance à *neuf* formes nouvelles, différant par la teinte, la dimension et la forme de la corolle et par le nombre des fleurs par inflores-

cence. Ce nombre s'éleva jusqu'à cinq — ce qui est caractéristique *d'une autre section* du genre *Impatiens*. Dès la première génération, ces mutations se sont conservées par graines ; et, depuis lors, leur culture s'est maintenue [28].

Hérédité intégrale pour certaines mutations, hérédité très forte pour d'autres, hérédité moindre pour la plupart des fluctuations, hérédité plus faible encore pour beaucoup de modifications et, enfin, hérédité nulle pour les blessures, on voit que tous les degrés possibles se rencontrent dans la transmission des caractères. Mais que l'on se garde, encore une fois, d'attribuer à ces diverses catégories une valeur absolue. Et, pour confirmer ceci par deux exemples précis, de Vries lui-même a montré que certaines mutations de son *Oenothera (Oenothera scintillans, Oenothera elliptica*, etc.), ainsi que la forme à épis ramifiés du Plantain *(Plantago lanceolata ramosa)* ne se transmettent par graines que d'une manière très inconstante.

Tout ce que nous sommes en droit de conclure de ce qui précède, c'est que la véritable source des formes nouvelles et durables — c'est-à-dire des nouvelles espèces — doit être cherchée dans les mutations fortuites bien plus que dans les fluctuations individuelles ou les modifications acquises.

L'origine d'espèces nouvelles, loin de se dérober à jamais à nos regards, est donc un phénomène très observable : il suffit de mettre la main sur une espèce qui soit précisément dans une période de mutation. Alors, comme dans les expériences de de Vries, il devient possible de saisir sur le vif l'apparition, la transmission, la fixation d'unités nouvelles dans l'histoire de la vie.

§ 5. — *Mutation et sélection naturelle.*

D'après Darwin, la sélection naturelle peut porter soit sur des fluctuations, soit sur des mutations — « individual differences » ou « single variations », suivant son expression. Wallace et ses adhérents excluent complètement ces dernières pour ne faire intervenir, dans la genèse des espèces, que

les différences individuelles, tandis que de Vries, on l'a vu, fonde l'origine des espèces sur les seules mutations.

La théorie de de Vries n'est donc nullement incompatible avec le principe de la lutte pour l'existence et de la sélection, pris d'une manière générale: elle rejette seulement la forme donnée par Wallace à ce principe. Elle ne méconnaît point l'importance de la sélection naturelle; elle ne fait que déplacer ou, pour mieux dire, préciser son point d'application.

La mutabilité est aveugle: les constatations faites sur l'*Oenothera Lamarckiana* et ailleurs montrent assez que les mutations se produisent dans tous les organes et dans presque toutes les directions, sans norme et sans but. Par elles-mêmes, elles ne contribuent donc en aucune façon à élucider le grand mystère de l'adaptation: ici, la notion de sélection naturelle reste toujours notre seule ressource, en nous faisant comprendre comment un mécanisme perfectionné peut s'édifier par l'addition lente de mutations utiles.

De Vries ne s'y est pas trompé. Tout en déclarant qu'il laisse ce côté de la question en dehors de ses études actuelles, il dit: « La haute valeur de la théorie de la sélection de Darwin tient, comme tout le monde le reconnaît, à ce qu'elle explique la finalité dans la nature organique, au moyen de principes purement naturels et sans le secours d'aucune idée téléologique. C'est à ce caractère que la théorie de la descendance doit d'être aujourd'hui généralement acceptée [39]. » Prétendre, ainsi qu'on l'a fait, que la théorie de la mutation est « une construction nouvelle mise à la place de l'édifice démoli » du darwinisme, ce n'est donc pas seulement forcer l'opinion du savant hollandais, c'est la fausser.

Afin d'éviter tout malentendu, essayons de montrer sur un exemple concret comment, à notre sens, le problème se pose.

Parmi les organes les plus merveilleux des plantes, il faut citer les vrilles, véritables mains végétales, douées d'un toucher souvent très supérieur au nôtre. Grâce à elles, certaines espèces cherchent en tâtonnant, sentent et saisissent les supports situés dans leur voisinage. Tout un ensemble

délicat de propriétés concourent à ce résultat. Comme il existe, chez diverses plantes, de ces organes de préhension à des degrés très inégaux de spécialisation et de perfectionnement, on peut concevoir que les vrilles les plus parfaites aient acquis leurs caractères par la conservation répétée, dans la longue suite des temps, de petites mutations fortuites, avantageuses. C'est là proprement le jeu de la sélection naturelle.

Mais ce qui serait un miracle, c'est que, tout à coup, sans préparation et sans antécédents, une vrille accomplie vînt à surgir, nouvelle Minerve, chez une espèce qui n'aurait encore parcouru aucune des étapes de cette évolution.

Or, un botaniste allemand distingué, Fr. Noll, a observé il y a quelques années, « l'apparition d'une vrille typique chez une espèce végétale normalement privée de vrilles ». Il s'agit d'un jeune pied d'une sorte de Capucine *(Tropœlum aduncum)* dont les feuilles avaient leur aspect habituel, sauf la cinquième : celle-ci était remplacée par une petite vrille parfaite, fonctionnant fort bien et tout à fait semblable à celles qui se développent normalement chez une autre espèce du même genre *(Tropœolum tricolorum)*, où Darwin les a décrites.

Noll concluait ainsi : « Sans avoir été formée pas à pas dans la lutte pour l'existence, une structure très perfectionnée naît ici subitement sous nos yeux et elle est d'emblée pareille aux vrilles d'une espèce voisine qui en produit normalement et depuis longtemps [40]. » Il semble donc bien que Noll admette ici l'existence d'un « saut » considérable et qui tiendrait du prodige.

De fait, il n'y a là, je pense, qu'une mutation peu étendue. Car il ne faut point oublier que les Capucines, et en particulier le *Tropœolum aduncum*, ont des feuilles dont les pétioles sont sensibles au contact, s'enroulent autour des supports et offrent déjà — sans doute à la suite d'une longue évolution — toutes les particularités essentielles des vrilles. Pour devenir des vrilles typiques, il ne leur reste qu'une seule étape à franchir : perdre leur limbe, et c'est ce qui a lieu dans l'exemple cité.

Un tel avortement du limbe n'est rien de très insolite. D'autres vrilles, par exemple chez les Papilionacées du genre *La-*

thyrus, doivent aussi être envisagées comme des feuilles dont le limbe s'est perdu.

En résumé, chaque mutation ne fournit à l'espèce qu'un caractère élémentaire, utile, indifférent ou nuisible dans les circonstances où il se manifeste. Pour conserver et accumuler les variations utiles, pour éliminer au contraire les lignées qui présentent les autres, il faut un principe directeur, et nous n'en apercevons qu'un seul : la sélection naturelle, c'est-à-dire la destruction précoce des moins bien adaptés et la survivance des mieux adaptés, par l'effet de la concurrence vitale.

§ 6. — *La parenté physiologique.*

La *parenté* des formes vivantes les unes avec les autres — qui n'a un sens précis que pour ceux qui admettent la théorie de la descendance — ressort non seulement de la comparaison de leurs caractères morphologiques, mais se traduit encore par leur conduite physiologique réciproque.

L'hybridation chez les animaux et chez les plantes en fournit une première preuve. Malgré l'insuffisance et l'obscurité de nos connaissances sur bien des points, il est certain que la possibilité d'une fécondation mutuelle et la fertilité des produits obtenus décroissent, d'une manière générale, à mesure que les deux formes dont on tente le croisement sont plus éloignées l'une de l'autre. Dans l'ensemble et toute réserve faite pour des exceptions et même des contradictions qui restent à éclaircir, l'affinité sexuelle marche de pair avec la parenté systématique[41]

D'autre part, des expériences intéressantes, dont il ne faut ni méconnaître ni exagérer l'importance, ont mis en relief récemment, par deux signes nouveaux, les relations de parenté physiologique et — au sens propre du mot — l'inégale *consanguinité* des espèces animales entre elles.

Le sérum du sang d'un animal a la propriété de détruire les globules rouges du sang de tout animal n'appartenant

pas à sa propre espèce ou à une espèce assez voisine : cette « action hémolytique » concorde, d une manière très générale, avec les limites des genres admis par les zoologistes, de telle sorte que l'hémolyse a lieu entre les sangs d'animaux génériquement différents, mais non entre les sangs d'animaux d'espèces distinctes classées dans un même genre. C'est ce qu'a démontré Friedenthal. Il a signalé toutefois une exception significative à cette règle. Les sangs de l'homme et des Singes anthropomorphes sont inactifs les uns à l'égard des autres, tout comme s'ils appartenaient à un même genre. A cet égard, les grands Singes manifestent une parenté plus étroite avec l'Homme qu'avec les autres Singes.

Les recherches de notre compatriote, le Dr J. Bordet, et celles de Tchistovitch ont conduit par une autre voie à une conclusion pareille.

Si l'on injecte à un animal du sang d'un animal d'espèce différente, il se produit dans le sérum sanguin du premier une substance particulière qui précipitera désormais le sérum sanguin du second et celui d'animaux voisins. Ainsi le sérum d'un Lapin à qui on a injecté du sang d'Anguille acquiert par là le pouvoir de précipiter le sérum d'Anguille ; un sérum qui est précipitant pour le Cheval l'est aussi pour l'Ane ; celui qui l'est pour le Chien s'est aussi montré, dans les expériences du physiologiste anglais Nuttall, précipitant pour les autres Canidés étudiés. En injectant à un Lapin du sang de Grenouille verte, Maurice Philippson a obtenu un sérum précipitant pour la Grenouille verte et la Grenouille rousse, mais sans action chez la Rainette, le Crapaud et la Salamandre.

Ici encore, les sangs de l'Homme, du Gorille, du Chimpanzé et de l'Orang-Outan se comportent comme s'ils ne faisaient qu'un, tandis qu'un sérum précipitant à leur égard ne donne que des réactions faibles avec le sang des autres Singes [42].

—

De toutes parts s'accumulent donc les faits en faveur de la descendance, de la transformation, de la filiation des espè-

ces, en faveur de l'origine animale de l'Homme, en faveur des enchaînements dans le monde vivant, en faveur de l'unité non seulement de toutes les races, mais de toutes les espèces.

Le temps est proche où cette grande conquête du XIXe siècle, malgré les hésitations des timides et les résistances des aveugles, n'aura plus d'adversaires. Déjà l'hostilité de la théologie est en train de fléchir et l'idée de l'évolution de la vie, comme naguère celle de la rotation de la Terre, ne tardera pas à entrer, imprécise et flottante, à titre de croyance plus que de conviction, dans le patrimoine intellectuel des foules.

Ceux qui ont assisté à un lever de soleil dans les Alpes en conservent un ineffaçable souvenir.

Les grands pics neigeux, l'un après l'autre, suivant l'ordre de leurs hauteurs, jettent d'abord au soleil levant l'écho de sa lumière, et tant de notes roses éparses, de plus en plus nombreuses, s'unissent bientôt en une grandiose symphonie. Puis, peu à peu, cette clameur de rayons gagne toutes les crêtes, réveille le versant des montagnes, se répercute le long de leurs flancs et se propage, en s'affaiblissant, jusque dans l'ombre grise des vallées.

Ainsi toute vérité nouvelle n'éclaire d'abord que l'élite des sommets et ce n'est que lentement qu'elle arrive à projeter ses lueurs jusque dans les masses profondes et obscures...

NOTES

[1] HEGER, Conférence du 29 janvier 1896, au Jeune Barreau, Rev. Univ., Brux., I, p. 36.

[2] Consulter à ce sujet l'ouvrage très documenté de A. D. WHITE, *A history of the warfare of science with theology in christendom*, Londres et New-York, Mac Millan et C°, 1898; traduction française : *Histoire de la lutte entre la Science et la Théologie*, Paris, Guillaumin, 1899.

[3] On peut voir, pour plus de détails, mon étude : *A propos de l'Eglise et de la Science*, Rev. Univ. Brux. III, mai 1898.

[4] Outre l'excellent exposé de White et l'article de SAINT-GEORGE MIVART, *Some recent Catholic apologists*, Fortnightly Review, 1er janvier 1900, p. 33, on peut consulter sur Galilée l'ouvrage de MGR. MONCHAMP, vicaire général du diocèse de Liége : *Galilée et la Belgique*, 1892. L'auteur se borne à plaider, assez faiblement, les circonstances atténuantes pour les cardinaux inquisiteurs du Saint-Office. Il dit entre autres (p. 11) : « Nous n'aurons pas la mauvaise grâce de révoquer en doute la vérité du système de Copernic : elle nous paraît incontestable, et dès lors *nous reconnaissons que l'on a eu tort de proclamer le système faux, absurde, hérétique, etc...*

Ce jugement des tribunaux pontificaux prouve-t-il que les enseignements romains sont faillibles?

Il montre qu'ils ne sont pas tous infaillibles.

Et nous le reconnaissons volontiers... »

Déjà vingt ans auparavant, un prêtre catholique anglais, le Rév. Roberts, avait reconnu dans son livre (cité par White), *The Pontifical Decrees against the Earth's Movement*, 1870 (2e éd. 1885), que la Papauté elle-même et son infaillibilité étaient pleinement engagées dans la condamnation du mouvement de la Terre; et il en tire cette conclusion que Dieu a permis au Pape et à l'Eglise de tomber dans cette grave erreur, afin de montrer, une fois pour toutes, que l'Eglise n'a pas le droit de décider des questions de science.

[5] *Revue thomiste*, 7e année, Paris 1899, p. 466. — DE LAPPARENT *Traité de Géologie*, 4e éd., vol. III, 1900, pp. 1859-1860, estime entre 20 et 100 millions d'années le temps nécessaire au dépôt des terrains sédimentaires; et dans sa brochure : *La destinée de la Terre ferme et la durée des temps géologiques*, publiée dans la collection : Science et Religion, 1899, pp. 58-60, il arrive à une limite de huit ou neuf cent mille siècles, soit 80 à 90 millions d'années.

[6] La citation de Wilberforce et les suivantes sont empruntées à A. D. WHITE, *Ouvr. cité*, I, pp. 70 et suivantes, où l'on trouvera de plus amples détails à ce sujet. Le passage de Mgr de Ségur se trouve dans sa brochure : *La Foi devant la Science moderne;* j'ai été obligé de le retraduire sur le texte de White, cette brochure ne se trouvant pas à la Bibliothèque royale. Le bref papal est imprimé dans

CONSTANTIN JAMES : *L'hypnotisme expliqué. Mes entretiens avec S. M. l'Empereur don Pedro sur le Darwinisme*, Paris, 1888, p. 84. Sur le R. P. DE SCORRAILLE, voir la *Revue des Questions scientifiques*, 1889, t. XXV, p. 109.

[7] ABBÉ A. LÉCOMTE, *De l'évolution de l'appareil à sonnettes du Crotale d'après Darwin*, Annales Soc. Sc. Brux., 1re année, 1875-1876 ; seconde partie : Mémoires, p. 106. — Le R. P. BELLYNCK S. J., *La Botanique en 1876*, ibid., p. 398.

[8] *Revue des Questions scientifiques*, 1877-1881.

[9] A. PROOST, *Un dogme matérialiste ou la Doctrine de l'évolution*, Revue catholique de Louvain, 1873 et 1874. — ID. *La Philosophie naturelle en Angleterre*, Revue générale, 1879, t. XXIX, p. 835 et t. XXX, p. 131. — ID., Annales Soc. Sc. de Bruxelles, 5e année, 1880-1881 1re partie, séance du 25 avril 1881, pp. 105-107. — ID., *Darwin et le Darwinisme*, Rev. générale, 1882, t. XXXV, p. 844.

[10] A. PROOST, Lettre insérée dans le *Bien Public*, de Gand, du 10 décembre 1899.

[11] Article : *Le Transformisme et les Catholiques*, dans le *Patriote*, 3 décembre 1899 et dans le *Bien Public*, 5 décembre 1899.

[12] Voir J. D'ESTIENNE (C. DE KIRWAN), *Le Transformisme et la discussion libre*, Rev. Quest. sc., janvier-avril 1889, p. 77.

[13] Sur P. J. VAN BENEDEN, voir la lettre de M. Proost, citée à la note 10 ci-dessus. — ABBÉ HY, cité dans GUIBERT, *Les Origines*, chap. III. — ABBÉ J. GUIBERT, de Saint-Sulpice, *Les Origines. Questions d'Apologétique*, 2e éd., Paris, 1898. — H. TH. BEYSENS, *De Ontwikkelingsgeschiedenis der organische soorten van het standpunt der scholastieke Wijsbegeerte*, Warmond 1902. — REV. J. A. ZAHM, *Evolution and Dogma*, Baltimore, 1897 ; traduction italienne autorisée par l'auteur : *Evoluzione e Dogma*, Sienne 1896. — *Revue des Quest. sc.*, Bruxelles, 20 janvier 1900, p. 302 (Analyse du livre : « Les Origines » de l'Abbé Guibert) où sont cités : CARDINAL GONZALÈS, *La Biblia y la Ciencia*, t. I., p. 542 ; — CHANOINE DUILHÉ DE ST PROJET, *Apologie scientifique*, p. 372, note ; — MGR D'HULST, Comptes rendus du Congrès catholique de Paris, 1891, section d'Anthropologie, p. 213 ; — R. P. DIERCKX, S. J., Rev. des Quest. scient., juillet 1894. — Pour l'ÉVÊQUE DE CREMONE, voir Civiltà cattolica, sér. XVII, vol. V, cap. 1161, 5 nov. 1898, p. 362. — J. CUTHBERT HEDLEY, Evêque (catholique) de Newport, *Physical science and faith*, The Dublin Review, oct. 1898, p. 259.

[14] *Revue générale*, janvier 1900.

[15] F. LEFORT, *Fausseté de l'idée évolutionniste appliquée au système planétaire ou aux espèces organiques*, Lyon 1899.

[16] *L'Opinion libérale* de Namur, n° du 18 janvier 1903.

[17] Article : *Evoluzione e Domma*, Civiltà cattolica, série XVII, vol. V, cah. 1165, pp. 36 et 46.

[18] Au sujet de ST-GEORGE MIVART, je m'appuie sur des sources privées. — La rétractation du P. LEROY est imprimée dans la *Civiltà cattolica*, du 7 janvier 1899, cah. 1165, p. 49. — Le P. ZAHM a écrit, le 16 mai 1899, à son traducteur italien : « I have learned from unquestionable authority that the Holy See is adverse to the further distribution of « Evolution and Dogma » and I, therefore, beg of you to use all your influence to have the work withdrawn from sale... » (Lettre publiée par la *Gazetta di Malta*,

31 mai 1899 et reproduite dans la *Civiltà cattolica* du 1er juillet 1899, cah. 1177, p. 125. — Ch. De Smedt, *L'Eglise et la Science*, Rev. des Quest. sc., Bruxelles, I, 1877, p. 180.

[19] Extrait d'une lettre de St-George Mivart au cardinal Vaughan, publié dans la *Flandre libérale* du 16 avril 1900. — Hedley, évêque de Newport, *Physical Science and Faith*, The Dublin Review, oct. 1898, p. 258-259. Voici ce passage qu'il est bon de retenir : Au père Zahm qui croyait naïvement dans son livre : *Bible, Science and Faith*, 1895, p. 40, à la liberté scientifique des catholiques, l'Evêque répond : « It is certainly not literally true that « Catholics... will not admit that they are in any way » hampered in the pursuit of science by the exigencies of dogma. »

[20] Pour la reculade de l'Evêque de Crémone, voyez *Civiltà cattolica*, 5 novembre 1898, cahier 1161, p. 362. — Cardinal Satolli, *De Habitibus*, Rome 1897, p. 237. — Léon XIII dit dans son *Chant séculaire* du 31 déc. 1900 : « L'origine céleste de notre espèce, ces insensés la dédaignent : attachant leur esprit à des ombres vaines, ils assimilent les races incompatibles des hommes et des bêtes. » (Le texte latin est reproduit dans la *Revue de l'Université de Bruxelles*, mars 1901, p. 459.)

[21] La lettre apostolique de Pie IX, du 21 déc. 1863, à l'Archevêque de Munich et Frisingue se trouve dans : *Les Actes pontificaux cités dans l'Encyclique et le Syllabus*, Paris 1865, pp. 456-457. — L'anathème rappelé fait partie des « Canons » du Concile du Vatican, dans : *Décrets et Canons du Concile œcuménique et général du Vatican* 1869-1870. Nouv. éd., Bruxelles et Paris, 1873, p. 157. — Le texte de la *Lettre apostolique* du 30 octobre 1902, du Pape Léon XIII est publié dans : *Analecta ecclesiastica*, nov. 1902, p. 433.

Sur l'*Américanisme* et les questions connexes, on peut lire un intéressant article anonyme : *La grande crise de l'Eglise en France*, dans la « Revue » (anc. Revue des Revues) du 1er janvier 1903.

[22] D. H. Scott, *Studies in fossil botany*, Londres 1900. — Id., *On Cheirostrobus*, Philos. Transact., vol. 189, B. 1897. — Id., *On a primitive type of structure in Calamites*, Annals of Botany, décembre 1901.

[23] W. Hofmeister, *Vergleichende Untersuchungen der Keimung, Entfaltung und Fruchtbildung höherer Kryptogamen und der Samenbildung der Coniferen*, Leipzig, 1851. Voici le passage (p. 140) : « Abgesehen von den verschiedenen Art der Befruchtung, bei den Rhizocarpeen und bei Selaginella durch freischwimmende Samenfäden, bei den Coniferen durch einen Pollenschlauch (in dessen Innerem *vielleicht* Samenfäden sich bilden), unterscheidet sich... », etc.

Les découvertes de Hirase et Ikeno datent de la fin de 1896. Voir aussi S. Hirase, *Etudes sur la fécondation et l'embryogénie de Ginkgo biloba*, Journ. Coll. Sc. Univ. Tokyo, XII, 1898. — S. Ikeno, *Unters. üb. die Entwickelung der Geschlechtsorgane und den Vorgang der Befruchtung bei Cycas revoluta*, Jahrb. f. wiss. Bot., XXXII, 1898, p. 557. — H. J. Webber, *Spermatogenesis and fecundation of Zamia*, U. S. Dep. of Agriculture, Bureau of Plant Industry, Bull. n° 2, 1901. — K. Miyake, *The Spermatozoïd of Ginkgo*, Journ. of applied microscopy, V, 5, 1902, p. 1773.

[24] D H. Scott, *Studies in fossil Botany*, Londres, 1900, pp. 180-181. — Id., *The seed-like fructification of Lepidocarpon, a genus of Lycopodiaceous cones from the carboniferous formation*, Philos. Transact., B. vol. 194, 1901. — Ch. Bommer, *Le genre Lepidocarpon* Scott, Bull. Soc. belge

Géologie, t. XVI, 1902, Proc. verb. p. 132. — Scott, *Professor Bommer on Lepidocarpon, The new Phytologist*, II, 1, Jan. 1903, p. 19. — Voir aussi Zeiller, in *Rev. gén. de Bot.*, 15 mars 1903, p. 134.

[25] Miss Florence May Lyon, *A Study of the sporangia and gametophytes of Selaginella apus and S. rupestris*, Botanical Gazette, XXXII, août et sept. 1901.

[26] F. W. Oliver et D. H. Scott, *On Lagenostoma Lomaxi, the Seed of Lyginodendron*, Proc. Roy. Soc. LXXI, 1903, p. 477.

[27] D. H. Scott, *The origin of Seed-bearing plants*, conférence faite le 15 mai 1903, à la « Royal Institution » à Londres.

[28] L. Dollo, *Les lois de l'Evolution*, Bull. Soc. belge Géologie, VII, 1893, p. 165 : « M. Dollo est d'avis... qu'un organisme ne peut retourner, même partiellement, à un état antérieur, déjà réalisé dans la série de ses ancêtres. » — Demoor, Massart et Vandervelde, *L'évolution régressive*, (Bibl. Sc. Internat.), Paris, 1897, pp. 211-240. — E. Heinricher, *Versuche üb. die Vererbung von Rückschlagserscheinungen bei Pflanzen*, Pringsheim's Jahrb., XXIV, 1892. — Id., *Iris pallida abavia*, Biolog. Centralbl. 1896, pp. 13-24. — L. Errera, *Pentstemon gentianoides et Pentstemon Hartwegi*, Bull. Soc. roy. Bot. Belg., XVII, 1878, pp 222-224. — F. Crépin, Bull. Soc. roy. Bot. Belg., t. IV, pp. 277-278; et Giraud, Edinb. Phil. Mag. Déc. 1839.

[29] Hugo de Vries, *Die Mutationstheorie*, Leipzig, vol. I, 1901; vol. II, 1903.

[30] Le terme de *vicinovariations* a été proposé par de Vries (*Mutationstheorie*, II. pp. 376, 383) pour rappeler que ces variations sont produites sous l'influence du pollen venant d'un voisin : il ne me semble pas des plus heureux et c'est ce qui m'engage à employer celui d' « altérations » ou « adultérations », qui exprime au fond la même idée.

[31] Gregor Mendel, *Versuche üb. Pflanzen-Hybriden*, Verh. d. naturf. Vereins in Brünn, IV, 1865, et VIII, 1869; republiés dans « Flora », Ergänzungsband, 1901 et, en volume, sous le n° 121, dans la collection : *Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften*. — H. de Vries, *Sur la relation entre les caract. des hybrides et ceux de leurs parents*, Rev. gén. de Bot., 15 juin 1903, p. 246. — Id., *Mutationstheorie*, II, 1903, p. 634.

[32] G. Klebs, *Willkürliche Entwickelungsänderungen bei Pflanzen*, Iéna, 1903, p. 143.

[33] Ch. Bommer, *Les causes d'erreur dans l'étude des empreintes végétales* Nouv. Mém. Soc. belge de Géologie, Bruxelles, in-4°, 1903, n° 1, p. 6.

[34] Voir Maxwell T. Masters, Gardener's Chronicle, 1 déc. 1900, p. 393.

[35] Sur la Tomate et le Cocotier, consulter de Vries, *Mutationstheorie*, II, pp. 510-513 et les auteurs qu'il y cite ; et Id., *Theorie en ervaring op het gebied der afstammingsleer*, Onze Eeuw, 1902, p. 361.

[36] J. Y. Simpson, *The relation of binary fission and conjugation to variation*, Brit. Assoc. Report 1901, p. 688; R. Lauterborn, *Der Formenkreis von Anuræa cochlearis, Ein Beitrag zur Kenntniss der Variabilität bei Rotatorien*, Verh. naturhist. Vereins Heidelberg, 1900. VI, p. 412.

[37] Paroles dites par Athénê à Télémaque, dans l'*Odyssée*, chant II, trad. Leconte de Lisle, Paris, 1896, p. 22.

[38] S. KORCHINSKY, *Heterogenesis und Evolution*, Naturw. Wochenschrift, 1899; et Flora, Ergänzungsband, 1901. — L'exemple d'*Impatiens Sultani* m'a été obligeamment communiqué par mon collègue, M. Massart.

[39] DE VRIES, *Mutationstheorie*, I, 1901, p. 139.

[40] FRITZ NOLL, *Ueber das Auftreten einer typischen Ranke an einer sonst rankenlosen Pflanzenart*, Sitzungsb. d. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde, Bonn, 14 janv. 1895.

[41] Voir notamment l'exposé de DE VRIES, *Mutationstheorie*, II, 1903, p 654.

[42] Voir MAURICE PHILIPPSON, *Sur les propr. spécifiques et génériques des sérums sanguins*, Rec. des Travaux du Laboratoire de physiologie (Institut Solvay), t. V, fasc. 1, 1902; où se trouve aussi la bibliographie.

Le Borgendael à Bruxelles

dans sa lutte contre l'industrie privilégiée

PAR

G. DES MAREZ

Chargé de cours à l'Université de Bruxelles.

Le principe de la libre industrie avait recruté ses premiers adhérents au moment même où les corporations avaient été solennellement investies, au XVe siècle, du monopole de la production. Depuis ce jour, la lutte qui avait éclaté entre la liberté et le privilège n'avait cessé un instant, et elle atteignit, au XVIIIe siècle, un degré d'âpreté extraordinaire. Il semblait même que l'heure décisive était arrivée, et que le monde producteur ancien, représenté par les corps de métiers, allait définitivement s'écrouler sous les efforts du monde producteur moderne.

Cependant la corporation chancelante se raccrochait à la vie. Réduite à un rôle purement économique, elle aurait sombré depuis longtemps, mais comme elle constituait une force sociale et surtout une force politique, sa participation au pouvoir public empêchait sa disparition. C'est qu'aux yeux de tous, il semblait impossible que la volonté populaire pût se manifester autrement que par les délégués des neuf nations, dans lesquelles les cinquante corporations bruxelloises avaient été réparties au lendemain même de leur arrivée au pouvoir, en 1421.

Mais déjà la vie corporative n'était plus qu'une vie artificielle, entretenue péniblement par le protectionnisme outré dont elle s'entourait. Obligés de s'affilier et de supporter les charges collectives de leur association, les artisans entendaient bénéficier du seul avantage que pouvait encore leur procurer un régime vieilli, c'est-à-dire du monopole de la production et de la vente. Ils combattirent avec acharnement l'importation des fabricats étrangers, et ils s'assurèrent par une vigilance journalière de la présence dans leurs rangs de tous les bourgeois, producteurs et vendeurs.

Cette action coercitive, efficace à l'intérieur du territoire soumis directement au droit urbain, devait s'arrêter nécessairement à l'entrée des territoires étrangers. Cette impuissance était d'autant plus mortelle, que le principe de l'immunité morcelait le sol même de la ville, et que dans les limites des remparts certains îlots juridiques continuaient à échapper à l'action autoritaire de la magistrature urbaine. Ce fut dans ces îlots, sur lesquels le droit commun n'avait pas de prise, que l'opposition au régime existant reçut un bienveillant accueil. On y fabriquait en sûreté toutes sortes de *nouveautés*, que le public environnant, avide de bon marché, s'empressait d'y chercher. Entretemps, les maîtres des corporations restaient là derrière leurs comptoirs, dans l'impossibilité d'écouler leurs articles, pourtant manufacturés d'après toutes les règles des chartes et des privilèges. De ce même refuge de la liberté industrielle s'échappaient de grand matin des bandes de colporteurs, qui se dispersaient dans la ville pour présenter leurs articles de porte en porte. Quand leur concurrence téméraire menaça de faire éclater l'orage, ils se répandirent dans le plat pays et y approvisionnèrent amplement les villageois. Le calme revenu, ils rentrèrent en ville, où de nouveaux besoins d'achat s'étaient fait sentir entretemps, de sorte que, par une singulière ironie des choses, l'exclusion périodique des ambulants, loin de nuire à leur négoce, en devint en réalité le bienfaisant régulateur.

Le Borgendael, situé dans la ville de Bruxelles même, constituait pour nos maîtres des corporations cette immunité re-

doutée, asile de tous ceux qui entendaient se soustraire à la contrainte corporative. Son territoire n'était pas immense. Il comptait tout au plus trente à quarante maisons, serrées les unes contre les autres, à l'endroit compris aujourd'hui entre l'Hôtel de Belle-Vue et l'église de Coudenberg. Le châtelain y avait habité jadis et c'était cette circonstance qui avait valu à cette parcelle du sol bruxellois le régime d'exception dont elle jouissait encore au XVIIIe siècle.

A l'abri de leur franchise, les *Borgdaelistes* exerçaient tous les métiers sans s'inquiéter du droit de bourgeoisie à acquérir ou de la maîtrise à obtenir. Ils fabriquaient librement. Ils commençaient et terminaient leur journée sans se soucier de la cloche du matin et du soir, qui annonçait aux travailleurs syndiqués l'heure réglementaire des travaux. Le Borgendael était une véritable ruche de travailleurs, dans laquelle vivaient pêle-mêle cordonniers, serruriers, orfèvres, forgerons, chapeliers, horlogers, armuriers, couteliers, bijoutiers, tailleurs, étainiers, luthiers, confiseurs, bref tous les représentants de toutes les industries à la fois. A l'entrée du quartier se trouvait la *Trompette Marine*, auberge toujours visitée, où l'on versait la brune et la blonde sans avoir à se préoccuper des droits d'accise qui faisaient le désespoir des aubergistes de la ville. A côté, c'était l'*Ange*, la boutique d'un serrurier, de par son métier gardien naturel de l'entrée de cet antre. Puis venait l'*Auberge*, habitée par une demi-douzaine d'orfèvres et de bijoutiers; plus loin se balançait l'enseigne *Au Temple de Salomon*, maison servant d'abri au négoce d'un chapelier et d'un coutelier; plus loin encore, *Au Prince de Parme*, vivaient en commun un confiseur, un armurier et un coutelier. La *Brasserie*, propriété de l'abbaye de Coudenberg et dont la destination primitive expliquait suffisamment les vastes dimensions, était l'asile d'une grande variété d'artisans et de négociants : un épicier, un cocher, un tailleur, quatre bijoutiers, un chapelier, trois joailliers, huit cordonniers, un forgeron, un fourbisseur, un ébéniste, enfin un chirurgien dentiste. C'était complet (1).

(1) Ces détails sont empruntés à un dénombrement de ce quartier, fait le 13 septembre 1776. Archives de la ville.

Il n'était pas aisé de se mouvoir dans les ruelles de cette cité,déjà étroites par elles-mêmes et rétrécies davantage encore par les marchandises de toute nature, jetées pêle-mêle devant les devantures. Borgendael, à chercher une comparaison moderne, devait ressembler étonnamment à notre Palais du Midi ou au marché de bric-à-brac de la Place du Jeu de Balle.

De nombreux étrangers n'avaient pas tardé à élire domicile dans cet endroit aussi sûr que propice au négoce défendu ou douteux. Ce élément hétérogène, composé en majeure partie d'Anglais et de Français, détallait des bimbeloteries, des verroteries, tous produits exécrés par les honnêtes gens embrigadés dans le cadre du régime corporatif. Ces étrangers étaient tantôt amis, tantôt ennemis, suivant les circonstances, et dans ce Borgendael même, où l'on revendiquait pourtant la plus large liberté, ils étaient loin d'être à l'abri de toute persécution. Tantôt on les molestait parce que leur concurrence se faisait sentir trop vivement, tantôt c'était quelque événement politique qui venait mettre leur position en danger.Ce fut ainsi qu'à la suite du bombardement de la ville par les Français, en 1695, le gouvernement permit aux bourgeois, dont les maisons avaient été incendiées, de se caser dans les boutiques que les gens de nationalité française occupaient au Borgendael. L'ordonnance fut affichée en quadruple sur les murailles de la cité, le 23 novembre 1695, prescrivant « à tous propriétaires et louagers desdites maisons et bouticles, et autres qu'il touche, de se conformer selon ce ».

Ce Borgendael, à la fois bazar et fabrique, était, comme bien l'on pense, l'objet d'une exécration générale de la part des industriels incorporés dans les métiers et produisant consciencieusement suivant une technique vieille de trois siècles. Leur indignation n'avait d'ailleurs rien de surprenant. A leurs yeux, le Borgendael et toute son organisation n'étaient ni plus ni moins qu'un attentat flagrant au régime existant.

Irrités, menacés dans leur monopole, les métiers cherchèrent auprès des magistrats aide et protection. Ce fut une série interminable de requêtes, de plaintes judiciaires, de saisies,

qui furent toutes appuyées par les échevins et dont la résistance gouvernementale put seule avoir raison.

Cependant les corporations se montraient infatigables dans la poursuite de leurs droits traditionnels. Elles guettaient les Borgdaelistes et les traquaient sans merci. C'était une guerre de tous les jours. En 1728, les boulangers exigèrent la punition d'un homme qui était tombé dans le piège que deux de leurs émissaires lui avaient tendu. Ces envoyés secrets s'étaient présentés chez lui sous l'apparence de simples bourgeois et l'avaient malicieusement amené à leur vendre un pain. En 1738, les chapeliers obtinrent la condamnation d'un Anglais, Guillaume Furnez qui s'était permis de fabriquer et de vendre des chapeaux (1).

En 1749, « remontrent les doyens anciens et suppôts des métiers des menuisiers et faiseurs de chaises de cuir d'Espagne, en cette ville de Bruxelles, que par les ordonnances ou règlements politiques, faits par le magistrat de cette même ville, tant pour les métiers des rémontrans en particulier que pour tous les autres métiers en général, duement publiée,... a été expressément défendu à tous ceux qui ne sont point maîtres des susdits métiers, de faire faire, vendre ou débiter quelques ouvrages dépendans des mêmes métiers... Cependant il arrive que certain l'Englé, étrangé, établi dans le Borgendael, dans l'enceinte de la cour de Votre Majesté Impériale et Royale, y exerce impunément et à l'abri d'un asile si sacré et inviolable le métier des rémontrans, faisant et vendant pour et à tous ceux qui se présentent toutes sortes d'ouvrages de menuiserie et de chaises, le tout au préjudice des remontrans et desdits reglemens.»

Ils prient le gouvernement d'interdire audit l'Englé de faire et vendre des ouvrages leur compétant exclusivement, de le condamner et de permettre aux suppliants de faire la visite

(1) Cette interdiction, signifiée à cet Anglais le 15 novembre 1738, tourna à l'entière confusion du métier. En effet celui-ci constata en 1739, dans un mémoire sur les causes de sa décadence « que le dit Furnez s'est fixé à Ixelles, où il débite plus de chapeaux à lui seul que tous les francs maîtres de la corporation des chapeliers ensemble ».

dans la maison occupée par le coupable et d'y saisir les marchandises qui s'y trouveraient.

Les condamnations individuelles se succèdent. Défense est faite à N. Cassin de faire et vendre des brides de chevaux, des éperons, des étriers, et autres ouvrages appartenant au métier des éperonniers (1); à Gérard le Daim de travailler à des fusils, mousquets, carabines, pistolets et autres ouvrages compétant uniquement aux armuriers régulièrement inscrits dans la corporation (2). Pierre de Leeuw est attaqué par le métier des charpentiers pour avoir travaillé à la restauration du moulin des fontaines de la Cour; un étranger, Léonard van Overstraeten pour avoir fabriqué du pain « qu'il avait fourni à meilleur marché au public que les gens du métier, ce qui absolument devoit lui attirer un débit considérable au préjudice des maîtres-boulangers. » Le 27 juillet 1781, François Jacquemyns, qui supplie le gouvernement de lui accorder le droit d'avoir un étal à la boucherie, est combattu par les bouchers « parce qu'il n'est pas de la race et du sang des bouchers » et les opposants produisent un privilège de Philippe le Bon, du 31 juillet 1446, confirmé le 17 janvier 1457, et renouvelé par Charles-Quint en mars 1519, proclamant à leur profit le principe de l'hérédité professionnelle. Les serruriers, de leur côté, déclarent ne pouvoir réprimer leur colère à la vue de ce qui se passe au Borgendael. Ils disent que c'est un scandale sans nom. Alors qu'ils sont obligés de faire des clefs, dont les ouvrages correspondent en tout au travail intérieur de la serrure, qu'ils sont tenus d'y apposer leur nom pour qu'on puisse, en cas de contravention, en reconnaître aussitôt l'auteur, il se fait que certains étrangers se permettent d'importer des serrures du pays de Juliers, de Berg, des environs de Cologne et de Nuremberg et même d'Angleterre, toutes fabriquées dans le même goût et dont le bon marché attire et dupe le public. Ce qui met le comble à toutes choses, c'est que ces serruriers du Borgendael trouvent même

(1) 22 mars 1749.
(2) 22 avril 1749.

naturel de forger une clef sans être en possession de la serrure ou de la faire sur un dessin modelé en cire ou en plomb ou d'après un simple carton ou quelque autre patron. Ils exigent qu'on mette fin à ces manœuvres, et qu'on défende à ces contrebandiers « de débiter des clefs à meilleur marché, au préjudice même du public qui, à ses périls, ne court qu'aveuglément où le bon marché l'appelle ». Ils veulent que sans tarder on interdise ce commerce illicite, auquel « les suppôts bornés dans leur travail, à la disposition des lois et ordonnances de police », ne savent faire la concurrence. Le 9 novembre 1752, les chirurgiens, jaloux de leur art, font arrêter et jeter en prison Jacques-Ignace de Wandeleer, qui s'est arrogé la libre pratique de l'art chirurgical. Ecoutez enfin les étainiers et plombiers dans leur requête au magistrat du 5 juin 1766. Ils se plaignent d'un certain Jean Claude Dufour « qui s'est associé avec trois autres au Borgendael, retraite de toutes sortes de gens de mauvaise foy et pour ainsi dire sans aveu, » et qui vient non seulement de répandre en cette ville de porte en porte des imprimés annonçant qu'il fait toutes sortes de fins ouvrages en vaisselle d'étain, façon d'argent, mais s'autorise en outre de travailler en toutes sortes d'aloi en dessous de celui réglé par les statuts et règlements politiques, et qui plus est, d'y mettre les marques contrefaites des maîtres du corps des remontrants. Comme toujours, ils appellent à leur secours le grand argument tiré de l'utilité publique, de ce pauvre public qui se laisse duper. Ils avouent cependant que c'est le désir de conserver leur monopole qui les guide : « Le corps des remontrans a cela de commun avec tous les autres corps des arts et maîtrises de cette ville et de toutes les autres de ce pays, qu'il est *privilégié*, de sorte que personne à moins qu'il n'y soit admis, ne peut exercer lesdits arts et maîtrises. » — « Ce privilège est introduit, continue la requête, en général en faveur du public et en particulier à l'avantage des maîtres pour qu'ils ne s'entredétruisent pas les uns les autres en trompant le public et qu'ils puissent tous se soutenir avec leur famille... Cependant ce privilège tournerait à leur désavantage si ledit Dufour et ses associés pouvaient continuer leur ma-

nœuvre puisque sans être assujettis à aucune charge, ils se mettent au dessus de toutes les règles de police.» Ils supplient le magistrat d'intervenir auprès du gouvernement afin de mettre fin à un tel état de choses.

L'âpreté de cette campagne quotidienne ne fit que s'accentuer au fur et à mesure qu'on approchait de l'écroulement final. En 1759, dans tous les mémoires adressés par les métiers sur les causes de leur décadence, ce ne fut qu'une exhalaison unanime de haine, une tempête formidable déchaînée contre l'existence du Borgendael.

Ecoutez le récit des orfèvres et bijoutiers. « Toutes sortes de gens campent dans cet endroit, observent-ils, y exerçant toutes les professions qui leur semblent profitables. Ce peuple se compose en majeure partie d'étrangers et d'inconnus, et les orfèvres, venus d'ailleurs, ne peuvent avoir quitté que pour avoir fait de mauvaises affaires chez eux. En un mot, tout ce qui ne vaut rien prend son recours vers ce Borgendael *tamquam refugium peccatorum*. On y vend aussi tout ce qu'on veut, au grand préjudice des corporations. Même, ce qui dépasse toute idée, ils imitent les poinçons d'autrui pour en marquer leurs produits. Ajoutez à cela que leur métal est de mauvais aloi, et qu'ils vendent et échangent leurs marchandises par l'intermédiaire de colporteurs, qui imaginent vingt-cinq manières de s'en défaire. Ces articles sont même vendus un peu meilleur marché que les nôtres, attendu qu'ils sont de mauvais aloi.

» Non seulement ces habitants du Borgendael ne sont soumis à aucune charge bourgeoise ou corporative, mais il est même interdit d'y faire visite, *verbo* ils sont exempts *ab omnibus bonis legibus et peccant impune*.»

Nous pourrions interrompre ici le texte de cette violente diatribe, si la suite ne nous révélait précisément la manière de procéder très moderne des Borgdaelistes et le mal organique dont souffrait le régime corporatif.

« Il y a d'autres inconvénients, très graves, continuent-ils, résultant de la présence de ce Borgendael.

Ce peuple s'arroge le droit de prendre à son service des

compagnons non francs et d'accepter des apprentis. Ceux-ci apprennent leur métier *taliter qualiter*. Ils grandissent et, n'ayant pas fait un apprentissage régulier, ils ne peuvent être admis dans le métier en qualité de francs maîtres. Qu'arrive-t-il alors de ces déclassés ? Ils imitent leurs anciens maîtres et continuent à résider au Borgendael ou bien s'en vont dans le plat pays tromper les paysans, y exerçant secrètement le métier de batteur d'or et d'argent.

Il est indicible ce que les soussignés souffrent de cet état de choses.

De leur côté, ils sont astreints à vingt-cinq lois et plus, sévères et fort onéreuses, non seulement pour entrer dans le métier, mais aussi dans la suite, lorsqu'ils y sont. Les apprentis doivent faire quatre ans de stage, habiter en permanence chez leur patron et y payer leur pension. Ce terme expiré, ils doivent se soumettre à l'épreuve, payer les droits de maîtrise, prêter un serment rigoureux par lequel ils s'engagent solennellement de ne travailler que d'après l'aloi fixé par les règlements de nos souverains.

» De tout cela, les Borgdaelistes se moquent, ils ne s'inquiètent de rien et ils font et ils laissent absolument ce qui leur plaît bien.

» Il est plus que temps de prêter une oreille favorable aux doléances des métiers ruinés et de faire disparaître cet affreux repaire (1). »

Malgré ce tolle général poussé par les métiers contre l'existence du Borgendael, le Borgendael devait rester parce qu'il représentait l'avenir en face d'un régime qui ne constituait plus qu'un vaste anachronisme.

Non contents de se livrer à des voies de fait contre les Borgdaelistes, les métiers essayèrent de se couvrir par des arguments juridiques, et les magistrats urbains, leurs protecteurs et leurs élus, dressèrent de longs et interminables mémoires pour justifier les prétentions de leurs administrés. « Sans

(1) *Mémoires des métiers sur les causes de leur décadence*, 1739, fol. 23 et 24. Archives de la ville. Manuscrit n° 1125.

entrer dans l'étymologie du mot de Borgendael, lisons-nous dans un de ces mémoires, sans chercher s'il tire son origine de la retraite des bourgeois faillis, *borgers-dael*, ou, suivant plusieurs auteurs du mot de *Borgravendael*, comme faisant la partie inférieure du château et juridiction foncière des vicomtes de Bruxelles, soit même que l'on suppose que cet endroit fesoit partie de l'ancienne Cour des Princes, nous ne croions pas qu'en tous ces cas le Borgendael ait pu faire une retraite assurée à toutes sortes d'étrangers pour y exercer les métiers, dont le droit exclusif est attaché à ceux qui en ont acquis la maîtrise, après avoir fait constater de la bourgeoisie.

» Le droit d'azyle, qu'une possession continue et uniforme semble y avoir établi n'est qu'une seureté personnelle, qui ne scauroit donner d'autre droit que de mettre les réfugiés à l'abri de la poursuite des créanciers, la dépendance foncière du vicomte de Bruxelles, en cas qu'elle subsiste, ne sauroit y donner plus de droit que n'ont les juridictions foncières de Jéricho et de Nivelles, qui se trouvent pareillement en cette ville.

» Ce n'est donc que la Cour des Princes, selon que quelques-uns le prétendent et dont le Borgendael, à ce qu'ils croient, feroit partie, qui put exécuter les étrangers qui s'y sont retirés de la loi générale des métiers et des ordonnances et droits de la ville.

» Mais la justice et l'équité, ordinaires à nos princes, ont détruit ce préjugé par une décision formelle en faveur de la ville et nommément des corps de métiers.

» Quelques emploiés de la cour s'étant mis en tête que leur qualité les exemptoit des droits des métiers et que sans faire partie de ces corps, ils étoient qualifiés de faire en cette ville les ouvrages et d'y débiter à toute personne indistinctement, quoi qu'ils ne fussent pas à la cour, les denrées qui y sont privativement attachés, les boulangers et marchands de vin s'en plaignirent au Magistrat, qui aiant représenté au gouvernement le préjudice qui en résultoit aux métiers établis en cette ville, fit cesser tout de suite des abus par son décret du 3 mars 1728, par lequel S. A. R. Marie-Elisabeth déclare « être son

» intention que sa cour fut profitable et non dommageable » à la bourgeoisie, qu'elle avait donné des ordres précis pour » empêcher ce commerce ou traficq clandestin et illicite sous » des peines et amendes à encourir par ceux qui y auroient » contrevenu. »

» De quelque façon donc que l'on considère le Borgendael, il n'y a aucun titre, acte ni privilège qui attribue à cet endroit et aux étrangers qui s'y réfugient, la prérogative d'y pouvoir exercer quelque métier au préjudice des corps établis en cette ville. »

Toutes ces raisons de mauvais voisins furent bientôt renforcées par d'autres arguments. A force de tourner et retourner cette épineuse question, les pensionnaires de la ville avaient fini par découvrir un nouveau système de défense. Ils déclarèrent que c'était une pure chimère que cette franchise *ratione loci*, dont les habitants du Borgendael se prévalaient. Elle provenait de ce que la juridiction de la ville ne s'y pouvait exercer librement, à cause de sa position, qui se trouvait justement enclavée dans le terrain de la Cour et qu'il fallait obtenir l'autorisation du Reine pour passer sur le terrain dénommé. Cette autorisation n'avait jamais été refusée et la ville y avait exercé des saisies sans que le vicomte de Bruxelles et l'abbé de Coudenberg, seigneurs de la petite seigneurie, eussent songé un instant à réclamer. La seule exception dont les habitants de l'asile pouvaient se prévaloir, c'était de travailler librement pour les besoins de la cour, *ratione aulæ*, mais il leur était strictement défendu de débiter des marchandises à des tiers.

* * *

Telle était la situation pénible que créait le Borgendael aux métiers bruxellois, quand une circonstance imprévue vint aplanir les difficultés.

Désireux de transformer Bruxelles en une véritable capitale des Pays-Bas autrichiens, Charles de Lorraine avait conçu un vaste projet d'embellissement. L'ancien palais royal, que les

flammes avaient détruit en 1731, serait remplacé par un nouvel édifice. En même temps, on créerait un parc en modernisant la *Warande* ducale; on élèverait tout autour des pavillons et des maisons dont l'uniformité de style devrait accentuer la perspective; enfin, au haut de la montagne de la Cour, on construirait une immense place carrée, à l'emplacement des anciennes bailles. Ce projet fut le point de départ d'une œuvre architecturale, qui émerveilla les Bruxellois et dont Joseph II, en réponse à une demande de gratification en faveur du conseiller des finances, Limpens, qui avait dirigé les « embellissemens » de la capitale, disait pourtant, un peu brutalement peut-être: «Quant à l'arrangement du Parc et de la nouvelle Place, le contre-sens et le mauvais goût qui y règnent, joints aux grands frais que cela a occasionnés, ne méritent aucune considération (1). »

L'exécution des travaux projetés par le duc de Lorraine exigea la démolition sinon totale, du moins partielle du Borgendael. La ville, qui devait s'associer à l'entreprise, négocia aussitôt, tant avec le vicomte de Bruxelles, propriétaire de l'immunité qu'avec le gouvernement pour attirer vers elle la juridiction d'exception qui morcelait son territoire.

Le 13 décembre 1774 une convention intervint entre Messire Philippe-Rogier-Joseph de Varick, comte de Sart, *vicomte de Bruxelles*, etc., d'une part, et les échevins de la ville de Bruxelles, d'autre part. Le premier comparant, en sa qualité de vicomte, abandonnait, cédait et transportait au magistrat et à la ville de Bruxelles « tous droits quelconques de juridiction, de police et de protection qui pourroient lui compéter dans l'endroit connu sous le nom de Borgendael, ses appendices et adjacences, consentant... que tous les droits susdits auxquels il renonce soient réunis à la juridiction et à l'autorité soit de justice ou de police que le Magistrat de la ville exerce dans tous autres endroits non privilégiés de la même ville ». Les seconds comparants promirent de payer au

(1) Texte cité par E. HUBERT dans son livre *Voyage de Joseph II dans les Pays-Bas*. Bruxelles 1900, page 66.

vicomte et à ses hoirs de la part de la ville, à perpétuité une rente irrédimible de soixante florins argent courant de Brabant. En outre, ils s'engagèrent « de ne pas se prévaloir du présent arrangement à l'égard de ceux qui exercent actuellement audit endroit dit Borgendael, quelque métier ou stile bourgeois, comme chefs ou maîtres de boutique, et pour leur propre profit, lesquels jouiront leur vie durante *pendant qu'ils demeureront au même Borgendael* de tels droits et franchises qui pourroient leur compéter si la présente convention n'eut point été conclue et arrêtée. » Le même jour, 13 décembre, intervint une convention entre la ville et le gouvernement qui lui avait notifié que les plans de la nouvelle création du Parc et de la Place Royale avaient été approuvés par la Cour de Vienne. Il fut convenu que « le gouvernement céderoit, abandonneroit et transporteroit à la ville de Bruxelles la propriété du terrain enclavé ci-devant dans les bailles de l'ancien palais avec celle du terrain de la cour intérieure du même palais ainsi que l'emplacement de l'ancien salon qu'on étoit occupé à démolir actuellement, pour autant que les différentes parties de tout ce terrain seroient comprises dans la nouvelle place... » qui, selon la teneur de la dépêche royale, devait servir « à recevoir la statue destinée à immortaliser la justice, la bonté et la bienfaisance de Son Altesse Royale, le sérénissime gouverneur général (1). » Ce qui était important pour la ville, c'était la cession de la juridiction d'exception que la Cour avait exercée de tout temps à l'intérieur des bailles du terrain en question. Aussi, la convention portait « que le gouvernement réuniroit à la juridiction du magistrat de la ville sur le fait de la justice et de la police celle que Sa Majesté exerçoit dans l'étendue de ce terrain par un tribunal particulier, autrefois l'Alcadie, connue aujourd'hui sous le nom de

(1) C'est la statue de Charles de Lorraine, érigée au milieu de la place appelée aujourd'hui Place Royale, d'après le modèle donné par le directeur de l'Académie de la ville, le sculpteur Pierre Verschaffelt. Elle fut renversée lors de la première invasion francaise et rétablie après le retour des Autrichiens. Elle fut abattue de nouveau le 13 juillet 1794 et fondue à Douai le 30 Ventose an IV (20 mars 1796.)

tribunal aulique, en fesant cesser en cet endroit la juridiction territoriale de ce tribunal. » Et il en était de même « à l'égard du terrain de l'anoien palais où le gouvernement permettrait à des particuliers de construire des habitations autour de la nouvelle place... » Le gouvernement cédait de même « toute la juridiction territoriale qui pourroit lui appartenir dans les endroits voisins et censés appendices de l'ancien palais, particulièrement dans le quartier nommé Borgendael, en fesant cesser pareillement à cet égard l'autorité qu'il y exerçoit par le même tribunal de l'Alcade, fondée aujourd'hui dans le tribunal aulique. »

Que devenait en présence de cette double convention la colonie industrielle et marchande libre du Borgendael?

Nous avons vu déjà que dans l'accord conclu avec le vicomte, la ville sauvegardait les droits et franchises de ceux qui habitaient le Borgendael au moment de la cession *pour autant toutefois qu'ils demeureront au même Borgendael*, restriction dont nous verrons tantôt toute l'importance. La convention conclue avec le gouvernement renfermait semblablement ce passage « que tous ceux qui se trouvoient actuellement établis au Borgendael et y travailleroient ou trafiqueroient comme chefs ou maîtres de boutique et pour leur propre compte jouiroient pendant le tems de leur vie et qu'ils y continueroient leur demeure, de tels autres droits, exemptions et immunités qui pourroient leur compéter à titre de cette habitation, mais que le gouvernement feroit cesser pour l'avenir toutes pareilles prérogatives, immunités et exemptions que les habitans de ce quartier pourroient tenir immédiatement de son autorité ou de sa protection (1). »

Le 8 juin 1776, le gouvernement expédia l'octroi définitif consacrant la cession à la ville de l'immunité du Borgendael, et dès le 13 septembre, les magistrats pénétrèrent dans cette retraite pour y procéder au dénombrement des personnes qui s'y trouvaient. Ils y relevèrent les noms de septante-deux

(1) Rapport au Gouvernement, en date du 11 janvier 1775. Liasse *Borgendael*, aux Archives de la ville.

« maîtres ou chefs de famille travaillant pour leur compte. » Et si nous joignons à ce nombre celui des femmes, des enfants et des domestiques ou manœuvres, on se trouve en présence d'une population d'une densité énorme eu égard aux limites restreintes de ce territoire d'exception.

Malgré les assurances données par la ville de respecter les privilèges des Borgdaelistes habitant l'immunité au moment de la cession, des déboires de toute espèce ne devaient pas tarder à accabler la colonie soumise désormais directement à l'action du magistrat. Les travaux de la Place Royale avaient obligé quelques habitants à déguerpir, et l'achèvement de différents nouveaux bâtiments et de l'église de Coudenberg, devait réserver le même sort au reste de la population.

Les Borgdaelistes, expulsés de leurs demeures, réclamèrent le droit de se fixer en ville, d'y acquérir éventuellement sans frais la bourgeoisie et surtout d'y exercer librement leur profession sans se voir obligés d'adhérer à aucun métier. Ces prétentions furent vivement combattues de la part de la ville, et les requérants furent éconduits par les magistrats qui firent remarquer notamment qu'ils ne pouvaient en aucune façon mécontenter les métiers, qui avaient précisément voté les sommes nécessaires au rachat de l'immunité.

Les affaires en étaient là, quand il fut décidé, en 1786, de démolir définitivement ce qui restait de l'antique Borgendael. A l'instar de ceux qui avaient dû partir déjà lors de la construction de la Place Royale, les habitants, sommés de déguerpir, réclamèrent la continuation de leurs franchises et immunités. Plusieurs habitants adressèrent au gouvernement une requête collective. C'étaient Paul Everaert, cordonnier; Adrien Joseph Henri, coupeur de limes; Nicolas Bodelet, cordonnier; Pierre Thys, tailleur; Pierre Joseph De Dan, cordonnier; Jean-Baptiste Le Brun, faiseur de caisses de voitures; Joseph et François de Lannoy, faiseurs d'instruments de musique; Jean-Baptiste Detry, charpentier; Philippe Godin, serrurier, lesquels exposèrent « qu'ils sont habitans du Borgendael, où ils exercent leur métier sous la franchise de cet endroit, que par l'incorporation des maisons et quartiers qu'ils occupent pour

le service roial, ils se trouvent dans le cas de devoir abandonner leur demeure et franchise dont ils jouissent, et par conséquent menacés de leur ruine, mais persuadés que l'intention de Leurs Altesses Roiales n'est pas d'opprimer les pauvres, surtout lorsqu'il y a moien d'y pourvoir, sujet que les remontrans se retirent avec respect vers Vos Altesses Roiales, les suppliant très humblement eu égard qu'ils s'obligent d'évacuer leurs demeures que leur bon plaisir soit de faire admettre les supplians comme bourgeois en ville et qu'en conséquence ils pourront respectivement y exercer leur métier, et d'après cette grâce ils seront à même de parer la perte à laquelle ils sont exposés et ne seront point frustrés de la faculté pour soutenir leur pauvre famille (1). »

Les magistrats, chargés de rendre leur avis, repoussèrent la supplique des remontrants et firent valoir notamment à l'appui de leur décision que la convention conclue avec le vicomte de Bruxelles, en date du 13 décembre 1774, et approuvée postérieurement par le gouvernement, porte expressément que les magistrats « s'engagent à ne point se prévaloir du présent arrangement à l'égard de ceux qui exercent actuellement audit endroit dit Borgendael quelque métier ou stile bourgeois comme chefs ou maîtres de boutique et pour leur propre profit, lesquels jouiront leur vie durante *pendant qu'ils demeureront au même Borgendael* de tels droits et franchises qui pourroient leur compéter si la présente convention n'eut point été conclue et arrêtée. »

Cependant le gouvernement interpréta les conventions de cession d'une manière plus large, et le 1er juillet 1786 fit savoir à la ville que « sur le rapport qui leur a été fait au sujet des franchises des habitans du Borgendael, qui ont dû abandonner leurs maisons ou quartiers qu'ils y occupoient, leur intention est que tous ceux qui, d'après les clauses de l'octroy du 8 juin 1776 étoient dans le cas de jouir des mêmes franchises au moment où ils ont dû quitter leurs maisons ou

(1) Requête envoyée le 29 mai 1786 à l'avis du magistrat de Bruxelles. Arch. de la ville. Liasse : Borgendael.

quartiers doivent continuer à en jouir leur vie durant *quoique demeurant dans d'autres maisons ou quartiers situés hors du Borgendael.* » En même temps le gouvernement somma le magistrat de « faire les dispositions qu'il appartient pour que l'on s'y conforme, et de veiller à ce que l'on ne fasse aux artisans dont il s'agit aucune difficulté de la part des doyens des métiers qu'ils exerceront (1). »

Le 11 juillet, les bourgmestres et échevins firent connaître leur avis, et exposèrent les différents sujets de doléance, qui allaient naître de la disposition arrêtée par le gouvernement en faveur des immunitaires. Tout d'abord ils revinrent sur la clause « que les habitants du Borgendael ne pouvaient jouir de leurs franchises que pour autant qu'ils continuassent à habiter ledit endroit. » Ils firent remarquer ensuite « qu'il seroit dangereux pour le bien-être public que nombre de personnes vinssent exercer publiquement des métiers, dont la profession influe toujours sur le public, sans avoir donné des marques de capacité. Parmi le grand nombre d'artisans qui ont habité au Borgendael, il s'en trouve plusieurs qui ont fait la profession d'horloger, d'orfèvre et de bijoutier. Quelle importance dans l'exercice de ces professions! Quelles suites dangereuses en pourront naître contre l'intérêt public, si elles peuvent être exercées par des personnes qui n'ont pas donné les preuves requises de capacité ou sans être assujetties aux précautions et aux mesures que nos règlements ont établies pour prévenir les abus qui pourront en revenir.

» Nous remarquons d'ailleurs qu'en accordant aux supplians l'admission gratuite dans les corps de métiers, les règles de l'équité et de la justice disparoissent, en ce que les récipiendaires jouiront toujours de plus de faveur que les maîtres mêmes, puisque ceux-ci ont du paier au profit de ces corporations le droit d'admission et qu'ils en supportent les charges. » En terminant, la ville propose une transaction, et ce en ces termes : « Portés à avantager les supplians dans la continuation de leurs professions, nous prenons la très respectueuse

(1) *Copyeboeck*, fol. 40 v°. Arch. de la ville.

liberté de proposer à Vos Altesses Roiales que les supplians qui ont exercé au Borgendael quelque métier au moment où ils ont dû quitter leurs maisons et leurs quartiers, et qui en continueront l'exercice, devront payer à notre administration le droit de bourgeoisie, et au profit de la corporation du métier qu'ils exercent l'intérêt annuel de la somme qu'on paye pour le droit d'admission, intérêt qui sera calculé sur le pied d'une rente viagère à sept pour cent, ou de telle autre que Vos Altesses Roiales seront servies de fixer, et que parmi le paiement annuel de cette redevance ils seront exempts de toute autre charge soit annuelle soit autre que supportent ou que supporteront ces métiers, leur vie durante, finalement qu'ils seront exempts de devoir faire les preuves requises pour l'admission.

« Nous avons l'honneur de soumettre ces conditions aux hautes lumières de Vos Altesses Roiales, nous espérons qu'elles ne les trouveront point onéreuses, si elles daignent surtout considérer que les supplians paioient dans le Borgendael pour le plus petit quartier des sommes infiniment plus fortes qu'ils n'en paioient en ville pour une habitation spacieuse et aisée, de sorte que plusieurs d'entre eux trouveront amplement de ce chef la redevance annuelle à laquelle nous proposons de les assujettir. »

Le gouvernement refusa d'admettre ces raisons, et il y eut entre la ville et la Cour une correspondance suivie, sans qu'il fût possible d'aboutir à une entente (1).

Le gouvernement cependant se chargea de la protection des anciens immunitaires et leur accorda, à leur sortie du Borgendael, des lettres garantissant leur liberté commerciale et industrielle. Les métiers protestèrent et procédèrent à une série de saisies et de perquisitions chez les Borgdaelistes établis parmi eux. C'étaient des vexations de tous les jours, et nous nous contentons de glaner parmi les nombreuses requêtes de protestation envoyées par les victimes au gouvernement, cette simple requête du serrurier Antoine Frère, en date du 8

(1) Voir les *Copyeboeken*, aux Archives de la ville.

mai 1791, qui nous montre où en était le conflit au moment même où la Révolution, victorieuse en France, s'apprêtait à gagner nos frontières.

« Remontre avec respect Antoine Frère, serrurier, qu'ayant dû abandonner le domicile qu'il avoit eu pendant plusieurs années au Borgendael, où il travaillait en franchise, S. M. a daigné lui accorder le pouvoir de continuer à exercer son même métier, duquel pouvoir le remontrant a joui paisiblement jusqu'au 6 du courant, auquel jour deux doyens du métier de serrurier vinrent chez lui et enlevèrent tous les ouvrages qu'ils purent emporter, en le mettant en outre à l'amende, parce qu'il travaillait à boutique ouverte, avec des ouvriers. En vain, le remontrant leur cita le dit pouvoir accordé par S. M. et voulut leur en montrer l'extrait; en vain l'épouse du remontrant, à la fin de sa grossesse, employa larmes et prières, les doyens furent inflexibles, et le remontrant eut la douleur d'entendre dire par un d'eux, nommé D'Anhieux, que ledit extrait était bon (sauf très humble respect) pour s'en frotter le derrière. L'épouse du remontrant en a été si saisie qu'elle est depuis dans l'état le plus dangereux. Dans ces tristes circonstances, le remontrant prend son très respecteux recours à V. M.

» La suppliant très humblement de daigner ordonner que la franchise, dont il a paisiblement joui jusqu'au 6 du courant, lui soit maintenue et qu'on lui restitue tous les ouvrages que lesdits doyens lui ont emportés. »

Frère, ses compagnons de persécution, tous ceux enfin qui réclamaient la liberté de produire et de vendre, ne devaient voir triompher définitivement leur cause qu'avec l'effondrement final de l'ancien régime.

***

L'histoire de ce Borgendael que nous venons de rappeler, n'est qu'un épisode de cette grande lutte que la libre industrie avait entreprise depuis quatre siècles contre le monopole et le privilège. Sans doute, il serait exagéré de vouloir exalter outre mesure la vertu des Borgdaelistes et de ne pas convenir

qu'au fond des réclamations des métiers gisait une part de vérité. A considérer les idées du temps, les industriels et les commerçants de la libre cité de Borgendael devaient passer pour criminels aux producteurs qui entendaient rester fidèles à un régime vieilli mais légal après tout. Les gens de métier ne croyaient pas ou ne voulaient pas croire au nouvel évangile économique de liberté qui depuis est devenu le nôtre, et c'était leur droit. Ils tentèrent un suprême effort pour sauver leurs traditions menacées et ils succombèrent, non sans éclat, sous la pression d'une évolution sociale définitivement accomplie.

Survint la grande Révolution, qui liquida le conflit séculaire entre la liberté et le privilège, et sanctionna tout ce que Borgendael avait défendu jusqu'alors: liberté de la production, liberté du négoce. Ainsi se trouva réalisé ce principe que les artisans flamands du plat pays avaient inscrit, dès le XIVe siècle, en tête de leur programme : *Un chacun peut vivre d'un loyal labeur là où il se trouve et comme il l'entend.*

Bruxelles, 15 juillet 1903. G. DES MAREZ.

Sur l'ivresse et l'assoupissement

CHEZ LES PLANTES

PAR

W. JOHANNSEN

Professeur à l'Ecole supérieure d'Agriculture de Copenhague [1]

TRADUCTION DE Mlle J. WERY

Au point de vue de la biologie moderne, il n'y a rien d'étonnant à ce que des plantes puissent se laisser enivrer et assoupir; nous sommes familiarisés maintenant avec tant de concordances physiologiques profondes entre les plantes, les animaux et les hommes: que l'on songe par exemple à tous les faits d'échanges nutritifs, de fécondation, d'hérédité, etc...

La fameuse théorie cellulaire de *Schwann* (1839) établissant le principe fondamental que les animaux comme les plantes sont formés de cellules, eut évidemment une grande influence sur la recherche des analogies entre plantes et animaux. C'est probablement la théorie cellulaire qui donna au Français Leclerc, de Tours, l'idée de faire ses expériences d'assoupissement sur des plantes (1841), les premières qui aient été faites à ma connaissance. Des observations microscopiques conduisirent Leclerc à la conception étrange et erronée que les plantes et en particulier la Sensitive *(Mimosa pudica)* possèdent un système nerveux avec des organes centraux. Il croyait de plus, que dès après la fécondation l'appareil ner-

---

[1] Cet article a paru en allemand dans la « *Naturwissenschaftliche Wochenschrift* », nov. et déc. 1902.

veux de la jeune plante était ébauché à l'intérieur de l'ovule. L'auteur voyait sans doute dans la forme et l'aspect grisâtre du tout jeune embryon une ressemblance (toute superficielle) avec la matière cérébrale et les éléments analogues. Cette interprétation n'a d'ailleurs pas plus de valeur que cette idée émise autrefois d'une analogie entre la forme du cerveau et celle de l'amande de la noix. Voilà du pur non-sens. Mais Leclerc ne borna pas là ses recherches; sa ferme croyance en la présence de nerfs chez les végétaux l'avait poussé vers l'expérimentation, et ici il faut lui reconnaître un véritable mérite.

Pour commencer, Leclerc arrosa ses plantes avec des gouttes d'opium; mais il s'est gardé de communiquer ses résultats. Quand, vers 1845, on découvrit l'action de l'éther et du chloroforme sur le système nerveux, Leclerc se mit à expérimenter aussi avec ces moyens anesthésiques. Et alors il remarqua que, placée sous une cloche de verre avec un récipient renfermant du chloroforme ou de l'éther, la Sensitive devient au bout de peu de temps insensible au contact. Si l'action ne s'est pas prolongée trop longtemps, la plante replacée à l'air libre redevient bientôt sensible. On ne peut nier ici la ressemblance avec l'action du chloroforme sur les hommes et les animaux. Leclerc découvrit ainsi l'anesthésie chez les plantes, mais quand il voulut voir dans ce fait une preuve en faveur de son idée de la présence de nerfs chez les plantes, il fit une nouvelle erreur. Il ne faudrait pas cependant faire trop de reproches à Leclerc sur ce point; son expérience devait lui servir d'appui pour sa théorie anatomique: les physiologistes les plus distingués pensaient alors que l'éther et le chloroforme n'agissaient chez les hommes et les animaux que sur le système nerveux.

Les recherches de Leclerc furent publiées en 1853. Plus tard, beaucoup d'autres investigateurs ont traité des plantes avec des moyens anesthésiques. Le plus remarquable de ces chercheurs est sans conteste Claude Bernard, qui s'est occupé à fond de cette question dans ses célèbres *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux*,

qui parurent en 1878, peu de temps après sa mort. Claude Bernard montre que, chez les hommes et les animaux ce n'est pas le système nerveux exclusivement qui est influencé par l'éther et le chloroforme, au contraire: tous les organes, tous les tissus vivants peuvent être amenés de la même manière dans un état particulier de sensibilité. Les effets se manifestent cependant avec une vitesse très différente dans les divers tissus et organes. Quand, par exemple, on chloroformise un homme, le chloroforme inspiré est conduit des poumons dans le sang et pénètre avec celui-ci dans toutes les parties du corps. Les organes nerveux centraux qui sont particulièrement sensibles et, à ce qu'il semble, facilement influencés par les moyens anesthésiques, réagiront d'abord; c'est ainsi que les facultés psychiques seront affectées en premier lieu, tandis que les nerfs, les muscles, les glandes et les autres tissus de la vie animale ne sont pas encore troublés dans leur activité. Ceci explique comment il se fait que les fonctions vitales continuent à s'accomplir sans présenter de trouble pour ainsi dire et que l assoupissement soit provisoirement inoffensif; si tous les tissus étaient saisis avec la même rapidité, la mort s'ensuivrait sans retard chez l'homme. L'assoupissement utilisé pour les opérations chirurgicales n'est qu'incomplet; il répond cependant à son but.

Claude Bernard a étudié ensuite l'action de l'éther et du chloroforme sur des animaux et des végétaux tant inférieurs que supérieurs; même des graines et des plantules de diverses plantes, ainsi que des organes disséqués d'animaux ont été expérimentés. Il déclare, par exemple, que le cœur d'une grenouille qui peut battre encore pendant quelques jours après la dissection, suspend immédiatement ce mouvement lorsqu'il est éthérisé ; mais si l'éther est éloigné après un délai pas trop prolongé, le cœur se remet bientôt à battre. La même chose se présente également chez d'autres muscles; les cils vibratiles qui se rencontrent entre autres dans l'appareil respiratoire interrompent immédiatement leur mouvement lorsqu'ils sont chloroformés ou éthérisés, et le même fait se réalise aussi chez les divers organes moteurs filiformes des végé-

taux inférieurs, des infusoires, etc... Les courants protoplasmiques dans les cellules végétales sont également arrêtés par les moyens anesthésiques cités.

Pour ce qui concerne les plantes supérieures, Claude Bernard ne s'est pas contenté de confirmer les recherches de Leclerc; il alla plus loin: il découvrit que des graines gonflées et parfaitement capables de germer, n'entrent pas en germination lorsqu'elles sont soumises aux vapeurs d'éther ou de chloroforme. Une telle expérience, qui est très facile à réaliser, n'est évidemment concluante que s'il est prouvé également que ces graines germent bien après la disparition de ces vapeurs — sans quoi l'absence de germination pourrait être envisagée simplement comme un phénomène de mort résultant d'un empoisonnement. Il n'en est pourtant pas ainsi; la plupart des graines résistent très bien à l'action — même prolongée pendant plusieurs jours — de ces deux moyens anesthésiques, quand ils ne sont pas donnés à un trop haut degré de concentration. Chez les plantes en germination et en général chez les plantes en voie de croissance, le développement s'interrompt facilement par les vapeurs d'éther, pour reprendre ensuite lorsque celles-ci ont disparu.

Claude Bernard expérimenta aussi avec des parties vertes de plantes. On sait qu'à la lumière, ces organes assimilent le carbone au moyen duquel ils produisent du sucre, de l'amidon et d'autres substances analogues qui trouvent un emploi dans la croissance et la nutrition des plantes. Claude Bernard découvrit que la vapeur d'éther suspend l'assimilation du carbone : par l'assoupissement on peut donc interrompre l'une des manifestations les plus importantes et les plus caractéristiques de la vie végétale. Par contre, d'après Claude Bernard, l'activité respiratoire des cellules, leur absorption d'oxygène et leur production d'anhydride carbonique, ne serait pas entravée, pas plus que les transformations chimiques s'effectuant à l'intérieur des tissus et dépendant de l'activité digestive. L'éther ou le chloroforme provoquent donc un trouble important puisque certains des phénomènes vitaux sont suspendus pendant que d'autres sont respectés. C'est précisément par là que l'étude

de ces empoisonnements est si intéressante pour l'analyse des manifestations vitales.

Les recherches qui viennent d'être exposées conduisirent Claude Bernard à l'énoncé du principe que l'éther et le chloroforme — nous les appellerons désormais moyens anesthésiques — peuvent servir à distinguer chez les êtres vivants la réelle « activité vitale » des phénomènes purement physiques ou chimiques. Les moyens anesthésiques, à un degré suffisant de concentration, suspendraient toute la véritable activité vitale et laisseraient au contraire libre jeu aux phénomènes physico-chimiques. Il est actuellement indubitable que cette théorie n'est pas absolument exacte; la respiration des cellules, par exemple, que Claude Bernard considère comme un phénomène purement chimique, est bien plus complexe qu'il ne se le figurait. Quant à la Sensitive, une plante qui a été excitée et dont les feuilles se sont repliées et infléchies, relèvera et étalera de nouveau ses feuilles même si elle est placée dans une atmosphère contenant des vapeurs d'éther. De plus, d'après les données de Paul Bert, les mouvements de sommeil (positions diurnes et nocturnes) se feraient normalement malgré l'éthérisation; je ne puis pourtant assurer que ceci soit absolument exact. D'ailleurs, la limite entre celles des fonctions cellulaires que l'on envisage actuellement comme « activité vitale » et celles que l'on considère comme de simples phénomènes physico-chimiques est souvent trop vague pour être déterminée toujours avec précision. Le grand essor qu'a pris dans les dernières années l'étude des activités de fermentation, de secrétion et de décomposition cellulaires montre de plus en plus l'impossibilité d'établir semblable limite.

Ce qui constitue l'élément le plus important des données de Claude Bernard dans tout ce domaine, c'est sa puissante démonstration de l'unité de la vie; j'entends sa démonstration de l'analogie essentielle qui existe entre toutes les cellules vivantes, si bien que les cellules du système nerveux ne sont plus considérées comme absolument distinctes des cellules des autres tissus. Plusieurs autres observateurs ont d'ailleurs contribué à faire prévaloir cette opinion qu'un système nerveux,

là où il se rencontre, n'est, somme toute, qu'un résultat d'une division du travail poussée plus loin chez l'être vivant en question, mais ne comporte pas la mise en jeu de forces particulières ni d'activités essentiellement nouvelles. Comme les phénomènes vitaux s'effectuent plus lentement chez les plantes que chez les animaux, celles-là sont, à beaucoup d'égards, mieux appropriées que ceux-ci à l'étude des effets généraux des moyens anesthésiques. On se rend maintenant facilement compte aussi de l'erreur commise par Leclerc : l'analogie qui existe entre plantes et animaux quant à l'influence des moyens anesthésiques cités, ne provient pas de ce que les plantes possèdent aussi un système nerveux, mais bien de ce que les cellules animales et végétales se conduisent ici de façon identique ou du moins analogue dans tous les traits essentiels.

Quant aux données de Claude Bernard, elles ne comportent que ce qu'on pourrait appeler l'action finale des moyens anesthésiques : la suspension d'une série d'activités des corps vivants. Mais la question ne se limite pas là, le côté le plus intéressant doit encore en être abordé.

D'abord il faut rappeler ici ce fait qui a été observé par les chirurgiens : la période d'excitation passagère qui peut précéder l'assoupissement. Les expérimentateurs ne sont pas d'accord sur ce point ; pourtant, à faible dose, les moyens anesthésiques peuvent sans doute agir de façon excitante — nous verrons, en tout cas, que les choses se passent ainsi chez les plantes. D'ailleurs, un effet semblable à celui de ces doses faibles ne doit se produire que trop facilement et comme phénomène précurseur sous l'action de doses plus fortes, car il s'écoule toujours un certain temps avant que le sang et les tissus soient saturés d'éther ou de chloroforme autant qu'ils peuvent l'être par les doses considérées.

Ceci nous amène à la question des doses. Paul Bert a établi depuis longtemps par ses célèbres expériences sur l'inspiration de différents mélanges gazeux que dans l'action des gaz et des vapeurs, ce n'est pas directement la quantité absolue du gaz ou de la vapeur considérés qui est décisive, mais bien leur con-

centration (leur « pression partielle ») dans le mélange gazeux donné.

Si l'air à inspirer est constamment renouvelé, ainsi que cela se fait par exemple pour l'assoupissement des hommes, ou si l'espace atmosphérique dans lequel on a placé les plantes ou les animaux que l'on traite n'est que tout juste assez grand, le pourcentage de vapeurs d'éther ou de chloroforme contenues dans l'air peut — à température et à pression barométrique données — servir à caractériser la dose. Mais il est encore plus simple de déterminer le dosage en employant une quantité fixe d'éther ou de chloroforme liquides par litre d'atmosphère. Le liquide pesé ou mesuré est ensuite versé dans un vase à évaporation qui se trouve enfermé avec les plantes choisies pour l'expérience dans un récipient de dimensions telles qu'il contienne la quantité d'air voulue (fig. 1). Si l'on a, par exemple, deux branches semblables placées chacune dans un récipient suffisamment grand et que l'un de ces récipients est deux fois plus grand que l'autre, on devra évidemment y introduire deux fois autant d'éther que dans le second pour avoir de part et d'autre le même effet.

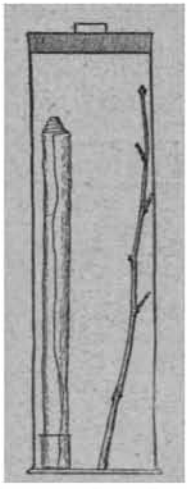


Fig. 1. — Branche préparée pour l'éthérisation. A gauche un rouleau de papier à filtrer dans une petite coupe de verre; le papier est destiné à absorber l'éther.

C'est une loi générale dans la physiologie nerveuse, que les substances — et même en général tous les facteurs — qui exercent une action déprimante, augmentent au début l'irritabilité. Ceci s'applique-t-il exclusivement aux nerfs? Et ne rencontrons-nous pas semblable chose chez les plantes? Parfaitement, nous y trouvons chose absolument correspondante et ceci montre donc que la loi ne s'applique pas aux nerfs seulement. Mais ici aussi nous devons être prudents pour ne pas conclure prématurément. Citons d'abord quelques expériences d'Arloing (1879).

Cet expérimentateur arrose des *Mimosas* avec un mélange d'eau et d'éther ou de chloroforme et remarque que les feuilles se replient bientôt comme après un attouchement; les feuilles inférieures sont affectées les premières, les autres le sont ensuite dans l'ordre ascendant. Finalement, toutes les feuilles reprennent de nouveau la position normale de veille — nous avons vu plus haut que l'éther n'empêche pas ce mouvement. Désormais les feuilles sont absolument insensibles, elles sont sans doute assoupies par l'éther amené des racines. L'excitation du début serait-elle l'expression d'une sensibilité passagère plus accentuée? Je ne le crois pas. Je ne mets absolument pas en doute l'existence d'une sensibilité plus grande et temporaire due à l'éthérisation, mais je conteste que les expériences d'Arloing prouvent rien en cette matière. Car, par ce procédé d'arrosage, les Mimosas ont été directement impressionnés. Il ressort des propres données d'Arloing qu'il a employé une quantité d'éther et de chloroforme bien plus grande que celle que l'eau pouvait dissoudre. L'éther pur ou le chloroforme pur doit donc avoir été en contact avec les racines et la région inférieure de la tige; or, ces liquides exercent sur les tissus une action fortement corrosive et mortelle — toute différente donc de l'effet produit par leurs vapeurs plus ou moins raréfiées. Je ne vois donc que ceci: Arloing doit avoir fortement détérioré les parties inférieures des plantes, ce qui peut avoir provoqué une excitation très forte, excitation dont l'effet s'est transmis — comme c'est le cas habituel chez les Mimosas — à tous les autres organes. Lorsque les Mimosas sont assoupis suivant le mode habituel, au moyen de vapeurs d'éther dans un récipient en verre fermé, alors on n'observe rien qui corresponde aux données d'Arloing.

La première preuve certaine d'une influence excitante produite chez les plantes par de faibles doses d'éther, nous la devons à un physiologiste finlandais, Elfving (1886), qui expérimenta sur les zoospores de certaines Algues. Dans l'obscurité, ces petits êtres aquatiques se meuvent sans aucune direction déterminée si les conditions de chaleur, d'aération et de nourriture sont uniformes. Mais éclaire-t-on le vase de verre dans lequel

les zoospores se trouvent, on les voit immédiatement se diriger vers la lumière si celle-ci n'est ni trop intense, ni trop faible : car dans ce premier cas, elles fuiraient la lumière et dans le second, celle-ci n'aurait aucune influence sur la direction de leurs mouvements. Or, Elfving a trouvé que tandis que de fortes doses d'éther suspendent entièrement les mouvements, de très faibles doses ont cet effet tout particulier de rendre les zoospores plus sensibles à la lumière ; elles se meuvent alors vers une lumière même très faible qui n'avait sinon aucune action.— Une légère dose d'éther peut agir de façon accélératrice également sur les parties de plantes en voie de croissance. Townsend a récemment démontré ce fait, mais sans approfondir davantage la question.

De faibles doses d'éther peuvent exercer en outre une influence particulière sur les échanges nutritifs. J'entends par là d'abord la transformation des substances dans les organes mûrissants. Pendant la maturation des grains de blé et des pois, par exemple, du sucre et des corps azotés solubles (Amides, Asparagine et d'autres) sont amenés aux jeunes graines, et de ces substances sont formés des corps plus hautement composés et plus denses tel que l'amidon et les graisses et ensuite les matières albuminoïdes. C'est ainsi que se constitue la réserve nutritive qui servira plus tard à nourrir la jeune plante pendant sa germination. Cette transformation des éléments nutritifs pendant la maturation peut être considérée comme une activité condensatrice, et constitue l'un de ces phénomènes vitaux de synthèse qui, d'après Claude Bernard, sont empêchés par les moyens anesthésiques. Or, j'ai observé au cours de mes expériences que, sous l'influence de faibles doses (environ deux centimètres cubes d'éther liquide par litre d'air agissant pendant deux à trois jours), ces phénomènes sont manifestement accélérés. Il est hors de doute, à mon avis, que cette action doive être considérée comme excitante ; pour autant que je le sache, ceci n'a pas encore été prouvé chez les animaux.

Des doses plus fortes suspendent ces phénomènes synthétiques, ce qui était à prévoir, d'après les données de Claude

Bernard. Alors apparaissent d'autres transformations nutritives qui ne sont pas empêchées par les moyens anesthésiques. Nous étudierons ceci de plus près, mais auparavant il sera assez logique de mentionner les périodes dites de repos de la végétation; les observations sur les transformations nutritives dans les organes mûrissants sont, comme nous le montrerons bientôt, en étroite relation avec les recherches faites plus anciennement déjà, sur cette période de repos envisagée souvent comme le prolongement de la maturation. Les conceptions courantes sur la période de repos ne sont cependant pas suffisamment exactes pour que l'on puisse passer outre sans en donner une analyse plus détaillée.

Lorsque les plantes sont placées dans des conditions extérieures si défavorables que l'activité vitale ne puisse s'exercer, elles meurent ou elles sont condamnées à une inaction complète. Ainsi, une sécheresse absolue suspendra toute manifestation vitale; et tandis que la plupart des plantes supérieures en mourront inévitablement, les espèces végétales les plus inférieures: beaucoup de bactéries et d'algues, même certaines cellules de mousses et de champignons ainsi que certains infusoires, sont capables d'y résister longtemps. Elles ne meurent pas mais restent absolument inactives; c'est là-dessus que repose — on le sait — la conservation des substances alimentaires séchées. Si de l'eau leur est rendue, ces organismes se remettront à vivre et reprendront leur activité. Il en est de même pour beaucoup de graines, de spores et d'organes analogues qui normalement se dessèchent après la maturité. Les plantes se conduisent de même vis-à-vis du froid, elles sont tuées ou deviennent complètement inactives pour peu que la température soit suffisamment basse. La conservation des aliments par le froid est basée sur ce fait que le froid condamne les bactéries provoquant la putréfaction à une inactivité plus ou moins complète.

Par le froid et la sécheresse on peut donc impunément dans beaucoup de cas suspendre plus ou moins complètement la vie, et toutes les manifestations vitales sont comprises dans cette suspension: échanges nutritifs, croissance et mouvement.

A défaut de terme exact, je désignerai par *inactivité forçée* cet arrêt de tous les phénomènes vitaux, causé par les seules conditions extérieures. On se sert aussi très souvent du mot *repos;* ainsi l'on dit fréquemment — et dans toutes les langues — que du grain sec « repose » jusqu'à ce qu'il soit mouillé, et qu'il soit ainsi appelé à germer. Mais en physiologie végétale, le mot « repos » — ou « période de repos » — a une autre signification, toute spéciale, qui ne doit pas être confondue avec « inactivité forcée ». Il ne s'agit pas dans la période de repos de l'influence des conditions externes défavorables, mais bien de régularisations internes toutes particulières dans les parties végétales considérées. Quelques exemples expliqueront ceci.

Une pomme de terre fraîchement récoltée ne peut germer même si elle est placée en terre humide dans une serre chaude. Au printemps, elle germe pourtant, même si elle se trouve dans une cave froide. Ce n'est donc pas du tout l'absence des conditions externes favorables qui est cause de la non-germination en automne: c'est la pomme de terre qui ne « veut » pas germer en cette saison, pourrait-on dire, et ce sont des conditions internes qui déterminent ce fait. La plupart, sans doute même tous les tubercules et les autres organes hivernants se comportent de même. Et beaucoup de graines aussi ne « veulent » germer qu'après avoir traversé une période de repos plus ou moins longue. Le repos des graines est d'ailleurs une question bien malaisée dont les conditions sont difficiles à étudier. Les bourgeons hivernants de nos arbres passent également par une assez longue période de repos. Au cours du printemps et de l'été, les bourgeons s'ébauchent dans les aisselles des feuilles; ils croissent lentement et s'entourent généralement d'écailles qui sont destinées dès le début à protéger les parties internes du bourgeon pendant la période de repos. En automne, quand les feuilles sont tombées, les bourgeons sont au repos depuis longtemps. La chute des feuilles n'a toutefois rien à voir avec ce repos. Les bourgeons des arbres à feuilles et à aiguilles persistantes ont une période de repos tout aussi bien que ceux des arbres et arbrisseaux à feuilles

caduques. Les bourgeons entrent en repos presque aussitôt après leur formation, leur croissance s'effectue lentement et est réglée de telle sorte qu'il ne s'ensuit pas d'éclosion. (Il en est de même pour l'ébauche du germe dans la jeune graine.) Tant que les bourgeons sont encore jeunes, jusque vers la mi-juin ou le début de juillet — suivant l'espèce de plante et la situation climatérique — un effeuillage, qu'il soit artificiel ou provoqué par la voracité des larves, aura pour effet de modifier la croissance des bourgeons; il s'ensuit alors très souvent une éclosion qui produit un nouveau feuillage. Ceci montre très clairement que dans les conditions normales, la croissance des rameaux et des feuilles embryonnaires dans le bourgeon était empêchée de façon régulière, de sorte qu'à ce moment un bourgeon hivernant se formait. Plus tard dans l'année un effeuillage ne peut plus provoquer cette éclosion prématurée; la plante reste alors sans feuilles jusqu'au printemps suivant.

Lors de la chute normale des feuilles, les bourgeons sont complètement formés, les phénomènes de croissance y sont en tout cas excessivement faibles et douteux. Si l'on place alors des branches coupées ou des arbustes entiers dans une serre, aucun épanouissement ne se produit. Même il n'est pas rare que les bourgeons des arbustes traités de cette façon persistent bien plus longtemps dans le repos que ceux des plantes apportées beaucoup plus tard dans la serre. Parfois, ainsi que j'ai pu le remarquer chez le hêtre, les bourgeons en souffrent ou se dessèchent complètement. Pendant la période de repos à l'air libre, il est évident que les froids de l'hiver peuvent provoquer aussi une inactivité forcée; alors les bourgeons ne sont pas seulement au repos, mais ils sont entièrement soustraits à toute activité. Chez quelques arbustes, par exemple, chez la *Forsythia viridissima* et chez certains Saules, comme le *Salix acutifolia* entre autres, la période de repos des bourgeons floraux est à peu près passée à une époque où le froid peut être encore suffisamment rigoureux pour empêcher toute croissance. Ici donc le repos est remplacé par une inactivité forcée, commandée par le froid; mais comme chez nous (au

Danemark) la température de l'hiver est souvent très variable, on peut observer pendant les hivers cléments une très significative éclosion des bourgeons de ces plantes. Il va de soi que ces plantes comptent parmi les tout premiers avant-coureurs du printemps. Ces plantes conviennent évidemment très bien pour les floraisons forcées les plus hâtives, dès avant la Noël.

Les périodes de repos ne sont d'ailleurs pas propres exclusivement à l'automne et à l'hiver. Beaucoup de plantes ont un repos d'été bien marqué — sans parler des bourgeons hivernants qui, nouvellement formés, sont déjà au repos l'été de leur naissance. Les Perce-neige, les *Eranthis* et les Anémones de nos bois sont d'excellents exemples de repos d'été. Leurs bourgeons souterrains commencent à se développer en automne, après qu'ils sont restés tout l'été inactifs — en ce qui concerne la croissance. Alors viennent les froids qui suspendent toute activité, mais tout enfant sait que même avant la venue du printemps la Perce-neige apparaît, suivie bientôt du Crocus, puis de l'Anémone, etc... Le repos d'été est sans aucun doute un phénomène encore plus difficile à étudier que le repos d'hiver; les organes qui éclosent semblent exiger des conditions déterminées de température basse, c'est entre autres pour cette raison qu'il est très difficile de réussir une culture hâtive de Perce-neige.

Cette question de repos d'été n'a été touchée que pour montrer bien clairement que les périodes de repos dépendent de circonstances intrinsèques à l'organe considéré et ne sont pas déterminées directement par les conditions extrinsèques. Et au moment où les bourgeons sont au repos, les débuts de feuilles, de rameaux ou de fleurs peuvent s'y trouver à des stades de développement très différents; par exemple, chez une pomme de terre les bourgeons (les « yeux ») sont généralement tout petits durant le repos, tandis que dans les bourgeons hivernants du Lilas ou du Marronnier d'Inde, toutes les feuilles et les fleurs sont déjà ébauchées, et dans les bulbes des Jacinthes et des Tulipes presque tous les organes floraux sont déjà nettement reconnaissables.

La période de repos a pour la production des fleurs un intérêt pratique des plus considérables, car l'éclosion hâtive de toutes les fleurs est devenue une industrie dont l'importance va toujours croissant. La production précoce ne réussit que si le repos peut être troublé, ce qui n'est pas possible en tout temps ni pour toutes les espèces. Le repos n'est déjà pas question si simple, mais elle se complique encore quand on considère que divers individus d'une même espèce et même les différents bourgeons d'un même arbre peuvent se comporter très différemment. Quand la fin de l'automne est chaude, beaucoup d'arbres fruitiers ou ornementaux présentent la même année une « seconde floraison », ceci parce que leurs bourgeons hivernants ont un développement précoce anormal. En règle générale, il n'y a cependant qu'un très petit nombre de bourgeons de ces arbres qui se laissent entraîner par le beau temps à un acte aussi imprévoyant Mais pourquoi ne se conduisent-ils pas tous de même ?

Un fait tout analogue a été observé par Wiesner et d'autres naturalistes chez beaucoup de graines ayant une longue période de repos. Quelques graines peuvent germer beaucoup plus vite que d'autres provenant cependant de la même plante maternelle; d'après Arthur, il y aurait même une plante, une Compositacée américaine *Xanthium canadense* dont les deux graines contenues dans chaque loge se conduisent très différemment : l'une germe dès le printemps suivant, l'autre au printemps de la deuxième année seulement. De cette façon, la survivance de l'espèce est mieux assurée.

Voici donc encore une de ces variations, si répandues dans la nature vivante, qui au premier abord ne s'expliquent guère. Cette variation est pourtant peu répandue chez nos arbres : les bourgeons qui se sont épanouis prématurément périssent presque toujours. Mais dans les forêts tropicales, au contraire, les divers arbres de la même espèce et même les branches du même arbre n'ont pas toujours en même temps leur période de repos. N'approfondissons pas davantage ces questions qui nous conduiraient trop loin.

Il va sans dire que beaucoup d'observateurs ont cherché à expliquer ce repos, à en déterminer les causes. Une explication donnée en premier lieu par Sachs et que j'ai moi-même pendant un certain temps cherché à soutenir et à répandre est que le repos serait nécessité par la faim, ou plus justement, qu'il serait provoqué par ce fait que les organes considérés manqueraient d'éléments nutritifs solubles, tels que le sucre, etc... Nous avons vu précédemment que pendant la maturation le sucre, les amides, etc..., se condensent si bien, qu'il pourrait en résulter peu à peu une insuffisance de ces éléments. Nous voici donc ramenés par ce fait à la question des transformations nutritives dans les organes mûrissants ou au repos.

Dans la période de repos il n'y a en réalité que la croissance et le développement qui cessent. Mais il s'effectue souvent de très actives transformations nutritives, l'organe en repos n'est pas du tout nécessairement inerte comme c'est le cas pour l'inactivité forcée. Les pommes de terre, les oignons, les raves, etc..., qui sont placés en automne dans nos caves à provisions, ont une respiration (1) par exemple, qui cause graduellement une disparition assez notable des réserves nutritives qui y sont déposées. On sait parfaitement dans la pratique que les raves et les pommes de terre perdent par la conservation une partie de leur sucre ou de leur amidon. D'après les recherches de A. Meyer, beaucoup d'oignons surtout auraient une respiration très active; c'est pourquoi les oignons à l'état de repos demandent pour se conserver beaucoup plus d'air que les raves et les pommes de terre. Malgré la diminution constante que subissent les matériaux de réserve, on peut dire qu'en règle générale les organes séveux en repos ne modifient guère leur composition chimique pendant un cer-

(1) Les plantes prennent constamment — comme les hommes et les animaux — de l'oxygène de l'air et y rejettent de l'acide carbonique. On sait qu'à la lumière les parties vertes des plantes absorbent une plus grande quantité d'anhydride carbonique et que la respiration est masquée de la sorte, mais ceci est sans intérêt pour la question développée ici. Voyez pour cela l'article de Kny, dans *Naturw. Wochenschrift*, p. 25. 1902.

tain temps, parce que leurs sucs conservent une composition chimique sensiblement constante, tandis que les réserves nutritives et spécialement les substances non dissoutes, comme par exemple l'amidon diminuent constamment, quoique souvent avec lenteur. Cette invariabilité n'est pas due à ce que les échanges nutritifs n'utilisent pas les substances dissoutes dans les sucs. Au contraire, les sucres dissous les plus simples semblent être dans un état assez intense de transformation.

Nous avons affaire ici à deux phénomènes antagonistes dans les échanges nutritifs. Grâce à l'un d'eux, des substances complexes sont décomposées, rendues plus simples et plus solubles : ceci doit être considéré comme une véritable digestion interne : des matières albuminoïdes sont transformées en différents amides, les hydrates de carbone les plus élevés en sucres très simples (glycoses...). Une partie de ces sucres est utilisée par la respiration et est perdue par conséquent. Mais l'activité digestive produit plus de sucre qu'il n'en faut pour la respiration. Du sucre devrait par conséquent s'amonceler — des amides également — s'il ne se produisait en même temps une synthèse nouvelle de ces produits de digestion en corps plus hautement composés. Cette synthèse — phénomène exactement opposé à celui de la digestion — a une importance considérable pour l'économie de l'organe considéré. Tout ce jeu de transformation de matériaux que nous avons résumé ici : digestion et synthèse ou comme on dit en chimie, hydrolyse et condensation, provoque une régulation dans la composition des sucs, de telle sorte que leur composition peut se maintenir — du moins pendant un certain temps (avec des conditions externes déterminées). Mais peu à peu, et particulièrement vers la fin de la période de repos, la quantité des corps plus simples augmente, la digestion a alors la prépondérance.

En 1882 déjà, le célèbre physiologiste suisse Müller-Thurgau a expliqué ces phénomènes dans ce qu'ils ont d'essentiel et plus spécialement pour les transformations des hydrates de carbone. Tout le monde sait que les pommes de terre deviennent douces par les gelées, mais que soumises à la chaleur

elles redeviennent non douces. Müller-Thurgau a prouvé de façon convaincante que tout ceci repose sur le fait que le froid diminue les synthèses (condensation) et donne ainsi la prépondérance à la digestion (hydrolyse).

Müller-Thurgau a trouvé de plus que des pommes de terre devenues douces par l'action d'un froid de plusieurs semaines sont sorties de l'état de repos; placées dans l'humidité et la chaleur, elles germent beaucoup plus vite que des pommes de terre de même espèce qui n'ont pas été soumises au froid. Les jardiniers savent bien d'ailleurs qu'un froid intense et passager a le même effet sur les arbustes précoces; Müller-Thurgau a essayé de donner une explication à ce fait en considérant — d'abord chez les pommes de terre — l'accumulation de sucre due au froid comme la cause du développement plus facile et plus rapide. Ceci était une conception parfaitement conforme aux théories scientifiques du moment, une explication de même nature mais beaucoup plus précise que l'opinion de Sachs sur les causes du repos.

Lorsque j'abordai il y a plusieurs années l'étude des phénomènes de maturation, les belles recherches de Müller-Thurgau furent pour moi un excellent point de départ. D'autre part, les données de Claude Bernard m'étaient si familières que je fus naturellement amené à soumettre des organes mûrissants et en repos à l'action d'anesthésiques pour pénétrer ainsi plus avant dans ces questions de transformations nutritives. Par l'action du froid on ne provoque qu'un ralentissement de l'activité condensatrice des organes mûrissants; j'avais cependant l'intuition que, de même que Müller-Thurgau l'avait prouvé pour les organes en repos, il devait se produire aussi, déjà à l'époque de la maturation, des transformations nutritives antagonistes et ceci sans tenir compte de la respiration.

Ainsi qu'il a été dit plus haut, une dose suffisamment forte d'éther fait cesser l'activité condensatrice des organes mûrissants. Mais il fut prouvé en même temps que chez des graines non mûres éthérisées ou chloroformisées des phénomènes ac-

tifs d'hydrolyse apparaissent. Je donnerai comme exemple de mes nombreuses expériences (1) les données suivantes :

Dans 1000 parties en poids de graines de Lupin non encore mûres, mais presque complètement développées et retirées de leurs gousses, j'ai trouvé (en poids) :

	Immédiatement après la récolte des graines	Après 24 heures	Après 24 heures de chloroformisation
Corps amidés . .	24	19	38
Sucres	67	53	73

Donc, tandis que les graines non chloroformisées montrent une diminution de leur contenu en sucre et en amides — ce qui caractérise la maturité — la chloroformisation a provoqué exactement le contraire. Par l'emploi d'anesthésiques, on peut donc en quelque sorte renverser complètement les échanges nutritifs dans les organes mûrissants, puisqu'alors l'activité condensatrice est remplacée par une hydrolyse plus ou moins active. Il est fort probable que cette activité hydrolytique (digestion) existe déjà chez les organes mûrissant normalement et qu'elle doive y être considérée comme l'acte préparatoire de la respiration (dans le sens le plus large du mot).

J'ai étudié aussi les échanges nutritifs des organes au repos et j'ai observé chez les pommes de terre par exemple, avec le chloroforme et l'éther des résultats absolument conformes, qui confirment les données de Müller-Thurgau et les étendent en ce sens que les corps azotés y sont considérés en même temps. Tandis que chez les organes en repos — pendant un certain temps du moins — hydrolyse et condensation s'équilibrent en quelque sorte, chez les organes mûrissants, la condensation l'emporte de beaucoup, masquant entièrement l'hydrolyse, et ne peut être arrêtée que par un moyen anesthé-

(1) W. JOHANNSSEN, *Om antagonistishe Virhsomheden. Stofskistet ect.* (Kgl. Danske Vidensk. Selskabs Shriften, 6th R, nat.-math. *Afdeling* VIII, S. 1897.)

sique. Dans la germination au contraire, alors que la croissance intense rend tout mouvement de vie beaucoup plus compliqué qu'il ne l'est dans le repos ou dans la maturation (1), l'activité hydrolitique, la digestion des matériaux de réserve est si énergique, qu'elle l'emporte sur tout autre échange nutritif.

L'oscillation qui s'effectue dans les échanges nutritifs à travers toute cette période de maturation, de repos et de germination : 1° condensation prépondérante, 2° équilibre entre condensation et hydrolyse et 3° prépondérance finale de l'hydrolyse, correspond si bien avec le mode d'activité de croissance : 1° croissance ralentie, 2° repos, 3° finalement, nouvelle accélération de croissance,que l'on pourrait y voir une certaine confirmation de l'explication du repos donnée par Müller-Thurgau. Beaucoup d'organes très riches en sucre, comme par exemple beaucoup de bulbes, ont, sans aucun doute, un repos très manifeste. Le seul défaut de sucre ne peut être une cause générale de repos, ce qui a déjà été objecté à Müller-Thurgau. On pourrait plutôt imaginer comme cause du repos ou de l'épanouissement, la direction totale des échanges nutritifs. Un renversement de la direction des échanges nutritifs dans les graines, bourgeons, etc... mûrissants ou au repos, amènerait alors ces organes à germer ou à s'épanouir. Tel est le cours des réflexions qui me conduisit à faire des expériences ayant pour but la suspension de la période de repos.

Les premières expériences, faites en octobre 1893, réussirent très bien ; des branches de saules, certaines espèces de pommes de terre et d'autres organes s'épanouirent ou germèrent très activement après l'éthérisation. Choisissons comme exemple une expérience très facile à réaliser :

Des branches coupées de *Salix acutifolia* dont les gros bour-

(1) Dans ces dernières années, Zaleski a fait d'intéressantes expériences d'éthérisation sur des plantules en germination. Mais les résultats n'en sont pas encore suffisamment précisés pour être mentionnés ici. Les données de Zaleski semblent seulement sur quelques points en contradiction avec les miennes.

geons sont particulièrement bien appropriés à cette expérience, sont placées fig. 1) dans un récipient de verre, l'éther (0.6 centimètres cubes par litre d'atmosphère) y est introduit et le récipient est fermé. Après 24 heures, on laisse pénétrer l'air pur, les branches sont plongées dans l'eau pendant quelque temps et ensuite on les laisse s'épanouir librement. A titre de comparaison, on prend d'autres branches qu'on traite de même — mais sans éther. Environ deux jours plus tard, on observe chez les branches éthérisées une joyeuse éclosion des bourgeons, les écailles sont soulevées et les petits chatons d'un blanc d'argent apparaissent (fig. 2). Les branches non éthé-

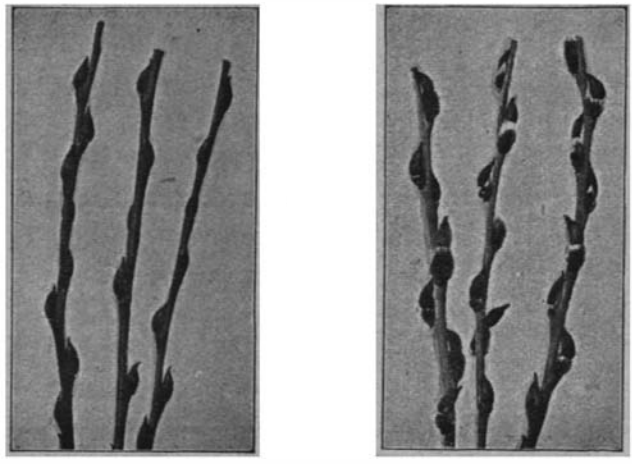


FIG. 2. — A droite branches de Saules *(Salix acutifolia)* éthérisées, à gauche les mêmes non éthérisées. Mi-octobre, éclos depuis 2 jours. (D'après photographie.)

risées ne présentent aucun changement. De telles expériences réussissent fort bien d'août à novembre. Plus tard, cette espèce de Saule sort de la période de repos : l'éther n'a plus alors d'action accélératrice sur la croissance.

On réussit aussi, avec l'orge, par exemple, à faire germer des grains non mûrs et encore verts au moyen de l'éthérisation. Ici précisément on pourrait voir une confirmation du principe que la direction des échanges nutritifs exerce une action décisive sur le repos ou la germination. Pourtant, il n'en est pas ainsi. L'opinion de Müller-Thurgau, aussi bien que ma «cor-

rection » de cette idée sont insoutenables. Ceci apparaît déjà dans ce fait que toujours — ou presque toujours — les échanges nutritifs dans les organes mûrissants ou en repos sont influencés par ces moyens anesthésiques, de la manière indiquée plus haut, mais on ne réussit pas chez toutes les plantes ni en tout cas à tous les moments de la période de repos à suspendre celle-ci par l'éther ou par le froid. Sans doute, croissance et échanges nutritifs sont en étroite relation, mais on pourrait tout aussi bien dire, et avec plus de droit peut-être que la réciproque, que l'accélération de croissance influe sur les échanges nutritifs. L'enchaînement des phénomènes vitaux est d'ailleurs une question très difficile dans laquelle nous n'essaierons pas de pénétrer davantage ici. Si la période de repos ne peut s'expliquer simplement, ainsi qu'on le croyait, comme une conséquence de certaines conditions d'échanges nutritifs, les spéculations qui y ont trait ont du moins provoqué de nouvelles recherches et n'ont donc pas été absolument stériles.

Claude Bernard avait trouvé que de fortes doses d'éther arrêtent la croissance, et ceci est exact en général. La suspension du repos dans les cas indiqués plus haut ne devrait donc être considérée que comme un effet ultérieur de l'ivresse produite par l'éther, comme un phénomène de « mal aux cheveux » si l'on peut s'exprimer ainsi.

Ce n'est pas tout à fait cela pourtant. Si l'on place par exemple dans l'eau des branches de Saules de l'espèce citée, pendant l'éthérisation (1), l'éclosion puissante des bourgeons n'en a pas moins lieu après deux jours malgré l'éther présent. Les pousses mourront ensuite bientôt si on n'aère pas. Quant aux bulbes, le commencement de leur croissance est accéléré également par de fortes doses d'éther au début du développement; plus tard, cependant, il n'en est plus ainsi, pas plus que chez les bourgeons hivernants sortant de leur période de repos. Nous verrons plus loin comment ceci peut s'expliquer.

(1) On doit alors ajouter à l'eau une quantité relativement grande d'éther, environ 22 fois autant d'éther par litre d'eau que par litre d'atmosphère; sinon l'eau absorbe les vapeurs d'éther qui se trouvent dans l'air, et l'expérience est troublée.

Je voudrais dire d'abord quelques mots sur l'application pratique de l'éthérisation. Des bulbes au repos traités à l'éther avant de les mettre en terre ont parfois accéléré la formation de leurs racines; mais ils se dégrisent avant que le développement du bourgeon ne commence. Les Muguets, au contraire, peuvent être notablement accélérés; mais ici on possède des rhizomes retardés qui rendent l'éthérisation superflue. Mais

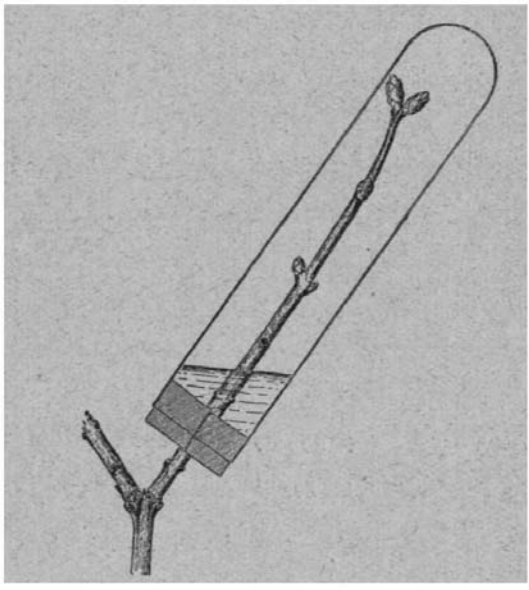


FIG. 3. — Branche de lilas isolée par une fermeture d'eau.

pour hâter le développement des arbustes à fleurs, et particulièrement des Lilas, l'éthérisation a trouvé actuellement une application très répandue. Je renvoie les lecteurs qui s'intéressent au côté pratique de la question à la petite instruction que j'ai publiée sur ce sujet (1). Je ferai remarquer seulement que les plantes en pots ou les arbustes avec mottes de terre sont généralement éthérisés dans de grandes caisses de bois doublées intérieurement de tôle, de feuilles d'étain ou de verre, et qu'on emploie 35 à 40 grammes d'éther par hectolitre d'atmosphère. Pendant l'éthérisation, qui dure généralement deux

(1) W. JOHANNSEN, *Das Aetherverfahren beim Frühtreiben.* Jena 1900. G. Fischer, 28 pages. Sur l'application du chloroforme j'ai donné dans le « Gartenwelt » n° 23, 1901, des renseignements plus détaillés.

jours, la température ne peut pas être trop basse (17 à 19 degrés centigrade). Aussitôt après ce traitement, les plantes sont placées en serre. On peut se rendre compte de façon frappante de l'effet souvent étonnant de l'ivresse causée par l'éther, si l'on prend au même arbuste quelques branches dont les unes sont éthérisées et les autres pas. La plante est trai-

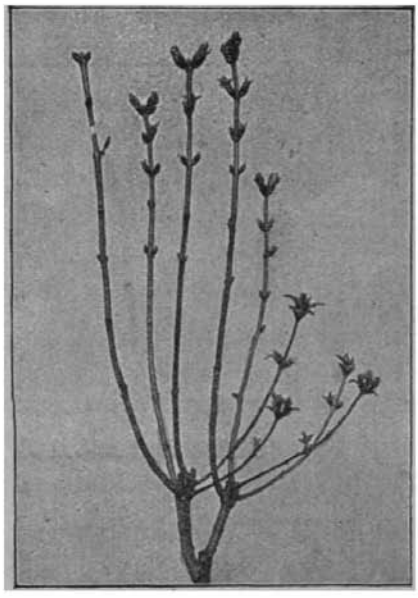


FIG. 4. — Comparaison entre une branche non *éthérisée* et d'autres éthérisées du même Lilas. La branche *de gauche était isolée*. Le bouchon était placé au trait blanc. Le bourgeon qui se trouve sous cette marque s'épanouit. L'arbuste était resté 8 jours en serre chaude en novembre. (D'après photographie).



FIG. 5. — Une plante traitée de la même façon que celle fig. 4, après trois semaines. La branche non éthérisée à droite ne s'est guère modifiée ; les bourgeons étaient pourtant un peu desseches intérieurement. (D'après photographie.)

tée comme d'habitude dans les caisses à éther, après qu'on a isolé de la façon suivante les branches qui ne doivent pas être éthérisées (fig. 3).

La branche est placée dans une éprouvette fermée au moyen d'un bouchon de caoutchouc perforé; un peu d'eau l'isole parfaitement. On tourne ou renverse évidemment la plante de façon à pouvoir verser facilement l'eau dans le verre avant de fixer le bouchon. L'eau sert d'une part à assurer la fer-

meture, mais d'autre part aussi à absorber les vapeurs d'éther qui pourraient pénétrer dans l'éprouvette par les canaux de la plante. Les figures 4 et 5 montrent le résultat d'une telle expérience; la branche marquée avait été isolée et ne s'est pas épanouie, tandis que les autres branches sont en plein développement. On peut évidemment varier cette expérience de façon qu'une branche seulement soit éthérisée; le résultat est alors plus frappant encore. On remplace actuellement l'éther par le chloroforme, d'abord à cause du maniement dangereux de l'éther — aussi inflammable que la benzine — puis aussi à cause du prix élevé de ce produit, frappé en Allemagne de nouveaux droits. Le chloroforme agit sous de bien plus faibles doses.

C'est en novembre 1894 que les premiers Lilas en pots ont été éthérisés; le résultat fut très bon. En 1895, on commença les expériences dès le mois d'août, et au début tout alla bien. Quand, au commencement de l'été, du mois de mai à fin juin, on dépouille un arbuste de ses feuilles, les jeunes bourgeons qui, normalement, deviendraient des bourgeons hivernants, se mettent à s'épanouir rapidement, ainsi que nous l'avons vu plus haut, pour remplacer le feuillage disparu. Ceci n'a plus lieu à la fin de l'été; si l'on effeuille la plante après la mi-juillet, les bourgeons restent en repos. Que l'on place en serre chaude un Lilas traité de la sorte, il ne se modifie pas. Mais si l'on a éthérisé la plante, les bourgeons s'ouvrent bientôt et l'on peut avoir de cette façon des Lilas bien en fleurs et très feuillus au début ou du moins vers le milieu du mois de septembre; je prends pour exemple la variété appelée Charles X. D'autres variétés présentent ces phénomènes à des époques tant soit peu différentes mais le principe reste néanmoins le même. Les Lilas éthérisés vers septembre-octobre se comportent tout autrement. Ils réagissent beaucoup moins bien et plus irrégulièrement qu'en août et ensuite en novembre: les boutons floraux n'éclosent guère tandis que beaucoup de feuilles se développent et notamment les petits bourgeons placés au bas des branches,

bourgeons qui, normalement, ne se développent guère. Sans éthérisation aucun bourgeon ne s'épanouit alors.

Le fait remarquable qui, au début de ces recherches, était même déroutant, c'était que ces expériences réussissaient toujours en août. Pourquoi pas en septembre ni en octobre? D'après les idées courantes sur la dépendance de la précocité de ce que les jardiniers désignent assez vaguement par « maturité du bois », on pourrait s'attendre à ce que, si de si bons résultats peuvent être obtenus en août, ils pussent l'être aussi plus tard. Ce n'est pourtant pas le cas, on l'a vu, il y a une période où l'éclosion résultant de l'éthérisation ne réussit pas. Avec cette limite dans l'application pratique, mon procédé à l'éther (ou au chloroforme) est appliqué maintenant sur une grande échelle en Allemagne, surtout après que l'établissement d'horticulture H. Seyderhelm, de Hambourg, la station expérimentale de Dresde (F. Ledien) et Fr. Harms, de Hambourg, eurent recommandé la méthode. Je ne désire pas développer davantage le côté pratique de la question; ma petite brochure déjà citée ainsi que les expériences pratiques communiquées aux journaux horticoles donnent là-dessus des informations plus précises. Faisons toutefois remarquer que la période de repos ne peut pas être chez toutes les plantes raccourcie par l'assoupissement. Le repos n'est pas toujours si facile à troubler qu'il puisse être suspendu par une ivresse plus ou moins forte. J'ai observé chez le Hêtre, dont l'éclosion pour la Noël ne réussit qu'exceptionnellement des cas tout spéciaux d'accélération momentanée de la croissance causés par une ivresse suivie d'un nouveau repos, de désenivrement, si l'on peut s'exprimer ainsi. Mais tout ceci me conduirait trop loin et je ne donnerai pas non plus mes expériences sur les graines.

Nous abandonnons ainsi les questions pratiques pour aborder le côté théorique. D'abord quelques remarques sur la période de repos: prenons comme exemple les boutons floraux du Lilas (Charles X). On peut voir, d'après les indications précédentes que la période de repos est composée de trois phases.

Je les appellerai: repos initial (Vorruhe), repos moyen

(Mittelruhe) et repos final (Nachruhe); ceci n'implique aucune hypothèse, mais constitue la simple description des faits. Pendant le repos initial — vers le mois d'août — les bourgeons s'épanouissent s'ils ont été éthérisés; peu à peu les bourgeons perdent cette faculté lorsqu'ils entrent dans le repos moyen, enfin, dans le repos final, l'éthérisation agit de nouveau jusqu'à ce que la période de repos soit complètement écoulée. Par l'éthérisation on peut donc déterminer exactement les limites du repos moyen.

Et maintenant, comment expliquer l'action accélératrice exercée par les anesthésiques sur la croissance? Deux possibilités se présentent ici. Leur action pourrait consister en ce que le phénomène de croissance fût directement accéléré ou bien en ce que quelque obstacle s'opposant à la croissance fût supprimé. Les deux explications peuvent être bonnes, et toutes deux peuvent s'appliquer parfaitement à différents cas. De très faibles doses accélèrent probablement directement la croissance, ceci doit encore être étudié de plus près; les recherches de Townsend, quelque intéressantes qu'elles soient d'ailleurs, ne peuvent pas ici trancher la question. Pendant la période préliminaire et la période finale, de très fortes doses sont nécessaires pour provoquer l'éclosion ou la germination et ici, l'accélération durable de la croissance est à considérer en grande partie comme un effet des agents anesthésiques. Des bourgeons et des graines qui ont achevé complètement leur période de repos n'accélèrent pas du tout leur éclosion ou leur germination par les anesthésiques donnés à fortes doses; le contraire arrive même fréquemment. Ceci indique que c'est la suppression d'une résistance quelconque à la croissance qui détermine l'effet souvent si frappant dans le repos initial et le repos final. Dans ces deux périodes, la faculté de croître existerait donc, mais serait tenue en échec par la présence d'un obstacle. Supprime-t-on l'obstacle, la croissance s'effectue. D'après d'autres recherches, particulièrement les travaux d'Ewart sur les effets du froid, de l'éthérisation et leur action notamment sur l'assimilation du carbone, il semble très juste d'admettre qu'un obstacle supprimé par un moyen anesthésique ne peut pas reprendre sa force immédiatement après

l'éloignement de ce dernier et la croissance a donc libre jeu en attendant. (Voir ce qui a été dit plus haut à propos du Hêtre.)

Mais le repos moyen? Ici ni l'éther, ni le chloroforme n'agissent. Pour interpréter ce fait, il me semble — mais ceci n'est qu'une opinion personnelle — qu'il n'y a pas seulement dans cet état un obstacle à la croissance mais qu'en même temps, la faculté de croître est faible ou nulle. La suppression de l'obstacle ne peut donc rien ici. Qu'on me permette une comparaison entre la croissance et la marche d'un train. Le train entre en gare avec une vitesse ralentie, le mécanicien suspend la marche en retournant la vapeur, en serrant le frein, etc. Cela, c'est le repos initial. A tout moment, la marche peut être reprise: il suffit de faire disparaître les résistances. Mais le train doit rester arrêté durant toute la nuit: le feu s'éteint, la chaudière devient froide. C'est le repos moyen. Que l'on fasse ce que l'on veut maintenant avec l'appareil retenant la vapeur, les freins, etc..., cela n'a aucune influence: la possibilité de marcher n'y est plus. Le matin cependant on chauffera de nouveau, la machine est bientôt prête à fonctionner. Voilà le repos final. La marche pourra maintenant reprendre dès qu'on supprimera les résistances.

On comprend aisément que cette conception de l'effet des moyens anesthésiques pendant la période de repos, considéré comme conséquence de la suppression d'un obstacle régulateur, correspond absolument à l'idée qu'on peut se faire de certaines formes de l'ivresse chez les hommes. Dans tous les cas, les ivresses légères comportent le relâchement de certaines forces inhibitrices qui régularisent notre activité physique et psychique. L'ivresse doit toujours être considérée comme un certain état de faiblesse: elle ne donne pas de nouvelles forces, mais suscite seulement la mise en jeu de forces déjà existantes. L'organisme considéré perd en tout cas sa régulation précise, son économie est troublée — du moins passagèrement — et le résultat n'en est pas toujours aussi beau à voir que chez les arbustes s'épanouissant!

Nous ne connaissons guère la nature de ces résistances qui déterminent le repos. Nous sommes même plus éloignés actuel-

lement d'une compréhension claire de la période de repos qu'on ne croyait l'être il y a plusieurs années. L'étude plus attentive de la vie végétale nous la révèle de beaucoup plus compliquée qu'on ne se l'imaginait autrefois, quand les analogies entre animaux et végétaux étaient refoulées à l'arrière-plan par l'autorité d'une conception unilatérale, je dirais chimico-agricole, de la vie des plantes. Les recherches mentionnées dans cet article sur l'assoupissement pourront contribuer peut-être à éclaircir les questions ayant trait aux régulations chez les plantes. Mais la grande énigme, celle qui se trouve derrière le problème du repos qui a été spécialement développé ici : l'énigme commune aux physiologies des animaux et des végétaux, l'énigme des périodes et des phases successives de la vie, reste pour le moment entièrement irrésolue.

Donc les régulations qui jouent un rôle si important dans le rouage vital des plantes et des animaux, se laissent troubler de façon plus ou moins profonde par l'action des moyens anesthésiques. Mais on ignore absolument comment l'éther, le chloroforme et les autres moyens de cette nature exercent cette influence. On émet bien des hypothèses là-dessus. Ainsi, par exemple, le physiologiste français Raphaël Dubois a, plusieurs fois exprimé l'idée que les anesthésiques réaliseraient leur action par une sorte de soustraction d'eau aux tissus. Cependant cette explication n'est pas fondée — du moins pas pour tous les cas — et ne repose, en ce qui concerne les plantes que sur des expériences où les sujets ont été tués par empoisonnement. Des phénomènes de mort sont donc confondus ici avec la narcose. Plus récemment, H. Meyer et particulièrement Overton (1) dans un travail très instructif au point de vue de la méthode, ont développé l'idée que l'assoupissement par les moyens anesthésiques pourrait être déterminé par la modification que provoquent ces substances dans la constitution physique de certains éléments cellulaires déterminés (lécithines et cholestérines). Mais la discussion de ces questions non encore suffisamment élucidées nous conduirait ici beaucoup trop loin.

(1) OVERTON. *Studien über die Narkose*, Jena 1901. G. Fischer.

Un Prince populaire : Charles de Lorraine

PAR

MICHEL HUISMAN

Chargé de cours à l'Université de Bruxelles.

Certaines époques de nos annales, de même que certaines figures historiques jouissent du privilège de nous apparaître, à peine en évoque-t-on le souvenir, comme baignées d'une atmosphère de faveur et de sympathie; vers elles nous nous sentons attirés lorsque, fatigués du récit des luttes meurtrières, des soulèvements politiques et sociaux, des ravages causés par la domination étrangère, nous cherchons à nous retremper dans une période de calme, de bien-être et de tranquillité. Les trente années qu'embrasse le gouvernement pacifique du prince Charles de Lorraine offrent à cet égard un exemple précieux et intéressant.

Les historiens se sont plu à vanter les bienfaits de l'administration belge de Marie-Thérèse; d'aucuns même ont été tentés de décrire sous de trop brillantes couleurs le regain de prospérité qui se dessina dans notre pays à partir du milieu du XVIIIe siècle, et d'en attribuer tout le mérite au représentant officiel et décoratif de la Maison d'Autriche. La réputation du « bon duc Charles », transmise de génération en génération, une popularité, dont ses sujets lui prodiguèrent les témoignages, ont rejailli sur la personnalité de l'Impératrice et ont servi, d'une façon inconsciente, à accroître la célébrité de

son règne. Aux yeux des contemporains et jusqu'à nos jours, dans l'opinion commune, les deux caractères si opposés de Marie-Thérèse et de son beau-frère s'associent, se complètent ; la bonhomie, l'affabilité, le rire légendaire du gouverneur font oublier les allures despotiques, la nature impérieuse de la souveraine, et la majesté de celle-ci semble moins sévère lorsque l'on vit dans l'intimité de celui que sa grand'mère nommait « ce drôle de petit Charles », — appellation d'enfant qu'il mérita toute sa vie.

Ce personnage séduisant, élégant et frivole, serviable et courageux, généreux jusqu'à la prodigalité, galant sans forfanterie, ce chevalier sans peur et sans reproche émigré du moyen âge dans le frondeur XVIIIe siècle, ne nous était qu'imparfaitement connu ; certes, on nous avait déjà rapporté les épisodes de sa carrière militaire, maintes aventures où il avait été mêlé, le luxe de son palais, la richesse de sa cave, son endurance au plaisir ; mais ces renseignements étaient épars. Il appartenait à une plume féminine de les grouper et de les présenter d'une façon vive et spirituelle. Madame Lucie Herpin, de son nom de lettres Lucien Perey, s'est chargée de ce travail : dans un récent volume (1), grâce à quelques documents inédits, elle nous présente un Charles de Lorraine « familier et intime » en même temps qu'un tableau coloré de la Cour de Bruxelles. L'auteur aime son héros et ne s'en cache pas. Lorsqu'on s'en sépare, écrit-elle, on croit quitter un ami ; aussi lui pardonne-t-elle ses faiblesses et ses défauts N'est-ce pas là, d'ailleurs, s'inspirer de l'esprit d'une époque où, moins encore qu'aujourd'hui, la foule ne s'enthousiasmait guère pour des princes trop vertueux ?

Si peut-être Charles de Lorraine doit à ses travers mêmes une partie de sa popularité, il ne faut pas perdre de vue que les circonstances l'ont servi merveilleusement et que sa devise « vivre et laisser vivre » convenait aux besoins des populations belges, avides de repos, de paix et de bien-être.

(1) Lucien Perey, *Charles de Lorraine et la Cour de Bruxelles sous le règne de Marie-Thérèse*, Un volume in-8° de VI-356 pages. Paris, Calmann-Levy.

Les grands dignitaires qui s'étaient succédé à la tête des affaires publiques depuis l'avènement de la Maison d'Autriche, le comte de Kônigsegg, le marquis de Prié, l'archiduchesse Marie-Elisabeth, le comte d'Harrach, étaient demeurés étrangers à la nation. Le marquis de Prié avait mis son intelligence et sa finesse italienne au service d'une cupidité insatiable et d'une ambition démesurée; son départ fut un véritable soulagement. L'archiduchesse Marie-Elisabeth, princesse sincèrement pieuse et croyante, consacrant la plus grande partie de ses journées aux dévotions et aux cérémonies religieuses, s'était montrée en politique sans initiative, sans volonté: depuis l'insuccès des tentatives de relèvement économique et la chute de la Compagnie d'Ostende, les Pays-Bas végétaient matériellement et moralement.

La nomination du duc Charles de Lorraine que Marie-Thérèse, du vivant même de sa tante, avait adjoint au gouvernement (1), reçut en Belgique l'accueil le plus favorable: ses victoires dans la campagne contre les Turcs, où il sauva l'armée impériale dans le défilé de Mehadia, lui avaient valu une réputation de général intrépide et courageux. Bien qu'inféodé à la politique autrichienne, surtout depuis le mariage de son frère aîné, le duc François, on le savait de tournure d'esprit plutôt française (2), d'humeur enjouée, ennemi de la contrainte, et l'on citait ce trait de galanterie qui lui avait mérité une réprimande impériale: invité à la Cour de Vienne, où le service de table était fait par les chambellans et les dames de la première noblesse, il s'était levé pour remercier un des échansons féminins, célèbre par sa beauté, qui lui avait offert à boire; le vieil empereur Charles VI, observateur rigoureux des lois du cérémonial, ayant fait remarquer combien cet acte froissait l'étiquette, le jeune duc avait rougi et donné pour excuse: « Qui pourroit laisser les compliments quand on voit un si beau chambellan! »

(1) Lettres patentes du 17 avril 1741, confirmées le 8 janvier 1744.

(2) Sa mère, Charlotte-Elisabeth de France, était fille de Philippe d'Orléans, le frère de Louis XIV.

Ce ne fut qu'en 1744, après de nouveaux succès militaires remportés en Bohême, dont la main de l'archiduchesse Marie-Anne fut le prix, que Charles de Lorraine se rendit aux Pays-Bas, accompagné de sa jeune femme; leur venue provoqua une explosion d'allégresse. Marie-Anne, investie de l'autorité gouvernementale au même titre que son mari, fit sa joyeuse entrée à Bruxelles, revêtue du costume de duchesse de Brabant, voulant par cette attention prouver son attachement à sa patrie d'adoption.

Le séjour de Charles fut de courte durée. Rappelé à l'armée, il n'éprouva durant la guerre de la succession d'Autriche, dont la Belgique fut l'un des théâtres tristement privilégiés, qu'une longue suite de revers : vaincu par le roi de Prusse, puis par le maréchal de Saxe, il eut en outre la douleur de perdre son épouse. L'archiduchesse, qui s'était acquis le surnom des « Délices et de l'Amour du Peuple », mourut des suites de couches malheureuses (16 décembre 1744).

Après trois années de dévastation française, la paix d'Aix-la-Chapelle rendit notre pays à Marie-Thérèse qui confia de nouveau la direction des affaires à son beau-frère. Bruxelles ménagea au gouverneur une rentrée triomphale. « Toute la ville était sur pied, en mouvement et en cris de joie. » Traîné dans un char allégorique attelé de six chevaux richement caparaçonnés, le prince était entouré de faunes et de divinités champêtres ; des deux côtés on voyait l'Elbe et le Danube, les cheveux épars, leurs urnes penchées et la victoire qui les tenait enchaînés à ses pieds. Le reste du cortège qui conduisit Charles de Lorraine à Sainte-Gudule était dans le même goût; l'Olympe et l'armée y fraternisaient dans un mélange pittoresque. Une réception tout aussi enthousiaste l'attendait dans les principales cités, à Anvers, à Namur, à Gand et à Bruges. Il s'arrêta presque un jour entier à Blankenberghe, tant, écrit-il à son frère l'empereur, il prit plaisir « à examiner le flux et reflux et à ramasser des coquilles (1) ». Mais, im-

(1) Archives du Royaume. Secrétairerie d'Etat et de Guerre, reg. 959. Charles de Lorraine à l'Empereur François, 23 mai 1749.

pression moins puérile, il mandait en même temps à Marie-Thérèse : « Je puis assurer du vray attachement de ces peu-» ples pour Votre Majesté. Il n'y manque qu'un peu plus d'in-» telligence entre les provinces. »

Après ce voyage d'inauguration, Charles s'installa définitivement à Bruxelles, à l'hôtel de Nassau qui, depuis l'incendie du palais ducal, en 1731, était devenu la résidence des gouverneurs. Mais, peu satisfait de la construction, il transforma entièrement le bâtiment et le décora avec un luxe inouï; il en fit un véritable musée, l'embellit, chaque année, de nouvelles œuvres artistiques, de statues, de bronzes, de tentures, de tableaux et surtout de tapisseries dont l'industrie, presque ruinée dans la première moitié du siècle, retrouva, grâce à sa protection, son éclat et sa réputation (1). Collectionneur passionné de bibelots, de « jolivetés » comme on les appelait alors — manie qui lui était commune avec son frère François — il remplit plusieurs salons de livres rares, de laques, de porcelaines, de bijoux précieux (flacons, bagues, tabatières, services d'argenterie), et surtout de pendules (on en comptait cent trente-cinq dans le Palais) dont la plupart étaient de véritables curiosités mécaniques « indiquant les mois, les heures, les minutes, les secondes, la température, plus des jeux d'orgue et des sonneries bizarres. » Il avait installé des cabinets de chimie, de physique et d'histoire naturelle, qui renfermaient des collections de minéraux, de « pétrifications », de graines, d'oiseaux empaillés, dont quelques spécimens fort rares « n'avaient leur pareil que dans le cabinet de l'Académie impériale de Pétersbourg (2). »

Ces acquisitions, ces manies d'art, ce besoin de dépense qui absorbaient une partie de la liste civile et les ressources de la cassette particulière du duc ranimèrent les industries de

(1) WAUTERS, *Essai historique sur les tapisseries et les tapissiers de haute et de basse-lice de Bruxelles (Bulletin des Commissions d'art et d'archéologie.* T. XVII. 1878); — G. CUMONT, *Tapisseries de la maison du Prince Charles de Lorraine (Annales de la Société d'archéologie de Bruxelles,* T. X. 1896).

(2) Secrétairerie d'Etat et de Guerre, reg. 2615. Maison mortuaire de S. A. R. Acte du 22 septembre 1780.

luxe de la capitale. A l'exemple du gouverneur, les grandes familles nobles restaurèrent leurs hôtels; d'élégantes boutiques s'ouvrirent de tous côtés; trois cents carrosses sillonnèrent la promenade favorite de l'Allée Verte.

Les fêtes, les spectacles, les divertissements se succédèrent au Palais. Charles de Lorraine remplaça l'étiquette scrupuleuse, inexorable, introduite du vivant de Marie-Elisabeth, par des usages moins sévères, un cérémonial plus aimable; autant l'archiduchesse avait été économe, de mœurs austères, autant son successeur se montra prodigue, magnifique, ami d'une franche cordialité. Toutefois, minutieux à l'extrême, il détermina lui-même les fonctions et les attributions des divers officiers de la Cour ; chaque département reçut des instructions détaillées. Ayant formé pour son service personnel une troupe de pages, il s'occupa de la « distribution de leurs journées » et de la coupe de leurs uniformes (1). Gourmet au point que le récit d'un festin « lui faisait venir l'eau à la bouche (2) », il rédigea de sa main un règlement en quatre-vingt-dix-sept articles pour la direction des cuisines. On vantait jusqu'à Vienne les talents du maître-queux, le fameux Rognon — nom prédestiné — qui n'avait jamais manqué un rôt ! Les dîners du prince Charles étaient si célèbres qu'on y accourait de Paris en poste...

Les chefs de l'aristocratie que la superbe insolence du marquis de Prié et la raideur de Marie-Elisabeth avaient tenus éloignés de la Cour, revinrent assister aux réceptions de gala, *à l'appartement*, aux repas en public. Le gouverneur se les concilia entièrement en leur distribuant les hautes charges honorifiques. Si parfois la question épineuse des préséances suscitait des conflits, le tact et la courtoisie du duc parvenaient à les apaiser facilement (3).

---

(1) Secrétairerie d'Etat et de Guerre, reg. 1492. Règlement pour l'hôtel de nos pages, 1er octobre 1749.

(2) Ibidem, reg. 949. Charles de Lorraine au duc de Sylva Tarouca, 13 mai 1749.

(3) GACHARD, *La Cour de Bruxelles sous les princes de la maison d'Autriche (Etudes et notices historiques concernant l'histoire des Pays-Bas)*, 1890.

Charles de Lorraine ne gagna pas seulement les sympathies de la noblesse; il réussit sans effort à devenir l'idole du peuple. Il rétablit les processions, l'*Ommegang*, les cérémonies et les jeux publics auxquels les Belges étaient attachés et que les Français venaient de supprimer; aucune kermesse, et elles étaient nombreuses, où il ne se rendît; on le voyait dans toutes les fêtes populaires, soit qu'il prît part aux concours de tir et fût proclamé pour son adresse « roi de l'arc », soit qu'il allât s'asseoir à la table des gildes et vidât force chopes de bière en compagnie de joyeux confrères. Il fallait certes une constitution robuste pour résister à des journées « remplies » comme celles dont Botta-Adorno, le ministre plénipotentiaire, nous donne le programme: S.A.R., après avoir reçu les hommages publics à la Cour, m'a fait l'honneur de dîner chez moi à une table de trente-six couverts, laquelle levée, elle alla voir une cavalcade en quadrille au Sablon, puis elle se rendit à la comédie, de là elle vit tirer l'oiseau, une espèce de feu d'artifice, souper chez Monsieur le duc d'Aremberg, et s'étant diverti après à la maison de ville à un bal masqué jusqu'à six heures du matin, lorsqu'elle s'est mise en chemin pour Rochefort, afin d'y faire la chasse de Saint-Hubert (1). »

Au milieu de cette existence mouvementée de fêtes et de plaisirs, le prince Charles put-il accorder son temps et son attention aux affaires publiques? Quelle fut sa participation et son rôle dans le gouvernement effectif des Pays-Bas? Sa correspondance intime, que les historiens n'ont pas, semble-t-il, jusqu'ici suffisamment exploitée, nous fournira peut-être une réponse à ces questions.

Pendant les premières années de son administration, le marquis de Botta-Adorno remplit près de Charles de Lorraine les fonctions de ministre plénipotentiaire. C'est à ce fonctionnaire actif et intelligent, à ce travailleur infatigable que l'on doit la réorganisation de l'armée, le rétablissement des finances, les tentatives pour remédier à la décadence économique. Le gou-

(1) J. LAENEN, *Le Ministère de Botta-Adorno dans les Pays-Bas Autrichiens*. Anvers, 1901, p. 43.

verneur se borna à approuver et à contresigner les actes du ministre. Esprit prudent, mais peu cultivé et dépourvu d'idées, le duc de Lorraine s'identifia rapidement avec le caractère belge, mais il ne prit jamais l'initiative d'une réforme importante. Lui-même reconnaissait son incompétence absolue dans les questions techniques. « Par rapport à la monnaye », écrit-il au duc de Sylva Tarouca, président du Conseil suprême des Pays-Bas à Vienne, « je n'en parle que come un aveugle des couleurs (1). » Néanmoins, plein de bonne volonté et quoi qu'il lui en coûtât, il avait à cœur de s'initier aux détails de la politique et de l'administration. Parfois il travaillait de longues heures en tête-à-tête avec Botta et avec le secrétaire d'Etat Crumpipen. Mais ce labeur achevé, il cherchait à se distraire et à se retrouver en joyeuse humeur. Une lettre, choisie entre cent, qu'il adressait au sortir de ces conférences à sa sœur Charlotte, nous le révèle d'admirable façon : « ...Tout mon passetems est avec des grosses perruques avec qui j'ai l'agrément de passer une grande partie du jour. Elles me deviennent quelquefois comme un poids sur la tête qui m'accable, et me fait passer l'envie de rire, à force de m'obséder. Si elles m'alloient rendre l'air grave, que penseriez-vous de la métamorphose? En tout cas, cela ne toucheroit que l'extérieur, et vous pouvez remarquer à mon badinage que mon esprit n'en est point encore infecté (2). »

Au surplus, Marie-Thérèse n'acceptait pas volontiers les réformes et les combinaisons qui n'émanaient pas d'elle ou de ses conseillers de confiance; elle désirait réduire plutôt qu'étendre l'autorité du gouverneur-général. Le rôle effacé, parfois humiliant qu'elle avait réservé à l'empereur François, devait convenir également, pensait-elle, à son beau-frère. Celui-ci s'étant quelque peu rebiffé (3), reçut de l'Impératrice un billet

(1) Secrétairerie d'Etat et de Guerre, reg. 949. Charles de Lorraine à Sylva Tarouca, 13 mai 1749.

(2) Ibidem, reg. 964. Charles de Lorraine à la princesse Charlotte, 3 mai 1749.

(3) Voir la Note sur « l'étendue du pouvoir qu'il conviendrait de laisser au gouvernement des Pays-Bas » (Secrétairerie d'Etat et de Guerre, reg. 2585) et celle sur le successeur de Botta-Adorno (ibidem, reg. 2586).

ainsi conçu : « Laissez aller les choses comme elles sont, contentez-vous, mon frère, d'être le *coq du village* (1). »

Le remplacement de Botta-Adorno par le comte de Cobenzl, comme ministre plénipotentiaire, amena pour le gouverneur une nouvelle diminution d'influence. Tandis que Botta s'était, à l'occasion, effacé devant Charles de Lorraine, son successeur, fort de son crédit auprès de la souveraine, usurpa la totalité des pouvoirs, prétendit nommer aux emplois et régenter à sa convenance. D'une façon discrète d'abord, en termes non déguisés ensuite, le prince s'en plaignit à Vienne : « Le comte » Cobentzelle est très amporté.vindicatifs, faux, indiscret, mé- » chant, impérieux, méfiant et nayant bonne opinion que de » luy-même... Il a poussé les choses jusqu'à menacer des gens » s'il s'avisoit de me venir parler, voulant que rien ne se fasse » que par luy... Il at cherché at moter lautorité, non pour le » service de V. M., mais pour se lattribuer et mobliger at ne » pouvoir rien faire sens sa participasions et faire sentir au » publique que cest luÿ qui gouverne et de qui dépendent les » grâces ou châtiment (2). » Et dans un autre mémoire, il écrivait : « La grâce que Votre Majesté m'a faite de me mettre » à la tête de ce gouvernement est trop flatteuse pour moy pour » en vouloir partager les avantages. Je connois trop les bontés » de V. M. dont jay toujours été comblé pour pouvoir m'ima- » giner que son intention est que je me soumette aux volontés » d'un ministre qui peut-être peu en savoir plus que moy, mais » qui sûrement nat pas plus de zèle pour son service (3). »

Ces froissements continuels prirent un caractère particulièrement grave lors du conflit entre le cabinet de Vienne et les États de Brabant sur des points qui touchaient à l'interprétation de la *Joyeuse Entrée* (4). Le refus d'un don gratuit avait

(1) Allusion à une pièce portant ce titre, où le héros, resté seul au village, se trouvait l'objet des amours de toutes les filles et ne s'occupait que de leur plaire (cf. L. PERRY, *ouvr. cité*, p. 75).

(2) Secrétairerie d'Etat et de Guerre, reg. 2580, Mémoire du Prince Charles de Lorraine à Marie-Thérèse. 1764.

(3) Ibidem, Mémoire adressé à Marie-Thérèse. 1765.

(4) GACHARD, *le Jubilé du prince Charles de Lorraine (Etudes et notices historiques)*.

vivement mécontenté l'Impératrice et le comte de Cobenzl ; celui-ci, qui songeait par dessus tout à draîner des Pays-Bas les plus grosses sommes possibles, était partisan de moyens de coertion et de mesures violentes ; on était à la veille d'une rupture. Charles de Lorraine intervint avec un tact, un bon sens et une habileté auxquels on ne saurait assez rendre hommage. Dans une série de mémoires, il représenta à Marie-Thérèse les dangers qu'il y avait à porter atteinte aux usages et aux prérogatives de la nation, à gouverner « despotiquement » la Belgique, alors que « rien n'était plus facile que de combiner l'autorité souveraine et le service de Sa Majesté, sans risquer d'aigrir les esprits. » Après avoir montré combien nos compatriotes étaient attachés à leurs privilèges « et cela jusqu'à la folie », il ajoutait : « Je doit dire que cest nation n'est pas » comme bien d'autre, car avec de bone façon, lont peut faire » tout ce que V. M. voudrat ; mais je ne voudroit pas en ré» pondre sy lont vouloit y aller avec trop de rigueures. » Quant aux Etats de Brabant, s'ils paraissaient « faire plus difficulté que les autres », c'est qu'ils jouissaient de plus de privilèges ; mais, disait le prince, « ils nen sont pas moins zélé » sujets et ce qui at fait leurs crime auprès du ministre, cest » quils se sont adressé at moy, ayant souvent été tres mal re» çus du ministre. »

Ces sages représentations firent peu d'effet sur l'esprit de Marie-Thérèse : elle laissa entendre à son parent « qu'il ne pouvait rien faire sans le consentement de Cobenzl ni sans qu'il eût approuvé auparavant. » De plus en plus, le plénipotentiaire se regarda « non comme le ministre, mais comme le gouverneur-général (1). »

Ce n'étaient pas seulement les tendances trop libérales de Charles qui déplaisaient à l'Impératrice ; depuis les revers essuyés sur les champs de bataille de Leuthen et de Breslau, elle avait perdu quelques-unes de ses illusions sur les mérites militaires du prince ; elle blâmait sa folle prodigalité et, malgré de continuels cadeaux et gratifications, elle ne parvenait

(1) Secrétairerie d'Etat et de Guerre, reg. 2586. Mémoire précité de 1765.

pas à acquitter les dettes contre lesquelles son beau-frère se débattait sans cesse (1).

Bien que cette situation humiliante « d'avoir simplement le noms de gouverneur-général sens en avoir lemplois » froissât la susceptibilité et provoquât parfois chez Charles des accès de « splin » (2), sa gaieté naturelle reprenait vite le dessus et il oubliait dans une partie de chasse, une intrigue amoureuse ou le marchandage d'un bibelot les tracas de la politique. Les fameux petits carnets verts sur lesquels il annotait chaque soir, dans un style « télégraphique » qui se jouait de l'orthographe (qu'il ne connut du reste jamais), ses projets, ses dépenses et ses moindres actions, nous permettent de le suivre quasi pas à pas, dans sa vie intime et journalière. Dans ce journal secret, confident de ses pensées, les événements insignifiants ou badins (l'achat d'une tabatière, la perte de quelques ducats au pharaon, la vue d'une biche, « l'épreuve d'un petit moulin at grains par une tournebroche » ou encore la clef d'un langage par gestes propre à conduire une aventure amoureuse) remplissent la plupart des feuillets. Tout ce qui concernait l'arrangement et l'embellissement du château de Mariemont et plus encore de celui de Tervueren, où il venait passer les mois d'été, l'occupait activement. Il avait fait de Tervueren une résidence magnifique, ordonnant le tracé des superbes allées — voûtes ogive de hêtres, de chênes, d'ormes et de tilleuls — plantant tout autour du château des orangers, des lauriers, des plantes exotiques et neuf cents mûriers blancs pour l'élevage des vers à soie. Deux « pavillons bâtis à la

(1) Ibidem, reg. 2589 et 2637. Notes et mémoires concernant le paiement des dettes de Charles de Lorraine. — « J'avoue ingenument que jay fait » bien desdépences dont joroit pus me passer », écrit-il à Marie-Thérèse, « et cest sur quoy je reconnais mat faute et dans laquelle je tacherez de ne » plus retombe ; mais malheureusement le passé et passé... » (Secrétairerie d'État et de Guerre, reg. 2589).

(2) « Vous parle du *splin*... Savez vous que cet parle de corde dans la » meson dun pandu, care je ne vous cache pas que jan soufre cet anne » plus que ocune otre, mes je conbats généreuseman contre, mes ne peut » le suremonte et je tachē seuleman que l'on me soufre et de le cache au » posible. » (François à Charles de Lorraine, 10 novembre 1762, cité par ARNETH, *Geschichte Maria Theresia's*, Bd. VII S. 517).

Chinoise » servaient d'établissement de bains,pourvus de « baignoires de marbre avec robinet d'argent doré »; une pompe « à huit petits barillets y amenait l'eau des étangs qu'il avait fait creuser et formait une fontaine entre les deux pavillons. »

Rien n'était oublié pour la distraction des invités qui se succédaient par séries au château: dans les bosquets, on avait placé « toutes sortes de jeux, en pierre bleue, en fer et en bois, comme les roues de fortune, la bascule, le caroussel avec chevaux et gondoles, le jeu de l'oiseau, la glissoire, le Trou Madame, un pavillon pour tirer la nuit à la cible avec des arbalettes et de l'artifice,le tout avec ses décorations et illuminations (1). »

Autant pour satisfaire ses goûts personnels que dans le but d'encourager l'industrie, Charles de Lorraine avait construit dans le parc de Tervueren un vaste bâtiment et y installa des manufactures de toutes espèces: imprimerie de toiles et de tapisseries d'indiennes, fabrique de faïence et de porcelaine. filature de soie, métiers à étirer des galons de cuivre, atelier de reliure, machines pour tailler les pierres fines, faire des tuyaux de terre cuite, laminoir, etc. (2). Le prince allait surveiller tous les jours ces divers ateliers; il se plaisait à travailler en compagnie des ouvriers et souvent il tentait par lui-même plusieurs expériences qu'il s'empressait de consigner dans son petit journal: telle année, éprouvé de faire de l'huile et de la colle forte avec des pieds de bœuf et j'ay réussi; telle autre, distillé des cerises fermentées; on bien il note le « secret pour dorer le verre », pour « rendre le drap imperméable », « faire ce qu'on nomme les gouttes solaires » ou« pour avoir des œufs frais: frotter un œuf tout frais avec du beurre ou de l'huile tout à l'entour. et ayez soin qu'il ne le découvre pas et reste toujours gras et votre œuf restera frais comme s'il venoit d'être pondu; je l'ai éprouvé pendant un mois. »

Les historiens du règne de Marie-Thérèse ont rapporté à

(1) Secrétairerie d'Etat et de Guerre, reg. 2619.
(2) G. CUMONT, *Manufactures établies à Tervueren par Charles de Lorraine (Annales de la Société d'Archéologie de Bruxelles.* T. XII, 1898).

l'envi les encouragements que Charles de Lorraine accorda aux arts et aux lettres. S'il ne reculait devant aucune dépense qui pût satisfaire ses manies ou ses passions, le prince aimait aussi à être large et généreux pour son entourage; il multipliait les pensions et les gratifications aux peintres, sculpteurs et musiciens, et ne manquait jamais d'assister à la distribution des prix de l'Académie de dessin de Bruxelles; lui-même remettait aux lauréats leurs récompenses, « les médailles de vermeil, les compas et porte-crayons d'argent (1). »

Les sympathies dont Charles de Lorraine se vit entouré par toutes les classes de la population atténuèrent sans nul doute ses mécomptes politiques et adoucirent les souffrances morales que le cabinet de Vienne lui faisait subir. En deux occasions solennelles, l'affection des Bruxellois se manifesta d'une manière éclatante: d'abord, pendant la durée de la maladie qui faillit l'emporter en 1766. La ville fut plongée dans l'inquiétude et la consternation auxquelles succéda la plus vive allégresse, dès qu'on apprit la guérison du prince. La première sortie, lors de sa convalescence, donna lieu à des ovations qui, par leur exagération, sembleraient de nos jours puériles. Des fêtes plus enthousiastes encore, des réjouissances auxquelles participèrent le peuple, le clergé et l'aristocratie célébrèrent le vingt-cinquième anniversaire de l'administration du duc. Les adresses de félicitations lui parvinrent de tous les coins du pays; ce furent, pendant huit jours, concerts, représentations, *gala* à l'hôtel de ville, feux d'artifice... Toutes les rues étaient illuminées et depuis le simple perruquier Hodister jusqu'au duc d'Arenberg, chacun rivalisa pour garnir sa demeure de lampions, d'oriflammes, de quatrains dithyrambiques (2). Les poètes chantèrent le *jubilé* dans des odes et des poèmes latins, français, flamands; s'ils ne brillent ni par l'inspiration, ni par la métrique, ils reflètent les sentiments de vénération du peuple belge à l'égard de son gouverneur (3).

(1) Bibliothèque Royale, manuscrit n° 12823.

(2) Bibliothèque Royale, manuscrits n°s 17130-1 et 15693; — GACHARD, *Le Jubilé du prince Charles de Lorraine*, 1769-1775.

(3) E. DISCAILLES, *Les Pays-Bas sous le règne de Marie-Thérèse*, p. 256, Bruxelles 1872.

Le magistrat de la capitale et les Etats provinciaux offrirent des dons gratuits; on décida d'ériger une statue en bronze « pour servir de monument éternel du respect, de l'amour et de la reconnaissance des Etats pour ce prince chéri, et transmettre à la postérité la plus reculée des traits gravés dans tous les cœurs des Brabançons. »

La statue, dont l'exécution avait été confiée au sculpteur Verschaffelt, ne fut achevée qu'en 1774, et inaugurée l'année suivante au centre de la *Place de Lorraine* (1); elle y demeura jusqu'en 1793; à cette époque, quelques clubistes français crurent devoir la renverser au nom des « inaltérables principes » et la transportèrent à Douai pour la convertir en billon.

En 1848, une nouvelle statue fut élevée; elle eut à traverser mainte vicissitude, subit des transferts et des relégations successives et fut enfin dressée sur l'emplacement de l'*Ancienne Cour* que Charles de Lorraine avait si longtemps habitée (2). L'œuvre (dont le piédestal est vierge de toute inscription) est à la fois raide et affectée; elle ne donne en aucune façon l'idée du prince insouciant et railleur, équitable et généreux qui, avec ses qualités et ses légers défauts, incarne le XVIIIe siècle élégant, matérialiste et bienveillant.

(1) Aujourd'hui la *Place Royale.*

(2) Elle est occupée actuellement par la bibliothèque royale, le musée moderne et les archives du royaume.

La digestion des substances albuminoïdes

PAR

LE DOCTEUR EDGARD ZUNZ

Docteur spécial de l'Université de Bruxelles.

S'il est un problème physiologique captivant entre tous, c'est bien celui de savoir comment les différents aliments dont nous nous nourrissons se transforment dans notre organisme en substances identiques à celles dont nous sommes composés et permettent ainsi le maintien de la vie en remplaçant par de nouvelles molécules celles qui se sont éliminées sous forme de produits de déchet. Aussi ne s'étonnera-t-on pas qu'un nombre toujours plus grand de chercheurs y consacrent leurs efforts.

C'est ainsi que dans de multiples expériences, conduites avec une patience remarquable et une rare sagacité, le grand physiologiste russe Pawlow et sa pléiade de distingués collaborateurs ont constaté une série de faits importants qui démontrent l'influence des organes digestifs les uns sur les autres et les variations que la nature des aliments fait subir aux divers sucs digestifs (1).

Dans ces dernières années, la digestion des substances albuminoïdes plus spécialement a fait l'objet de nombreuses recherches qui ont modifié sur bien des points les idées jusqu'alors généralement admises. Ce sont les principaux résul-

(1) Les conceptions de Pawlow sont résumées très clairement dans son remarquable ouvrage « *Le travail des glandes digestives* », traduit en français par Pachon et Sabrazès (Paris 1901).

tats de cette série de travaux que je me propose d'exposer brièvement (1).

On a longtemps pensé que les matières protéiques n'étaient attaquées dans le tube digestif des mammifères supérieurs et de l'homme que par deux ferments : la pepsine qui agissait dans l'estomac, et la trypsine qui exerçait son action dans l'intestin grêle. Le premier de ces ferments agissait en milieu acide, le second en milieu alcalin. La pepsine transformait les substances albuminoïdes par une hydratation de plus en plus forte successivement en *syntonides* ou *acidalbumines*, *albumoses primaires*, *albumoses secondaires*, *peptones*. La trypsine poussait la transformation des substances albuminoïdes plus loin que la pepsine; elle donnait naissance à de l'antipeptone (corps qui présente encore la réaction du biuret), à divers produits cristallins (leucine, tyrosine, acide asparaginique) et à une substance se colorant en violet par le brome (tryptophane).

Quant au ferment labique du suc gastrique, on limitait son rôle à la digestion de la caséine.

Le nombre des ferments protéolytiques du tube digestif est certes plus considérable.

Dans l'estomac, Glaessner a trouvé, outre la pepsine et le ferment labique, une enzyme qu'il a désignée sous le nom de *pseudopepsine* (2).

---

(1) On trouvera les indications bibliographiques nécessaires dans ma thèse de doctorat spécial « *Contribution à l'étude de la digestion peptique et gastrique des substances albuminoïdes* » (Bruxelles 1902) et dans l'excellent article de Otto Cohnheim « *Die Bedeutung des Dünndarms für die Verdauung* » (Biochemisches Centralblatt, du 15 février 1903), auxquels je me permets de renvoyer le lecteur. Je n'indiquerai donc en note que les travaux qui ne sont mentionnés dans aucune de ces deux publications.

(2) On attribue, en général, les diverses actions chimiques de nature enzymatique exercées par le suc gastrique ou le suc pancréatique à des ferments différents. Certains auteurs croient, par contre, que ces sécrétions ne contiennent chacune qu'un ferment ayant plusieurs modes d'action (peptique et labique, par exemple, d'après *J. Pavlow* et *L. Paraschtschuk*, pour le suc gastrique). Au cours du présent article, je parle de pepsine et de ferment labique sans vouloir en aucune façon prendre par là position dans un débat qui me paraît encore loin d'être clos.

La pepsine digère les substances albuminoïdes tant que la réaction du milieu n'est pas alcaline par rapport à la phénolphtaléine (Holtzmann, Zunz (1). Dès le début de la digestion apparaissent plusieurs albumoses et même des corps qui ne donnent pas la réaction du biuret (Zunz). Il y a une désintégration de la substance albuminoïde en fragments ayant des propriétés chimiques différentes. Si l'on prolonge très longtemps la digestion peptique des matières protéiques *in vitro*, on obtient les mêmes produits que par l'action prolongée de la trypsine ou par celle des acides bouillants sur ces corps : leucine, tyrosine, phénylalanine, acide aspartique, acide glutamique, cystine, lysine, pentaméthylènediamine, oxyphénylélhylamine, un hydrate de carbone azoté polymère, une base dont on peut séparer du scatol. Il persiste toutefois deux substances de caractère fortement acide, de constitution relativement simple, n'ayant plus des réactions des substances albuminoïdes que celle du biuret. L'un de ces corps est soluble dans l'alcool, l'autre insoluble dans ce réactif (Langstein).

La pseudopepsine agit en solution faiblement alcaline, alors que la pepsine n'exerce plus aucune activité. Elle donne naissance à du tryptophane. Contrairement à la trypsine, elle agit aussi en présence d'acide chlorhydrique libre, pourvu que la proportion n'en soit pas supérieure à 3 %. La présence de pepsine n'empêche aucunement son action.

L'acétate d'urane précipite la propepsine (proferment de la pepsine), mais pas la pseudopepsine. On peut ainsi séparer l'une de l'autre ces deux enzymes.

Des recherches de Glaessner, il résulte que si l'on partage l'estomac du chien, du porc, du veau, du lapin d'après Greenwood en quatre régions : cardia, fond, zone intermédiaire, pylore, on constate que la pepsine est sécrétée dans la région du fond, la pseudopepsine par le fond et la région pylorique. La région du cardia ne sécrète ni lab, ni pepsine, ni pseudopep-

(1) E. Zunz, *Sur la digestion peptique des substances albuminoïdes*, Ann. de la Soc. roy. des sc. médic. et nat. de Bruxelles, 1902, t. XI, fasc. 3.

sine. Le lab est sécrété seulement dans la région du fond. Il est formé par les *Belegzelle*, que les anciens auteurs appelaient *Labzellen*, la pepsine et la pseudopepsine par les *Hauptzellen*. Les *Pylorusdrüsenzellen* sécrètent de la pseudopepsine.

L'existence de la pseudopepsine a été contestée par Klug (1). Mais Reach (2) vient de montrer qu'on peut par différents moyens faire disparaître l'action de la pseudopepsine dans les solutions de ferments obtenues avec la muqueuse du fond de l'estomac et priver de toute action protéolytique les extraits de la muqueuse de la région pylorique. La pseudopepsine paraît donc bien exister en réalité.

Danilewski, Okunew et plus récemment Sawjalow ont constaté qu'il se formait sous l'action du ferment labique, aux dépens des albumoses et des peptones, une espèce d'anhydride albuminoïde que Sawjalow a appelé *plastéine*. Cette plastéine aurait toujours la même composition, quelles que soient les substances albuminoïdes dont proviennent les mélanges d'albumoses et de peptones. Si l'on étudie l'action du ferment labique sur les différents produits de la fermentation protéolytique des substances albuminoïdes, on constate que plus le produit examiné se trouve rapproché dans le schéma de Kühne de la substance albuminoïde initiale, plus importante sera la quantité d'albumine régénérée obtenue par le ferment labique. L'antipeptone ne donne aucun précipité par le ferment labique, l'amphopeptone (0.92 %) et la deutéroalbumose (2.85 %) très peu, les albumoses primaires de Kühne davantage (protalbumose 10.09 %, hétéroalbumose 25 %).

Kurajeff (3) a soumis de l'hétéroalbumose, de la protalbumose, des deutéroalbumoses A et B de Pick (préparées en

---

(1) Ferd. Klug, *Ueber das Ferment der Pylorusschleimhaut*. Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. 1902, t. XCII, p. 281.

(2) Felix Reach, *Zur Kenntnis der Verdauungs- und Resorptionsvorgänge im Magen*. Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. 1903, t. IV, p. 139.

(3) D. Kurajeff, *Zur Kenntnis der durch Papayotin und Lab erzeugten*

partant de peptone de Witte) à l'action de la papayotine en milieu rendu faiblement alcalin par le carbonate de soude Il a ainsi obtenu des précipités fins, volumineux, partiellement ou totalement solubles dans une solution de carbonate de soude à 1 % et qui correspondent à 2 ou 2.8 % des albumoses employées.

Le ferment labique n'a pas donné de précipité avec l'hétéroalbumose ni avec la protalbumose. Avec les deutéroalbumoses A et B, il a formé des précipités, qui représentent 3 à 4 % de l'albumose dont on s'est servi.

Aussi Kurajeff admet-il que la papayotine et le lab n'agissent que sur des corps bien déterminés, et pas exactement sur les mêmes. Les précipités obtenus sous l'influence du lab ou sous celle de la papayotine contiennent beaucoup de carbone et relativement peu d'azote, mais la proportion de carbone est encore bien plus considérable dans les produits provenant de l'action de la papayotine que dans ceux dûs à celle du lab.

Kurajeff suppose que le lab et la papayotine coagulent des albumoses encore inconnues qui existent en faibles quantités à côté des albumoses connues employées. Il ne peut, en effet, s'agir de fragments des albumoses ordinaires qui s'en sépareraient sous l'action du lab ou de la papayotine, car les albumoses employées gardent leurs propriétés après l'action de ces ferments. Kurajeff pense donc que, parmi les albumoses produites lors de la digestion peptique des matières protéiques, il en existe quelques-unes qui se différencient des autres en ce qu'elles se coagulent sous l'action soit du lab soit de la papayotine. Ces derniers précipités, que Kurajeff appelle *coaguloses*, diffèrent des plastéines de Sawjalow.

Maria Lawrow et S. Salaskin (1) croient que, dans certaines

Albumosenniederschläge (Koagulosen und Plasteine). Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. 1902, t. II, p. 411.

(1) Maria Lawrow und S. Salaskin, *Ueber die Niederschlagsbildung in Albumoselösungen durch Labwirkung des Magenfermentes.* Zeitschr. f. physiol, Chemie, 1902, t. XXXVI, p. 276.

conditions défavorables au scindage des substances albuminoïdes, il se forme dans l'estomac des albumoses labiques par synthèse chimique, tandis qu'il s'y produit, d'ordinaire, des albumoses peptiques par dédoublement des matières protéiques. D'après eux, le lab ne donne pas naissance à des substances albuminoïdes (ou à des produits très proches) aux dépens des albumoses et des peptones, comme Sawjalow (1) semble l'admettre.

L'intestin grêle contient, lui aussi, divers ferments protéolytiques, ainsi que des substances qui interviennent dans la digestion des matières protéiques sans agir par elles-mêmes sur celles-ci.

La plus anciennement connue de ces enzymes est la trypsine qui provient du suc pancréatique. Kutscher a démontré que si on la laisse agir assez longtemps *in vitro*, elle transforme entièrement les substances albuminoïdes en produits cristallins qui ne donnent plus la réaction du biuret. L'antipeptone disparaît dans ce cas complètement. Rien ne permet de distinguer l'action de la trypsine sur les matières protéiques de celle des acides bouillants sur ces mêmes corps, si ce n'est la très grande rapidité de cette dernière.

Delezenne a récemment prétendu que le suc pancréatique retiré par cathétérisme du conduit excréteur chez le chien n'a pas de propriété protéolytique si l'on a soin d'éviter son contact avec la muqueuse intestinale. Ceci est contesté par Pawlow et Lintwarew, d'après qui le suc pancréatique contient, selon la nourriture, seulement du trypsinogène ou bien aussi de la trypsine. Popielski (2), par contre, se range à l'opinion de Delezenne; le suc pancréatique ne contient d'après lui que de la protrypsine.

D'autre part Herzen (3) Gachet et Pachon, Mendel et

(1) W. W. Sawjalow, *Ueber die lösliche Modifikation des Plasteins*. Centralbl. f. Physiol. 1903, t. XVI, p. 625.

(2) L. Popielski, *Ueber die Grundeigenschaften des Pankreassaftes*. Centralbl. f. Physiol. 1903, t. XVI, p. 65.

(3) Maria Besbokaïa, *Du rapport fonctionnel entre le pancréas et la rate*, Thèse de Lausanne 1901. La littérature de la question y est indiquée.

Rettger (1) ont constaté que l'injection intraveineuse d'extrait aqueux de rate augmente la teneur en trypsine du pancréas chez les chiens dont on a enlevé la rate. L'extrait splénique chauffé à l'ébullition ne jouit plus de cette propriété. L'extrait frais de pancréas ou de foie ne la possède pas non plus. Popielski rejette, au contraire, complètement la théorie de Schiff-Herzen et n'attribue à l'état de la rate aucune influence sur la composition du suc pancréatique.

Les glandes de Brunner sécrètent un ferment qui agit, d'après Glaessner, en solutions faiblement acides (0.2 à 0.3 % d'acide chlorhydrique), faiblement alcalines (0.5 % de carbonate de soude), neutres et donne, en peu de temps du tryptophane tant en milieu acide qu'en milieu alcalin. L'acétate d'urane ne précipite pas cette enzyme qui semble être identique à la pseudopepsine de l'estomac et spécialement à celle de la région pylorique. La ressemblance trouvée par les histologistes, Grützner entre autres, entre les glandes de Brunner et celles du pylore, existe donc aussi physiologiquement. Les glandes de Brunner ont une fonction analogue à celle des appendices pyloriques de beaucoup de poissons où l'on trouve un ferment qui ressemble entièrement à la pseudopepsine.

Selon Ponomarew (2), le suc des glandes de Brunner chez le chien ne digère les substances albuminoïdes qu'en milieu acide. Le ferment protéolytique que ce suc renferme, serait donc plutôt analogue à la pepsine.

Quoi qu'il en soit, si la trypsine manque ou ne peut agir par suite de réaction trop fortement acide du duodénum, le ferment protéolytique des glandes de Brunner remplacera la trypsine dans son action sur les matières protéiques. Cela n'a guère d'importance chez les carnivores où la fluidification de

(1) Lafayette B. Mendel and Leo F. Rettger, *Experimental observations on pancreatic digestion and the spleen.* The American journ. of Physiol., 1902, t. VII, p. 388.

(2) Ponomarew, *Zur Physiologie der Brunner'schen Abtheilung des Duodenums* (Analysé in Biochemisches Centralblatt du 15 avril 1903, p. 351).

l'albumine ingérée s'effectue presque entièrement dans l'estomac ; aussi chez eux existe-t-il peu de glandes de Brunner et seulement sur une faible étendue de l'intestin. Il en est tout autrement chez les herbivores où souvent l'albumine n'est fluidifiée que dans l'intestin.

La bile renferme chez le chien (Pawlow) et chez l'homme (Tschermak) un ferment qui dissout la fibrine. Son action ne commence chez l'homme qu'au bout d'une heure et demie. L'ébullition détruit ce corps, comme toutes les enzymes d'ailleurs.

Le suc intestinal contient une faible quantité d'un ferment appelé par Cohnheim *érepsine*. Cette enzyme transforme les albumoses et les peptones en produits cristallins (acides amidés et diamidés), comme le font après un temps assez long *in vitro* la trypsine et fort rapidement les acides bouillants. La seule substance albuminoïde attaquée telle quelle par l'érepsine est, d'après Cohnheim, la caséine. Lambert (1) a, toutefois, constaté que ce ferment agit quelque peu sur l'ovalbumine. L'érepsine digère très bien les protamines et très lentement les histones, corps intermédiaires entre les protamines et les substances albuminoïdes proprement dites.

Salaskin, Kutscher et Seemann, Hamburger et Hekma ont confirmé l'existence de l'érepsine dans le suc intestinal de l'homme et du chien. Son importance est fort discutée. Kutscher et Seemann croient qu'elle ne joue qu'un rôle accessoire dans la digestion des matières protéiques.

Selon Cohnheim, les extraits de la muqueuse intestinale digèrent mieux les substances albuminoïdes que ne le font les extraits pancréatiques. Dans des anses intestinales isolées, l'érepsine décompose en grande partie les peptones. Aussi Cohnheim croit-il que l'érepsine exerce surtout son action pendant le passage des produits protéolytiques résorbés par

(1) LAMBERT, *Sur la protéolyse intestinale*. Compte-rendu hebdomad. des séances de la Soc. de Biologie, 1903, t. LV. p. 418.

les cellules de l'épithélium intestinal. Il semble cependant bien que l'érepsine n'existe pas dans les cellules épithéliales elles-mêmes, ainsi que le pensait primitivement Cohnheim, mais seulement dans le suc entérique.

Pawlow, Schepowalnikoff, Walther, Lintwarew, Sawitsch et Popielski ont constaté que le suc intestinal renferme un corps qui par lui-même ne digère pas les substances albuminoïdes, mais qui transforme le zymogène inactif du suc pancréatique en trypsine active. Delezenne, Camus et Gley ont confirmé l'existence de ce corps que Pawlow a appelé *entérokinase.*

Le suc pancréatique qui ne contient que de la protrypsine, n'est pas activé par la bile, mais très fort par le suc entérique. C'est ainsi que du suc pancréatique qui, après addition de carbonate de soude, dissout la fibrine en 3 à 6 heures seulement, la dissout en 5 à 6 minutes si on l'active par du suc entérique. L'activité protéolytique d'un suc pancréatique qui renferme de la trypsine, n'est pas augmentée par le suc entérique, alors que la bile la renforce du quart. L'entérokinase a donc seulement la propriété de transformer le zymogène tryptique en enzyme, comme l'acide chlorhydrique de l'estomac transforme la propepsine et la prochymosine en pepsine et en lab. Le suc entérique bouilli n'exerce plus cette action, car la kinase est détruite par l'ébullition.

Hamburger et Hekma ont vérifié ces faits chez l'homme. D'après eux, l'entérokinase provient bien du suc sécrété par l'épithélium intestinal et non pas d'actions bactériennes. Une quantité donnée de suc entérique humain ne peut pas activer une quantité quelconque de suc pancréatique inactif, mais seulement une certaine quantité. Il s'agit donc là d'une réaction stœchiométrique. Aussi Hamburger et Hekma pensent-ils qu'il ne s'agit pas d'un ferment et proposent-ils de substituer au nom d'entérokinase celui de *zymolysine.*

La zymolysine n'est pas identique à l'érepsine. Celle-ci est détruite si on la chauffe à 59° pendant 2 heures, tandis qu'il faut porter la zymolysine à 67° pendant 3 heures pour obtenir

le même résultat. La zymolysine favorise aussi la fluidification de la gélatine par le suc pancréatique. Elle n'a, d'après Hamburger et Hekma, aucune influence sur la ptyaline et la stéapsine du suc pancréatique. Pozerski prétend toutefois qu'elle exerce une action favorisante sur l'amylase du suc pancréatique.

Sawitsch a constaté que la sécrétion de l'entérokinase n'est provoquée que par l'introduction du suc pancréatique dans la lumière de l'intestin grêle. Si l'on y introduit du suc pancréatique chauffé à l'ébullition, si l'on y injecte de la pilocarpine, si on l'irrite mécaniquement, le suc entérique produit ne contiendra pas d'entérokinase.

Selon Stassano et Billon, l'entérokinase peut être précipitée dans les extraits de la muqueuse intestinale par les acides, mais elle ne l'est pas par saturation au moyen du chlorure de sodium. Elle se précipite avec les nucléoalbumines auxquelles elle adhère.

Delezenne a trouvé, en quantité très faible il est vrai, de l'entérokinase dans les leucocytes du sang et dans les ganglions lymphatiques. Il croit que si du suc pancréatique qui ne renferme que de la protrypsine, peut agir sur la fibrine sans être additionné au préalable de suc entérique, cela provient de la présence de la kinase, soit dans les leucocytes contenus dans la fibrine, soit dans les leucocytes renfermés dans le suc pancréatique lui-même. Il attribue aux leucocytes des plaques de Peyer le rôle de sécréter l'entérokinase dans l'intestin. Ces diverses données doivent encore être vérifiées.

Delezenne a aussi constaté l'existence d'une kinase analogue dans les bactéries, dans le poison des serpents, etc.

Bayliss et Starling ont observé que divers acides, et surtout l'acide chlorhydrique, introduits à l'intérieur d'une anse jéjunale privée de toutes ses connexions nerveuses, provoquent une sécrétion du suo pancréatique.

Les cellules épithéliales du duodénum et de la région supérieure du jéjunum (pas celles de l'iléon) renferment, d'après ces auteurs, un corps, la *prosécrétine*, que l'acide chlorhydri-

que et d'autres acides transforment en une nouvelle substance la *sécrétine*. L'injection de sécretine dans les veines amène après un temps latent de 1 à 2 minutes une sécrétion de suc pancréatique d'une durée totale de 10 minutes environ. La sécrétine n'est pas un ferment, car on peut la porter à l'ébullition en milieu alcalin, neutre ou acide sans lui faire perdre ses propriétés. Le tannin, l'alcool, l'éther la précipitent de ses solutions aqueuses. Elle est détruite par le suc pancréatique, les sels métalliques, les oxydants. La sécrétine arrive par le courant sanguin dans les cellules pancréatiques dont elle est l'excitant spécifique. Privée soigneusement des moindres traces de sels biliaires, la sécrétine augmente légèrement la sécrétion de la bile.

Camus et Gley, Herzen et Radzikowski ont confirmé l'existence de la sécrétine. Mais Lambert, Henri et Portier nient la spécificité de l'action de la sécrétine; le suc pancréatique formé sous son influence ne serait pas du suc normal. Popielski (1) est à peu près de l'avis de ces derniers auteurs. Quant à Fleig (2), il pense que la sécrétine provoque bien la sécrétion du suc pancréatique par action directe sur les cellules pancréatiques, mais que, d'autre part, l'acide injecté dans l'intestin amène déjà par lui seul une sécrétion réflexe de suc pancréatique.

Tels sont les différents facteurs qui agissent sur les substances albuminoïdes dans le tube digestif. Quelles sont les transformations subies par les matières protéiques dans l'organisme sous l'influence de ces divers agents ?

Si l'on donne à des chiens de la viande cuite de bœuf à manger, on trouve au bout de 1/2 à 10 heures dans l'estomac, outre la viande non encore digérée, une grande quantité d'albumoses, très peu d'acidalbumine, une faible quantité de pep-

(1) L. Popielski, *Ueber die reflectorische Thätigkeit des Pankreas.* Centralbl. f. Physiol., 1902, t. XVI, p. 43.— *Ueber den Charakter der Funktion des Pankreas unter dem Einflusse der Einführung von Salzsäure in das Duodenum.* Ibid., 1902, t. XVI, p. 505.

(2) C. Fleig, *Zur Wirkung des Secretins und der Säure auf die Absonderung von Pankreassaft bei Einführung von Säure im dem Dünndarm.* Centralbl. f. Physiol., 1903, t. XVI, p. 681.

tones vraies et de peptoïdes, peu de produits terminaux. Les peptones vraies peuvent même faire entièrement défaut. Si l'on fait ingérer par des chiens des mélanges en proportions connues d'albumoses et d'autres produits protéolytiques (peptone de Witte), on constate dans l'estomac une augmentation de la proportion relative d'albumoses. L'estomac résorbe, faiblement sans doute, les produits azotés. Il résorbe les albumoses plus lentement que les autres produits de la digestion. Il transforme une partie des albumoses introduites en produits qui sont plus facilement résorbables ou qui diffèrent davantage de la substance albuminoïde initiale (Zunz).

Dans l'intestin, on trouve une quantité d'albumoses d'autant moindre que la digestion dure plus longtemps, parfois des peptones, une quantité relativement considérable de divers produits cristallins (leucine, tyrosine, etc.).

Les substances albuminoïdes peuvent être résorbées telles quelles par l'intestin. Mais ceci n'a lieu qu'exceptionnellement.

On a longtemps admis que les albumoses et les peptones formées sous l'action de la pepsine et de la trypsine sont retransformées en substances albuminoïdes dans la paroi intestinale.

Glaessner (1) a repris d'anciennes expériences de Hofmeister. Des chiens reçoivent 500 à 1000 grammes de viande de cheval finement hachée. On les sacrifie 3 à 14 heures après le repas. On enlève l'estomac qu'on vide de son contenu. On sépare la muqueuse du reste de l'organe, et on la divise en deux parties aussi égales que possible en suivant les deux courbures de l'estomac. Une moitié (A) est pesée, hâchée, chauffée pendant une demi-heure avec une solution à 1 % de phosphate acide de soude à l'ébullition; l'autre moitié (B) est pesée, puis mise pendant 3 heures à 40° dans une chambre humide. La quantité d'azote qui existe sous forme d'albumoses a diminué dans la moitié B, tandis que l'azote non albumosique n'a pas varié. Glaessner en conclut qu'il se produit dans la muqueuse

1) KARL GLAESSNER, *Über die Umwandlung der Albumosen durch die Magenschleimhaut*. Beitr. z. Chem. Physiol. u. Pathol., 1902, t. I, p. 328.

de l'estomac une retransformation des produits de décomposition des substances albuminoïdes, probablement seulement des albumoses, qui commence chez le chien peu après le début de la digestion et atteint son maximum au bout de 5 à 6 heures pour diminuer ensuite.

Glaessner attribue cette retransformation à l'action d'un ferment non encore connu. Elle n'est certes pas due selon lui au lab, car les cellules de l'estomac ne contiennent que de la prochymosine, car la muqueuse intestinale ne contient pas de ferment labique bien que ce même processus régénératif s'y produise, car, enfin, la plastéine, qui n'existe pas normalement dans l'organisme, devrait être retransformée par un second processus fermentatif en substances albuminoïdes adéquates à l'organisme.

On a fait diverses objections aux expériences si intéressantes de Glaessner et surtout à l'interprétation qu'il leur a donnée.

Knoop et Embden n'ont pu démontrer de synthèse des substances albuminoïdes dans la muqueuse intestinale. Mais ceci n'exclut nullement la possibilité de cette retransformation soutenue par Glaessner.

Cohnheim, Kutscher et Seeman, Lõwi croient que les matières protéiques sont entièrement scindées dans l'intestin en produits qui ne donnent pas la réaction du biuret. Cohnheim a prouvé que ces produits peuvent être résorbés par l'intestin chez les céphalopodes.

Kutscher et Seemann ont mis chez un chien le foie hors de la circulation et pratiqué pendant une heure la respiration artificielle. Le sang n'a circulé pendant ce laps de temps que dans l'intestin, le cœur et les poumons. Il ne contenait ni leucine ni trypsine. Cette expérience n'est malheureusement pas assez longue pour qu'il soit permis d'en tirer des conclusions quelque peu certaines, Kutscher et Seemann n'ont pu retrouver chez le chien, soit dans la paroi intestinale, soit au-delà de celle-ci les produits cristallins de dédoublement. Ils ont alors soumis la muqueuse intestinale à l'action de l'eau bouillante et ont isolé facilement de cette façon les produits extractifs sans aucune substance qui donne la réaction du biuret. Ils

n'ont pas obtenu ainsi de corps cristallins, mais des composés assez simples qui, traités par de l'acide sulfurique dilué bouillant, donnent naissance à une grande quantité de leucine. Ceci plaide fort en faveur de l'opinion de Kutscher et Seemann d'après laquelle la leucine et les autres produits de décomposition des substances albuminoïdes résorbés par la paroi intestinale se combinent déjà dans celle-ci à d'autres corps.

Loewi a maintenu un chien en équilibre azoté en lui donnant pendant 25 jours les produits solubles provenant de l'autolyse du pancréas, de l'amidon ne contenant pas d'azote et du sucre de canne. Il en conclut que l'organisme peut former de l'albumine synthétique aux dépens des derniers produits de décomposition des matières protéiques. Mais on ne peut nullement exclure dans cette expérience la possibilité d'une transformation de la graisse ou de l'hydrate de carbone en albumine. La question si importante soulevée par les recherches de Loewi doit donc encore être élucidée par de nouvelles expériences.

En tout cas, on peut aussi remplacer chez le chien les substances albuminoïdes par certaines albumoses qui contiennent tous les groupements de la molécule albuminoïde initiale. De l'hétéroalbumose préparée en partant de fibrine n'a pu maintenir l'animal en équilibre azoté, tandis que tel a été le cas avec les protalbumoses qui provenaient de la caséine (Blum).

Le but de la digestion des substances albuminoïdes semble être de les décomposer par hydratation en fragments à propriétés et constitution différentes. Aux dépens de ces fragments se reconstituent, probablement dans la muqueuse de l'estomac et surtout dans celle de l'intestin grêle, les substances albuminoïdes de notre économie et plus spécialement celles du sérum sanguin. Ce scindage commence dans l'estomac et s'achève dans l'intestin. Le rôle de l'estomac semble consister surtout à fluidifier les aliments de nature albuminoïde et à en commencer le scindage. Il se peut qu'une faible partie des substances albuminoïdes se dédouble entièrement dans l'estomac. Son rôle dans la résorption n'est qu'accessoire.

C'est l'intestin grêle qui prend certes la plus grande part dans la résorption des produits de décomposition des substances

albuminoïdes de la nourriture et dans la formation des matières protéiques du sérum sanguin aux dépens de ces corps.

Les nombreux travaux de Pflüger prouvent que ce processus physiologique de décomposition puis de reformation de diverses espèces de substances alimentaires est général dans la digestion. D'après l'éminent physiologiste de Bonn, les graisses doivent toujours être partagées en leurs constituants et amenées sous forme soluble dans l'eau avant d'être résorbées dans l'intestin.

Il semble aussi résulter des consciencieuses recherches (encore inédites) de Monsieur le Docteur Moreau, faites sous l'inspiration et sous la direction de Monsieur le Docteur Slosse, que l'amidon est scindé dès le début de la digestion, tout au moins *in vitro*, en divers fragments à propriétés différentes.

On peut maintenant aisément se représenter comment, malgré la diversité considérable des substances albuminoïdes de notre nourriture, l'organisme humain fabrique aux dépens des aliments que nous ingérons, les différentes matières protéiques propres à nos divers tissus. De très légères modifications dans la composition ou la structure intime des substances albuminoïdes ingérées (départ ou addition de tel ou tel groupement atomique, son déplacement dans la molécule, etc.) suffisent à transformer dans le tube digestif les matières protéiques de la viande, par exemple, en celles du sérum sanguin. Cette dislocation de la molécule albuminoïde dans le tube digestif n'est pas un processus inutile ou tout au moins luxueux, comme von Bunge l'a prétendu. Elle est, au contraire, indispensable pour maintenir l'intégrité chimique de notre organisme. Elle permet au processus de synthèse consécutif, qui a lieu probablement surtout dans la muqueuse intestinale, mais peut-être aussi dans le torrent circulatoire lui-même, de donner naissance à des substances albuminoïdes qui ont le cachet spécifique de notre espèce.

Dans les divers organes et tissus de notre économie, ce même processus de décomposition et de reformation se passe. Ainsi les substances albuminoïdes du serum sanguin suffisent pour

donner naissance à toutes celles des divers tissus (surtout par combinaison avec divers groupements atomiques ou simple addition de ceux-ci). Les ferments autolytiques, sur lesquels Salkowski et Jacoby (1) ont appelé l'attention et qui paraissent exister dans la grande majorité, tout au moins, des cellules de l'organisme, scindent sans doute les substances albuminoïdes du sérum sanguin en leurs groupements atomiques fondamentaux, aux dépens desquels, par action fermentative ou autre, se forment les matières protéiques du tissu ou de l'organe considéré.

---

(1) MARTIN JACOBY, *Ueber die Bedeutung der intracellulären Fermente für die Physiologie und Pathologie*. Ergebnisse der Physiologie, 1902, t. I, Abt. I, p. 213.

VARIÉTÉS

La sollicitude maternelle chez les Hémiptères

PAR

H. SCHOUTEDEN

Existe-t-il un amour maternel chez les Hémiptères, insectes non sociaux, comme on sait? Ou pour mieux dire, la femelle porte-t-elle un intérêt quelconque à sa progéniture? Les exemples de dévouement, de sollicitude maternelle, parfois si étonnante, que l'on connaît dans d'autres groupes, ont-ils leurs pareils chez les Hémiptères?

Cette question a été traitée il y a quelque temps dans un travail intitulé « Les Pentatomes » (Revue des questions scientifiques, 1901), de J. H. Fabre, l'auteur bien connu des « Souvenirs entomologiques », ouvrages si attrayants à lire, bourrés d'observations curieuses, dans lesquels nous sont narrées les aventures du scarabée poussant sa pilule de bouse, les mœurs si remarquables de certains hyménoptères, approvisionnant régulièrement leurs larves de nourriture fraîche, et tant d'autres faits étonnants... Et pour le dire dès l'abord, Fabre conteste absolument la validité de l'unique observation qu'il connaisse, celle bien connue de De Geer, citée dans tous les traités de vulgarisation, sur la punaise grise *(Elasmostethus griseus)*, et il tourne quelque peu en ridicule le récit que nous fait le vieil auteur suédois. Malheureusement, le « bon » Fabre a cette fois oublié d'éclairer sa lanterne, et dans une notice récente (The Entom., XXXVI, 1903), le savant hémiptérologue G. W. Kirkaldy a relevé de main de maître les points faibles de l'étude de Fabre.

Les premières observations que l'on connaisse d'une sollicitude maternelle chez les Hémiptères sont celles du naturaliste suédois A. Modeer (Vetensk. Acad. Handl. XXV, 1764), confirmées et complétées par l'illustre De Geer dans ses « Mémoires pour servir à l'histoire des insectes (III), 1773) ». Elles ont trait au pentatomide actuellement dénommé *Elasmostethus griseus*. Cet intéressant animalcule après avoir pondu ses œufs (ce qu'il fait en juin sur les feuilles du bouleau commun) s'installe sur eux, tout comme une poule couvant ses œufs, les

quittant à peine de temps à autre, et ne s'en laissant séparer que de vive force. Les œufs une fois éclos, la femelle continue à veiller sur sa progéniture, protégeant les jeunes larves contre les dangers qui peuvent les menacer (et notamment, d'après Modeer, contre les attaques du mâle), battant des ailes si l'on s'en approche. D'après Fabre, Boitard, dans ses « Curiosités d'histoire naturelle », ouvrage qui m'est resté inconnu comme à Kirkaldy (1), embellit encore ce récit dans les termes que voici : « Ce qu'il y a de très curieux, c'est de voir, lorsqu'il vient à tomber quelques gouttes de pluie, la mère punaise conduire ses petits sous une feuille ou sous l'enfourchure d'une branche pour les abriter. Là, sa tendresse inquiète n'est pas encore rassurée ; elle les place en un groupe serré, se met au milieu, puis elle les couvre de ses ailes, qu'elle étale sur eux en forme de parapluie ; et, malgré la gêne de sa position, elle garde cette attitude de mère-couveuse jusqu'à ce que l'orage soit passé ».

Cette observation de De Geer (et Boitard) est la seule que semble connaître Fabre, et dans son travail il s'attache à démontrer que l'auteur des « Mémoires » s'est laissé entraîner par son imagination. Malheureusement pour lui, il semble au contraire que c'est bien plutôt Fabre qui est dans l'erreur, et Kirkaldy dans sa notice, très documentée, nous montre excellemment le manque absolu de précision qui caractérise les observations que relate l'auteur français.

Et tout d'abord, les observations de Modeer et De Geer (sans parler de Boitard) ne sont nullement isolées, et si elles sont les seules citées par les « compilateurs » cela ne veut point dire qu'il n'en existe pas d'autres, bien qu'elles soient peu nombreuses.

En 1855, le Père Montrouzier, dans un travail sur les Hémiptères d'Océanie, décrit un cas semblable de sollicitude maternelle chez les Scutellérines (sous-famille des Pentatomides). Kirkaldy a reproduit l'an dernier dans « The Entomologist » le passage dont il s'agit et que voici : « Les mœurs des Scutellérines sont fort curieuses. Beaucoup déposent leurs œufs à la face inférieure des feuilles, à l'abri de la pluie, les couvrant de leur corps, et, quand ils sont éclos, elles mènent leurs petits et prennent soin d'eux jusqu'à ce qu'ils aient acquis leurs ailes. On voit leurs nombreuses familles les suivre sur les arbres, et se presser autour d'eux au moindre danger. »

Dans la même notice, Kirkaldy indique un cas analogue se rapportant à un Pentatomien des Indes, le *Coctoteris exiguus* Dist.

En 1865, Douglas et Scott, dans leur « British Hemiptera » citent les observations d'un de leurs correspondants, Parfitt, sur l'*Elasmostethus griseus*, observations identiques à celles de De Geer : et ce

(1) Ces lignes étaient écrites, quand j'ai retrouvé le passage que cite Fabre, dans les « Etudes d'Histoire Naturelle : Réalités fantastiques » de Boitard, parues dans le tome III (1836) du « Musée des Familles », page 338.—Dans son Manuel d'Entomologie, tome II (1828), page 116, Boitard ne cite que l'observation de De Geer.

qui donne peut-être encore plus de valeur au récit de Parfitt, c'est qu'il ignorait absolument le cas décrit par le savant suédois.

Enfin, en 1870 et 1871, un entomologiste anglais, Hellins, a pu confirmer les dires des auteurs précédents et a décrit en détail (The Entom. Monthl. Mag., VII et XI) les menées de la femelle du même *Elasmostethus*. Voici quelques extraits d'une de ses notices. Parlant d'une femelle qu'il trouva le 19 juin couvrant de son corps une vingtaine de jeunes larves, il dit: « La mère Punaise ne montrait aucune crainte; elle ne faisait aucun mouvement, se contentant lorsque je la touchais, de déplacer ses pattes et d'incliner le corps du côté menacé... » Il en est ainsi jusqu'au 23 juin: « A présent la mère était dans un complet état de surexcitation; elle s'agitait, sondait les environs avec ses antennes, et si je tentais d'approcher de sa progéniture, elle battait des ailes avec rapidité; mais, malgré tout ce remue-ménage, ce ne fut que deux jours plus tard que la mère et les jeunes quittèrent la feuille qui leur avait servi de logement jusque là; et durant ce temps si le soleil venait à briller et si le feuillage était tranquille, la famille prenait ses ébats; la nuit, au contraire, ou si le vent soufflait fortement, la mère forçait ses jeunes à se placer sous elle et s'installait sur eux comme dans les premiers temps. — Le 25 juin, je trouvai la feuille déserte et j'eus un instant peur que les meineaux n'eussent déjeuné de ses habitants; mais bientôt j'aperçus la mère courant sur un pétiole, et je pus retrouver toutes les jeunes larves, dispersées en groupes de quatre ou cinq sur le rameau qui portait leur feuille natale: elle semblaient fort occupées à explorer les lieux et la mère courait de place en place à leur recherche. »

Ces différents observateurs sont donc tous d'accord pour dire que réellement la femelle de certains Pentatomides prend soin de ses œufs et des larves qui en naissent, et dans quatre cas les observations se rapportent au même *Elasmostethus griseus*.

Fabre, pour arriver à démontrer la fausseté de l'observation de De Geer, s'est adressé, non à l'*Elasmostethus griseus*, c'est-à-dire à la même espèce que le savant suédois, mais à des Pentatomides quelconques, dont il ne nous donne même pas les noms exacts et scientifiques. « La Punaise grise, dit-il, est plus rare que les autres dans mon voisinage; sur les romarins de l'enclos, mon champ d'exploitation, j'en trouve trois ou quatre qui, mises sous cloche, ne me donnent pas de ponte. L'échec ne me paraît pas irréparable: ce que la grise se refuse à nous montrer, la verte, la jaunâtre, nous l'accorderont... Dans des espèces si voisines, les soins de famille chez l'une doivent, à quelques détails près, se retrouver chez les autres. » Il élève donc ces diverses espèces, et de ses observations, il conclut que la femelle ne s'occupe aucunement de ses jeunes : une fois qu'elle a pondu ses œufs, elle n'en a plus aucun souci! Mais écoutons Fabre nous

décrire ses observations : « Malgré le respect que nous devons au savant suédois, les tendresses de la mère Punaise et les appétits dénaturés du père dévorant ses petits sont à reléguer parmi les contes enfantins dont s'encombre l'histoire. J'ai obtenu, en volière, autant d'éclosions que je l'ai désiré. Les parents sont tout près, sous le même dôme. Que font les uns et les autres en présence des petits ?

» Rien du tout : les pères n'accourent pas juguler la marmaille ; les mères n'accourent pas davantage les protéger. On va et on vient sur le treillis, on se repose à la buvette du bouquet de romarin ; on traverse les groupes de nouveaux-nés que l'on culbute sans mauvaise intention, mais sans ménagements non plus. Ils sont si petits, les pauvrets, si débiles. Un passant qui les frôle du bout de la patte les fait choir sur le dos. Pareils à des tortues renversées, alors vainement ils gigotent : nul n'y prend garde.

» En ce péril de culbutes et autres désagréments, arrive donc, mère dévouée ; mets-toi à la tête de ta famille, conduis-la pas à pas en un lieu tranquille, couvre-la du bouclier de tes élytres ! Qui s'attendrait à ces belles choses, magnifique trait de morale édifiante, en serait pour ses frais de patience et de temps. Un trimestre de fréquentation assidue ne m'a valu, de la part de mes pensionnaires, aucun acte qui, de près ou de loin, rappelât quelque peu la sollicitude maternelle tant célébrée par les compilateurs. »

S'il arrive cependant que les jeunes larves errent en groupe ou si de même elles suivent un Pentatomide adulte, cela s'explique de la façon la plus simple : qu'on se rappelle l'histoire des moutons de Panurge ! Les jeunes suivent celui qui a l'initiative de se mettre en marche... Voici le passage, bien digne d'être reproduit :

« La faim venue, l'un des petits s'écarte du groupe, à la recherche d'une buvette ; les autres suivent, heureux de se sentir épaule contre épaule, comme le font les moutons au pâturage. Le premier en mouvement entraîne la bande entière, qui s'achemine en troupeau vers les points tendres où le suçoir s'implante et s'abreuve ; puis l'ensemble revient au village natal, lieu de repos sur le toit des œufs vides. Les expéditions en commun se répètent dans un rayon croissant ; enfin, quelque peu fortifiée, la société s'émancipe, s'éloigne, se disperse, ne revient plus au lieu de naissance. Désormais chacun agit à sa guise.

» Qu'adviendrait-il si, lorsque le troupeau se déplace, une mère se rencontrait, d'allure lente, cas fréquent chez les graves punaises ? Les petits, je me le figure, suivraient de confiance ce chef de hasard, comme ils suivent ceux d'entre eux qui les premiers se sont mis en marche. Il y aurait alors simulacre de poule à la tête de ses poussins ; le fortuit donnerait les apparences de soins maternels à une étrangère, bien insoucieuse de la marmaille à ses trousses. »

De tout cela Fabre conclut : « Le bon De Geer me semble avoir été dupe de pareille rencontre, où ne sont pour rien les maternelles sollicitudes. Un peu de couleur, embellissement involontaire, a parachevé

le tableau ; et depuis sont vantées dans les livres les vertus familiales de la Punaise grise. »

Mais Kirkaldy répond : « Tout d'abord, les Punaises dont parle Fabre ne sont nullement, comme le dit celui-ci, proches parentes de l'*Elasmostethus griseus :* au contraire, elles appartiennent à une tout autre sous-famille ! Et quand bien même elles seraient voisines, cela ne signifierait encore rien : pourquoi nécessairement auraient-elles des mœurs identiques ? Ne connaît-on pas des Hyménoptères Tenthrédinides appartenant à un même genre *(Perga)*, dont les uns sont bien loin de s'occuper en aucune façon de leurs jeunes, les autres, au contraire *(P. Pseudoperga Lewisi)* les protègent avec soin contre les ardeurs du soleil et les défendent contre les attaques de leurs ennemis, tout comme le fait la Punaise dont parle De Geer ?

Puis Kirkaldy reproche à l'auteur français son ignorance de la littérature antérieure, des indications de Montrouzier, Kirkaldy, Parfitt, Hellins, et il ajoute bien justement : « A mon avis, au moins, il sera nécessaire de voir réfuter de Geer, Hellins et Parfitt bien plus nettement que par des observations faites sur des espèces appartenant à d'autres sous-familles, ces observations fussent-elles même dues à Fabre. »

Un autre détail typique, c'est la phrase qui paraît, semble-t-il, à Fabre d'une logique à toute épreuve, dans laquelle il nous dit qu'une Punaise bien plus petite que la Punaise grise lui a donné plus de cent œufs, et que par suite les dires de De Geer, qui n'a vu que vingt œufs, montrent qu'il n'a vu qu'une ponte partielle. Ceci à l'appui de sa théorie, nullement prouvée d'ailleurs, que la femelle pond ses œufs en plusieurs endroits différents et que donc il lui serait impossible de s'occuper à la fois des différents lots : or, tous les œufs prospèrent également bien. « Pour quel motif alors cette étrange ferveur des soins maternels à l'égard des uns lorsque la majorité s'en passe ? De telles singularités inspirent méfiance. » Kirkaldy fait resssortir qu'il est bien regrettable que l'auteur n'ait pas examiné les oviductes d'une des femelles qu'il a observées, et que d'autre part il ne semble pas qu'il ait pourvu d'un signe distinctif quelconque ces femelles pour pouvoir les reconnaître au cas où elles reviendraient à la place première.

Presque en même temps que la notice de Kirkaldy, paraissait (dans le Bulletin de la Société Entomologique de France) une note de l'Abbé Pierre ayant précisément trait à une observation analogue. L'auteur a vu à la face inférieure de nombre de feuilles de bouleau une femelle d'*Elasmostethus griseus* immobile sur une masse d'œufs. Ces femelles restaient en place, même lorsqu'il les touchait ou les poussait, sans

dégager la moindre odeur (1), faisant à peine un mouvement d'antennes! Il emporta quelques-unes de ces feuilles chez lui (le 5 juin) et observa les *Elasmostethus*. Voici ses notes à ce sujet:

« Le 12 juin, je trouve un *Elasmostethus* mort, en dehors de sa feuille, qu'il a sans doute quittée après l'éclosion des œufs, qui remonte à quelques heures. *Il dégage l'odeur désagréable connue.*

» Le 12 juin, j'arrachai de force un insecte à sa couvée: il n'y est pas retourné.

» Le même jour, un *Elasmostethus griseus* quitte les œufs avant l'éclosion et va périr dans quelque coin de la chambre.

» Le 14 juin, deux *Elasmostethus griseus* sont encore à leur poste, chacun sur sa couvée récemment éclose, dans l'immobilité la plus absolue. Du 17 au 18, l'un des deux a quitté sa famille de petites larves et se promène dans la boîte: il a peu de vie. J'essaye d'arracher l'autre à son poste: il tient bon. Le 23, les deux étaient morts. »

Donc, dans un cas au moins, l'insecte est mort après être resté *dix-neuf jours* immobile sur ses œufs et ses larves; un autre est resté treize jours, il a alors quitté sa famille, mais l'auteur note: « il a peu de vie. »

Cette observation vient donc encore confirmer celle de Hellins et de ses prédécesseurs. Et il faut avoir soin de remarquer que l'Abbé Pierre observait dans de mauvaises conditions: pour que l'observation eût pu être complète, elle eût dû se faire sur l'arbre même d'où provenaient les feuilles, et non sur des feuilles détachées et conservées en boîte ou sur un meuble durant un temps si long.

Le même auteur donne une indication nouvelle qui avait échappé à Kirkaldy. Reiber et Puton, dans leur « Catalogue des Hémiptères d'Alsace-Lorraine » notent relativement à l'*Elasmostethus griseus*: « Une femelle couvant ses petits fraîchement éclos sur une feuille de bouleau. »

A ces diverses données, je puis ajouter une observation nouvelle, absolument identique, bien qu'incomplète:

C'était il y a quelques années, aux environs de Bruxelles, alors que je faisais mes premiers débuts dans l'entomologie. Je me rappelle avoir un jour trouvé, au cours d'une excursion, un exemplaire d'*Elasmostethus griseus* dans la position que décrivent les auteurs dont nous venons de parler, immobile sur ses œufs soigneusement alignés sous lui. Ce fait me frappa d'autant plus fortement que l'insecte étant un des premiers *Elasmostethus griseus* que je voyais, je m'empressai de le recueillir, et je fus fort étonné de voir qu'il ne semblait aucunement effrayé, alors que d'ordinaire les Pentatomides s'empressent de s'échapper, en s'envolant ou en se laissant choir par exemple,

(1) On sait que nombre d'Hémiptères Hétéroptères jouissent de la propriété de dégager une odeur caractéristique quand on les menace.

dès qu'ils soupçonnent quelque danger. Eh bien, non, mon *Elasmostethus* ne tenta même pas de fuir quand je voulus le saisir, il tint bon, ne quittant pas ses œufs et, comme l'a remarqué l'Abbé Pierre, il ne dégagea aucune odeur.

Depuis, je n'ai plus guère chassé les Pentatomides belges, et cette observation est restée unique pour moi. J'ai cru cependant qu'il était intéressant de la citer, tout incomplète qu'elle soit, pour la joindre à celles qui précèdent.

Et je dirai volontiers avec Kirkaldy: « Ce n'est peut-être pas « le bon De Geer » qui « a été dupé », mais Fabre qui a été induit en erreur par son ignorance de la systématique et de la bibliographie des Rhynchotes. »

De ces faits, que conclure? Il semble bien démontré que, quoi qu'en dise Fabre, certains Hémiptères Pentatomides prennent parfaitement soin de leurs œufs et qu'une fois les jeunes éclos, ils n'abandonnent nullement leur progéniture, mais au contraire s'occupent encore des jeunes larves. Auprès des preuves d'intelligence remarquables que l'on connaît chez certains Hyménoptères, et dont la connaissance est due en bonne part à Fabre lui-même, ces manifestations sont évidemment peu considérables, mais les Hémiptères étant par excellence des insectes non sociaux, ces observations montrant chez quelques-uns l'existence d'une sollicitude maternelle quelconque ont un intérêt déjà fort grand. Comme le dit fort bien Kirkaldy: « Fabre parle comme si la sollicitude maternelle et le sens de la direction étaient choses inconnues chez les insectes, et il est assez étonnant de voir l'historien des mœurs de Hyménoptères tourner en ridicule la possibilité où serait la mère Punaise de retrouver la place où elle a déposé ses œufs, une fois qu'elle l'a quittée! »

BIBLIOGRAPHIE

JULES GAGLIANI, avocat : **Droit ecclésiastique civil belge.** Vol. I : **Etat et Eglises.** 281 p. gr. in-8°. Naples, Imprimerie du journal ; *Diritto e Giurisprudenza.* Bruxelles : veuve F. Larcier 1903.

Sous ce titre peut-être ambigu, un jeune juriste napolitain nous offre un livre vivant, personnel et bien intéressant pour nous. M. l'avocat Gagliani vient de passer plus de quatre ans à Bruxelles, travaillant sans relâche au difficile sujet choisi par lui, se documentant, fouillant les bibliothèques et s'initiant aux gens et aux choses de Belgique. Aussi est-ce merveille que de voir les amples bibliographies dont il enrichit chacun de ses chapitres, les citations si correctes qui dénotent chez lui une entière connaissance de notre littérature politique.

Remercions l'auteur d'avoir préféré le français pour écrire son livre : en italien, il eût échappé à l'attention de la presque totalité des juristes belges, qui liront avec fruit les études de M. Gagliani, sans partager toujours ses idées — ce qui va de soi dès qu'il s'agit de *Streitfragen* comme celles-ci — tout en rendant certes un hommage mérité à sa science historique et à sa dialectique juridique.

Les rapports de l'Eglise et de l'Etat en Belgique depuis 1814 jusqu'en 1831 forment l'objet de ce volume. Trois chapitres leur sont consacrés : le premier traite de la période hollandaise ; le second de la rédaction des articles 14 à 16 et 117 de la Constitution belge ; le troisième commente ces dispositions et en tire les principales applications en droit administratif.

Nous ne relisons peut-être pas assez souvent l'histoire de 1814 à 1830. Elle est si pleine d'enseignements ! Elle nous montre un gouvernement, animé de bonnes intentions, versant en une succession d'erreurs de plus en plus graves, enfin vaincu par une coalition que ses fautes mêmes avaient rendue inévitable. L'attitude de l'Eglise, ses moyens de combattre — attaque et défense — méritent notre attention, car le problème pourrait se poser encore. Comment lui résister autrement que par les procédés autoritaires du roi Guillaume, ces procédés-là devant être repoussés, comme mauvais à divers points de vue ?

L'analyse des travaux du Congrès national, qui forme le chapitre II, est méthodique et complète ; les pages que lui consacre M. Gagliani devront être lues en Belgique. Il a saisi le revirement qui s'opéra au Congrès au moment où celui-ci reçut la lettre de l'archevêque de

Malines, lettre qui traça un programme pour les principales questions qui intéressent l'Eglise. Jusque-là, on avait passé par une période révolutionnaire au cours de laquelle le Gouvernement provisoire avait proclamé les libertés les plus absolues; puis on s'était ressaisi et l'on avait, dans les projets de Constitution, affirmé les droits de l'Etat, à propos de l'exercice public des cultes. Après la lettre du prince Méan, les vues de la majorité catholique et de l'importante minorité libérale-unioniste se conformèrent, sur des points essentiels, aux indications du chef de l'épiscopat belge et le système adopté fut celui de la séparation presque absolue, avec quelques exceptions favorables, pour la plupart, aux intérêts de l'Eglise.

Si ce second chapitre nous semble le meilleur du livre, le troisième est le plus curieux, par la variété des sujets traités et l'indépendance des solutions proposées. Nous sommes habitués à ce que les auteurs belges tranchent les controverses sur les questions mixtes soit dans le sens libéral, soit dans le sens clérical, selon le parti auquel ils appartiennent et il s'est fait, à cet égard, deux programmes dont les articles s'imposent, avec leurs bons et leurs mauvais arguments, avec leur logique spéciale, admise en pareilles matières. M. Gagliani, restant plus original, approuve presque entièrement les thèses « libérales » sur les processions, les traitements ecclésiastiques, etc., mais se rapproche plutôt des thèses « catholiques » sur l'enseignement religieux, sur les cimetières, etc. Quoique fort résumés, ces divers paragraphes susciteront à nos juristes bien des réflexions. Ce n'est pas que nous acceptions sans réserve les opinions de l'auteur — peut-être ne nous dégageons-nous pas assez de nos idées toutes faites, à cet égard — mais nous les jugeons dignes d'être méditées (1).

Espérons que le prochain volume, qui contiendra les applications des principes constitutionnels en Belgique, depuis 1831, aux rapports entre l'Etat et les Eglises, ne tardera pas à paraître. Une chaire universitaire procurera sans doute bientôt à M. Gagliani l'occasion de reprendre ses travaux de « droit civil ecclésiastique ». Qu'il n'oublie pas ses lecteurs français; mais qu'il modère un peu la vigueur de certaines expressions, qui donnent à son style des allures frondeuses et agressives à l'égard de l'Eglise, auxquelles le fond de sa pensée n'a rien à gagner.

PAUL ERRERA.

—

ALBERT LAVIGNAC, professeur au Conservatoire de Paris : **L'Education Musicale.** 1 vol. in-18 de 450 pages, fr. 3.50, Paris, 1903, Delagrave.

Quand on écrit un livre, c'est déjà un grand talent de savoir trouver un bon titre. En trouver un qui fasse réfléchir avant même qu'on ait lu le livre, est un art encore plus difficile et plus rare.

L'Education Musicale ! On s'attend à trouver des dissertations sur la cul-

(1) Nous donnerons un compte-rendu plus détaillé du livre de M. Gagliani dans un recueil spécial : « *La Revue de l'Administration.* »

ture musicale du public et des musiciens, sur l'évolution de la symphonie à programme, sur la révolution dans le drame lyrique ou sur la musique de Brahms. Et comme l'auteur s'est déjà fait remarquer par des livres justement réputés, tels que : *La Musique et les Musiciens*, *Le Voyage artistique à Bayreuth*, *Les Gaietés du Conservatoire*, on s'attend, sinon à une révélation, ce qui serait difficile sur un sujet aussi rebattu, du moins à quelques chapitres intéressants.

M. Lavignac a eu un but tout différent, plus précis, plus difficile à coup sûr pour tout autre que lui. S'il avait voulu dire en toutes lettres ce qu'il y a dans son livre, au lieu de lui donner ce titre général un peu énigmatique, il l'eût intitulé : « Comment on fait l'éducation d'un musicien. »

Quel est le musicien, quel est le professeur assez expérimenté pour traiter un sujet aussi vaste et aussi délicat ? Car il ne s'agit pas de dire : Comment *je fais* l'éducation d'un musicien. M. Lavignac est professeur d'harmonie et incontestablement compétent en cette matière. Il va plus loin et explique comment on fait un violoniste, un pianiste, un organiste, un chanteur, un acteur, un compositeur, etc. Rien n'est plus profondément intéressant que cet exposé et tous ceux qui ont le souci de former et de développer dans le sens le plus artistique les facultés musicales de l'enfant, devraient l'avoir toujours présent à la mémoire.

M. Lavignac prend l'enfant au point initial de l'éducation musicale. L'un se fait remarquer par la facilité avec laquelle il retient des airs qu'il entend. L'autre cherche une mélodie au piano. Un troisième connaissant à peine ses notes, se sent déjà désireux d'exprimer ses idées par écrit, et trace quelques lignes ou quelques mesures, aussi informes du reste que révélatrices. Il s'agit de voir si réellement l'enfant a une nature musicale, si ce jeune talent est susceptible d'être fécondé au grand soleil de l'art.

Et puis, si réellement l'enfant a une nature musicale, dans quelle voie faut-il l'orienter ? Doit-il chanter ? Doit-il étudier le piano, ou un instrument à cordes, et à quel âge ? Multiples problèmes que M. Lavignac traite avec un art captivant. Et il ne s'occupe pas seulement de l'esprit : le corps n'est pas oublié. Il caractérise admirablement la nature « physiologique » de chaque instrument, la fatigue corporelle qu'il produit, les dispositions qu'il réclame : le violoniste devant avoir les doigts longs et nerveux, et le hautboïste les livres minces. Et puis il ne s'agit pas de se surmener, d'oublier la culture générale. Le musicien doit être instruit. Il doit être d'abord instruit dans son art. Ensuite, surtout s'il est compositeur, il doit être instruit en toutes choses, dans les arts et les sciences, les littératures et l'histoire. Il doit soigner son corps et le développer par des exercices divers, haltères, escrime, etc. selon les cas, certain qu'en le faisant, il ne produit pas un travail inutile au point de vue même de son instrument.

M. Lavignac suit l'élève dans toutes ses études et le conseille à chaque pas. Et puis voici la fin des études, le diplôme, le talent. Il manque encore le succès, l'argent peut-être, car ce point de vue matériel doit aussi être envisagé. Et il indique comment l'artiste devra commencer par l'ensei-

gnement, ou entrer dans un orchestre, en un mot, comment il se tirera d'affaire dans ces années difficiles.

Supposons ces difficultés vaincues : le jeune homme est chanteur, attaché à un théâtre. Il doit travailler de plus en plus, veiller à son style, soigner sa voix, surveiller son régime et sa vie, éviter la fatigue excessive, tâcher de se conserver en somme aussi longtemps que possible dans son métier éreintant. Ici encore il trouvera de précieux conseils.

Même en laissant de côté les professionnels, M. Lavignac s'adresse aux amateurs, leur indique le côté de leur art qu'ils devront approfondir le plus et qui leur procurera le plus de plaisirs.

Enfin il termine en caractérisant les mérites et les défauts de l'enseignement individuel et de l'enseignement collectif : et il donne un aperçu complet et intéressant de l'organisation de tous les conservatoires d'Europe, de leurs programmes et des méthodes qu'on y suit.

Ce résumé, aussi pâle que l'ouvrage lui-même est coloré, montre déjà le nombre infini des problèmes touchés par M. Lavignac, et, nous l'ajoutons, résolus par lui. L'auteur évite en outre un grand écueil. Il pouvait prendre un ton dogmatique et expliquer point par point l'art du bon professeur. Au contraire, il traite son sujet pour tout le mende; et chacun lira son livre avec intérêt et avec profit, aussi bien le maître que l'élève, le professionnel que l'amateur. Et cet intérêt résulte de ce qu'on sent à chaque pas combien le but de M. Lavignac est artistique et désintéressé. Il est profondément musicien ; il sent la musique, il la vit tout entier : et il voudrait que tout le monde, ou que du moins le plus grand nombre possible pût en jouir comme lui. Malheureux et à plaindre, ceux que laissent froids les chef-d'œuvres de l'art.

Ajoutons enfin un dernier éloge, qui au point de vue du lecteur a son intérêt : M. Lavignac a un style précis, incisif, mordant parfois, souvent spirituel, qui donne à son livre une allure vraiment littéraire, dont trop souvent les ouvrages analogues sont dépourvus : ce qui prouve une fois de plus que le bon musicien doit avoir une instruction générale solide, puisqu'elle lui permet de défendre son art, de le répandre, de le faire aimer, avec une conviction d'autant plus persuasive qu'elle est plus artistement exprimée. M. S.

—

Dr Otto MARBURG, ancien assistant à l'Institut de Neurologie de l'Université de Vienne (professeur Obersteiner) : **Mikroskopisch-topographischer Atlas des menschlichen Zentralnervensystems mit begleitendem Texte** (Atlas de topographie microscopique du système nerveux central de l'homme, avec texte explicatif). Préface par le professeur Obersteiner. Leipzig et Vienne. Deuticke.

Quiconque a examiné une préparation topographique du système nerveux central connaît les difficultés que présente la lecture de ces coupes. Les fibres y sont si enchevêtrées, les noyaux gris si voisins les uns des autres

que l'identification de tel ou tel faisceau, de tel ou tel groupe cellulaire constitue souvent tout un problème.

L'Atlas de Marburg, paru il y a quelques jours, comble, à ce point de vue, une vraie lacune, et son apparition sera saluée avec joie par tous les neuro-anatomistes.

Figurez-vous soixante-quatorze dessins, exécutés avec le soin le plus scrupuleux et l'exactitude la plus stricte par l'excellent dessinateur académique Kiss et gravés, sans qu'un détail soit sacrifié, par Jaffé, de Vienne. Chacun de ces dessins est la reproduction fidèle d'une seule préparation, je puis l'affirmer, car il m'a été donné de comparer les dessins avec les originaux. C'est dire que ces préparations sont parfaites, car voyez les détails et les nuances des dessins !

Seize coupes horizontales de la moelle, vingt-cinq coupes transversales allant du bulbe jusqu'à la région de la commissure antérieure, dix coupes horizontales et six coupes sagittales du tronc de l'encéphale, sept coupes frontales, six coupes horizontales et quatre coupes sagittales de l'encéphale composent cet atlas luxueusement édité.

Le texte (125 pages) est formé par la description minutieuse de chacun des dessins. Les découvertes les plus récentes y sont consignées en bonne place.

La table des abréviations usitées dans les figures contient une innovation heureuse : cette table constitue un répertoire alphabétique de toutes les dénominations usitées dans l'anatomie du système nerveux central, et chacune de ces dénominations est donnée en latin, en allemand, en anglais et en français. Il y a donc là pour le neuro-anatomiste une sorte de petit dictionnaire qui peut, à l'occasion, être fort utile à consulter.

« C'est pour moi un plaisir, dit Obersteiner dans sa préface, de pouvoir placer quelques mots d'introduction en tête de l'œuvre si utile, accomplie au prix de tant de peines par celui qui, durant de longues années, fut mon assistant, le docteur O. Marburg.

» Celui qui, tous les jours, parmi ses élèves, va d'un microscope à l'autre, celui-là apprend par la pratique à bien connaître à fond leurs besoins intellectuels.

» Ces besoins, le Dr Marburg a entrepris d'y pourvoir ; il a, je puis le dire, bien rempli sa tâche Je suis convaincu que parmi ceux qui s'adonnent à l'étude difficile de l'anatomie fixe du cerveau et de la moelle, plus d'un lui sera reconnaissant des facilités que lui offre cet ouvrage; même pour ceux qui ne sont plus, depuis longtemps, des commençants, l'examen attentif des planches éveillera souvent bien des réflexions et parfois fournira une explication désirée; car l'auteur n'a nullement procédé sans critique; il a au contraire étudié à nouveau et tout à fait à fond le domaine entier de l'anatomie nerveuse, et s'est efforcé de mettre en lumière aussi bien les données des auteurs récents que le résultat de sa propre expérience.

» La conscience et le soin que l'auteur a mis dans la composition de chaque dessin — du premier au dernier —, personne ne peut mieux les apprécier

que moi, car c'est sous mes yeux que cette œuvre a été créée, et ce me serait une très grande joie de voir un travail aussi méritoire conquérir l'estime et atteindre le succès qu'il mérite sans conteste. »

Nous n'ajouterons à ces paroles émanant d'une autorité bien compétente d'autres commentaires que nos vœux et nos félicitations les plus sincères.

Dr René Sand.

Roger de GOEY : **Le Rythmique du Combat du Cid contre les Mores.** Paris, Fischbacher, 1 brochure de cinq francs.

Nous avons parlé, il y a un an ou deux, de M. de Goey à propos d'un drame lyrique, *Jephtah victorieux !* qu'il venait de publier : singulière conception, réalisée plus singulièrement encore en une langue bizarre qui ne relevait de la poésie que par le découpage des lignes et la correction des rimes. La liste de ses ouvrages qui, outre des drames français, des tragédies flamandes et des romans anglais, comprend des travaux de critique littéraire et une étude sur la question du boisement des dunes, la liste de ses ouvrages vient de s'enrichir d'une nouvelle recrue : une étude rythmique sur le combat du Cid contre les Mores.

L'auteur a observé — et nous lui laissons toute la responsabilité de sa découverte que, malgré une attention soutenue, nous n'avons pu vérifier — que le rythme des vagues à la marée montante peut être décrit ainsi qu'il suit : « Dans chaque série de neuf vagues, le troisième groupe de trois est plus fort que le deuxième, le deuxième que le premier ; de même que, dans chaque groupe de trois vagues, la troisième est plus forte que la deuxième, la deuxième que la première, de façon que la neuvième vague de la série est la plus forte de toutes. » L'inverse se produit à la marée descendante.

Ce travail étant fait, M. de Goey s'attaque au fameux récit de Rodrigue et y applique sa division tripartite. Les vingt-huit premiers vers forment la marée montante, les huit suivants la mer étale, les vingt derniers la marée descendante. En outre il distingue des périodes de neuf vagues, comprenant trois groupes de trois vagues. Quatre vers forment un groupe de trois vagues ; il désigne le premier vers par les mots *ton calme*, le deuxième par *vif*, le troisième par *plus vif*, le quatrième par *très vif*. Il va sans dire que si cette division peut s'appliquer à certains groupes de quatre vers, il est absolument puéril de vouloir l'appliquer à tous les groupes. Prenons un exemple au hasard :

> Les nôtres, à ces cris, de nos vaisseaux répondent ;
> Ils paraissent armés, les Mores se confondent,
> L'épouvante les prend à demi descendus ;
> Avant que de combattre, ils s'estiment perdus.

Nous ne voyons pas que le deuxième vers soit plus vif que le premier ; et quant au quatrième nous le trouvons beaucoup moins vif que le troisième.

Quant à la réunion des quatrains par groupes de trois, elle est encore plus fantaisiste. Ainsi la marée montante est intitulée : Le Danger. Elle est

divisée en trois périodes : L'arrivée — La surprise — L'engagement. L'arrivée comprend : L'ennemi — Il passe — Il débarque. La surprise comprend : Il hésite — En désordre — Il se reforme. Enfin l'engagement ne comprend qu'un seul quatrain intitulé : Il combat ; pourquoi plus de division ternaire? C'est un mystère dont, à la place de M. de Goey, nous n'hésiterions à faire remonter la cause à quelque éruption sous-marine : sans sortir des phénomènes de la nature, il pourrait ainsi fournir une explication plausible de cette curieuse anomalie.

Ce simple exposé suffira à nos lecteurs pour distinguer le caractère que revêt cette étude. Les analyses littéraires, et en particulier les plans de scènes et de tirades se prêtent à toutes les exigences ; les élèves et les anciens élèves d'athénées en savent quelque chose. En leur faisant chercher, dans le récit de Rodrigue à quel vers finit *la surprise* et à quel vers commence *l'engagement*, on leur fait perdre de vue le mouvement, la poésie, la passion de la tirade ; sous prétexte d'éveiller leur raison, on leur endort le cœur. M. de Goey n'a fait ni mieux, ni plus mal. Quand il groupe ses divisions pour en faire les vagues de la marée, on ne peut s'empêcher de sourire. Mais quand il conclut : « Corneille connaît le rythme de la vague de marée ; ce rythme ne pouvait pas s'apprendre dans les livres ; donc Corneille l'a appris à la mer ; donc Corneille a été au bord de la mer... » On en reste abasourdi.

M. de Goey présente ensuite des tableaux des rythmes du combat du Cid. Sa brochure se termine par quelques pages de musique. A première vue nous avions cru qu'il nous présentait une version du récit de Rodrigue mis en musique avec accompagnement du bruit des vagues. Heureusement il n'en était rien. Il s'agit seulement du rythme du récit exprimé en signes musicaux. C'est précisément cette régularité métronomique qu'observent les acteurs médiocres et d'où se dégage au bout d'un instant un si mortel ennui : nous préférons ne pas y insister. S.

—

LAURENT DECHESNE : **La Conception du Droit et les Idées nouvelles** (Indépendance individuelle. Inégalité naturelle des hommes. Solidarité sociale. Justice distributive). Paris, Larose, 1902 ; 146 p.

M. Laurent Dechesne est plein de bonnes intentions et il ne se lasse pas de les formuler. Cette fois, l'aperçu très général qu'il présente ne vise pas à l'originalité ; il n'est certes pas complet — comment le serait-on en un petit volume? — mais souvent d'heureuses citations nous assurent des sérieuses études que l'auteur a dû faire et l'air qu'il nous fait respirer est sain et pur.

Puisqu'il veut vulgariser et s'adresse évidemment au public qui ne lit pas beaucoup et qui ne se spécialise guère, ne devrait-il pas être plus simple et plus serré dans ses raisonnements, sacrifier hardiment la métaphysique, qu'on peut aimer autant que Platon, à la vérité, qu'il faut aimer plus que lui? Nous ne voudrions pas voir un tel livre entre les mains d'une personne mal préparée ou d'esprit

nébuleux ; il prêterait peut-être à des confusions dont M. Dechesne serait le premier à être surpris.

Un aperçu, divisé en de nombreux chapitres fort courts et embrassant les domaines les plus vastes, n'est bon que s'il se tient toujours très près des faits, s'il est rigoureux dans ses déductions et si jamais la vie positive et actuelle n'est perdue de vue (1). Au lieu « d'applications théoriques », telles que nous en trouvons à la fin de l'ouvrage (pp. 107 et suiv.), nous préférerions des exemples et des faits d'abord, puis quelques généralisations, avec l'indication des théories auxquelles les grands esprits ont fait aboutir ces généralisations.

Après quoi, il ne nous reste qu'à rendre hommage à la formule à laquelle aboutit M. Dechesne, « formule qui, partant de l'inégalité, érige en principes la justice distributive et la solidarité sociale » (voir pp. 105 et 141).

—

CHARLES LETOURNEAU : **La condition de la femme dans les différentes races et civilisations.** Paris, 1 vol., Giard et Brière.

C'est un ouvrage posthume du sociologue français Charles Letourneau, Professeur de Sociologie à l'école d'Anthropologie et récemment décédé. Obéissant à la méthode scientifique dite comparative, il analyse attentivement la situation sociale, économique et morale de la femme aux divers stades préhistoriques et historiques de la civilisation humaine. L'étude au point de vue familial et féminin du clan australien, représentation actuelle d'une époque relativement ancienne de vie sociale, succède à un coup d'œil restreint sur le rôle de la femelle chez les espèces animales. Après avoir établi qu'il n'existait aucune prééminence primordiale et invétérée d'un sexe par rapport à l'autre, Letourneau montre le mariage se fortifiant graduellement vis à-vis de l'amour auquel il reste à peu près étranger à ses origines et auquel l'évolution s'efforce de l'assimiler dans la suite. Au début c'est le mariage collectif, additionnant les femmes d'un clan aux hommes de l'autre pour la procréation communautaire des jeunes générations qui restent adhérentes au clan de leurs mères. Puis, à côté de cette union par blocs solidaires dont l'absence du couple durable écarte l'idée d'amour, s'édifie le mariage polygamique, forme de propriété et d'esclavage matrimonial. La femme achetée à prix de bétail ou de denrée quelconque à son père, premier possesseur, appartient légalement à son mari ou plutôt à son maître et lui doit le permanent labeur dans le silence et dans la servitude. Mais, autour de cet individualisme érotique, l'amour libre,

(1) Pourquoi l'A. écrit-il (p. 81) : « Il est triste de constater que le le dogme égalitaire a fait disparaître cette belle maxime de l'aristocratie disparue : « noblesse oblige »...? Le « dogme égalitaire » est de tous les temps ; peut-être n'est-il pas étranger à l'idée même : « noblesse oblige ». Mais les revendications égalitaires violentes ont l'effet — et non la cause — de l'oubli de cette maxime par les privilégiés du moment.

impérissable en dépit de toutes les législations restrictives possibles, règne en dehors du mariage, parfaitement admis d'ailleurs, car la femme est uniquement envisagée comme valeur d'utilité domestique. Et de là, de l'oisiveté du mâle s'assujettissant la femelle pour les travaux d'intérieur, sort l'union légale et réglementée, le mariage, dans ses phases diverses à travers les étapes des sociétés humaines. Nous poursuivons son évolution depuis les Australiens primitifs encore jusque dans l'Europe barbare et médiévale en passant par les civilisations des Mélanésiens, des noirs africains, des Peaux Rouges, des habitants de l'Amérique centrale, des Chinois, des Périégyptiens, des Berbères, des Sémites, des Indiens, et enfin des Grecs et des Romains dans l'antiquité. Et continuellement s'accuse cette propension du mariage à se détacher de son point de départ, l'appropriation brutale et mercantile d'une femme par un homme, pour se rapprocher de l'amour dont il a été la représentation factice. Puis enfin, cherchant les conclusions de l'analyse de cette évolution, dans un chapitre dernier, Letourneau en arrive à réclamer dans une humanité plus heureuse, l'indépendance et l'égalité pour un sexe dont la nécessité physique et sociale justifie tous les griefs et toutes les revendications.

TESCH.

CHARLES BULS : **La Restauration des Monuments anciens.** Bruxelles, Weissenbruch, 1903 (Extrait de la *Revue de Belgique*).

Cette brochure, que M. Buls publie sous l'égide de la Société nationale pour la protection des sites et des monuments en Belgique, ne contient pas, ainsi que de nombreuses publications similaires, un éloge dithyrambique des monuments anciens, éloge agrémenté çà et là d'imprécations virulentes contre ceux qui se permettent d'y porter la main. Loin de là : M. Buls a fait, au contraire, un véritable guide pratique pour les administrations chargées de respecter et de faire respecter les monuments anciens, et pour les architectes chargés de les entretenir ou de les consolider. M. Buls prévoit tous les cas qui peuvent se présenter : il envisage successivement les monuments « vivants », soit qu'ils soient intacts ou négligés, soit qu'ils aient déjà été restaurés, ou qu'ils soient restés inachevés, ou même qu'ils ne soient pas restaurables; puis il passe aux monuments « morts », et enfin, au cadre qui doit entourer les monuments anciens. Et dans chacun des cas particuliers qui peuvent se présenter, il indique les solutions qui lui paraissent être préférables, faisant ainsi profiter ses lecteurs de la longue expérience que lui ont donnée ses voyages et ses années d'administration. Il examine pour finir l'influence morale et civilisatrice des vieux monuments et des beaux sites. Ajoutons enfin qu'il cite souvent, à titre d'exemples, les vieux monuments bruxellois, et expose en passant ses idées sur les transformations réalisées ou seulement projetées du vieux Bruxelles.

EMILE STOCQUART : **Quelques considérations générales sur l'ancien droit espagnol.** Extrait de la *Revue de droit international et de Législation comparée.* Weissenbruch, 1902.

Dans les quelques pages que comprend cette brochure, M. Stocquart montre quelles transformations subit l'ancien droit espagnol au milieu des conquêtes et des luttes de races. D'abord deux races existaient simultanément, régies chacune par sa loi propre : les Romains, régis par le *Bréviaire d'Alaric*, et les Visigoths, régis par le Code de Toulouse. Puis les deux races se rapprochèrent, et en même temps leurs lois deviennent communes par la publication du *Liber judicum* plus tard appelé *Fuero juzgo.* Survint alors la conquête arabe qui bouleversa la répartition des races en Espagne, introduisit certaines notions juridiques nouvelles, et fut au point de vue du développement et de l'enseignement du droit une période prospère. Petit à petit les vaincus descendent de leurs montagnes, reprennent aux Arabes, ville par ville, le territoire perdu, constituent la Castille et l'Aragon, jusqu'à la formation définitive de la monarchie espagnole qui aboutit au pouvoir absolu.

—

EMILE STOCQUART : **Le Mariage en droit écossais.** Extrait du *Journal de droit international privé.* Paris, 1902.

M. Stocquart expose dans cette étude, avec beaucoup de netteté, les diverses formes du mariage en Ecosse : le mariage *régulier*, célébré par le ministre d'un culte, en présence de deux témoins, après la proclamation des bans ou à la suite d'une notification signifiée au « Registrar »; le mariage *irrégulier*, résultant du seul échange de consentements, sans publications, ni cérémonie civile ou religieuse; enfin le mariage *clandestin* dont la validité varie dans l'histoire. L'auteur examine ensuite les conflits de lois qui peuvent se produire, et qui résultent notamment du mariage de deux étrangers en Ecosse, et de deux Ecossais à l'étranger.

CHRONIQUE UNIVERSITAIRE

Le XXXIVe Congrès des Anthropologistes allemands siège en ce moment à Worms. Il est présidé par le savant embryologiste de Berlin, M. Waldeyer.

La séance d'ouverture a eu lieu en présence du Grand-Duc de Hesse, de ministres hessois, du général commandant la 25me division, etc. D'après le compte-rendu qu'en donne la *Frankfurter Zeitung* du 12 août, on y a entendu d'abord le professeur Waldeyer rappeler le développement de la Société allemande d'anthropologie, fondée en 1870, et rendre hommage aux services éminents de son prédécesseur, le regretté Rudolf Virchow.

Le prof. Schwalbe, de Strasbourg, a, dans une conférence, souligné la nécessité d'une enquête approfondie sur les caractères physiques de la population de l'Empire allemand. A ce point de vue, d'autres pays, notamment la France et l'Italie, ont une avance notable. L'orateur voudrait que l'on adjoignît aux médecins militaires, lors de l'examen des recrues, des anthropologistes chargés de noter la forme de la tête, la taille, la couleur des cheveux, des yeux et de la peau, etc. Il sera intéressant surtout d'établir la distribution en Allemagne des deux races qui, d'après Ripley, se rencontrent au nord des Alpes, savoir : l'*Homo alpinus*, race brachycéphale de l'Europe centrale, et la race de l'Europe septentrionale, dolichocéphale, grande, blonde, aux yeux bleus ; la troisième race européenne, les « Méditerranéens », dolichocéphales, petits, bruns, manquent à l'Allemagne.

Une conférence du Dr Köhl était consacrée au Worms du temps des Romains : *civitas Vangionum* ou *Borbetomagus* — ; tandis que le Dr Schumacher, de Mayence, s'est occupé des « dépôts » d'armes et d'ustensiles de l'époque du bronze, que l'on a découverts en de nombreux points du sud-ouest de l'Allemagne. Ces « dépôts » furent sans doute enterrés dans des cachettes par des commerçants ambulants, de sorte qu'ils nous renseignent non seulement sur les marchandises de l'époque, mais encore sur les routes commerciales de ces temps lointains. Ils nous révèlent toute l'importance de la vallée du Danube comme voie commerciale vers l'Allemagne sud-occidentale au début de la période du bronze.

Enfin, le professeur Klaatsch a prononcé un discours intéressant sur « Le problème des outils de silex primitifs ». Il a montré que la division rigoureuse des outils paléolithiques en quatre époques, comme le voulait G. de Mortillet, est trop absolue et ne peut être maintenue. De plus, il a pleinement rendu hommage aux belles recherches de notre compatriote

M. Rutot. D'après ce géologue, on reconnaît, par l'exploration des stations les plus anciennes, que les primitifs employaient d'abord des silex que leur forme naturelle rendait propres à divers usages et auxquels ils se contentaient d'apporter quelques retouches. L'emploi de ces silex retouchés, mais non réellement taillés, a sans doute été précédé par l'emploi de silex tout à fait bruts, et suivi d'une taille méthodique et véritable, qui nous conduit aux formes relativement perfectionnées, classifiées par G. de Mortillet. Ces silex très archaïques, ne présentant que des traces de taille, ont été reconnus en premier lieu par le géologue anglais Prestwich qui leur a donné le nom d'*éolithes*. En Angleterre, on les trouve surtout sur le plateau de Kent, au sud de la Tamise ; M. Rutot les a suivis à travers une grande partie de la France et de la Belgique ; en Allemagne, on ne les connaît jusqu'ici que de la station préhistorique de Taubach près Weimar et des environs de Magdebourg. D'après le gisement des éolithes en Belgique et dans le sud de l'Angleterre, M. Klaatsch croit devoir conclure que l'homme a déjà vécu dans nos régions durant la fin du tertiaire (pliocène), sinon même durant le tertiaire moyen (miocène).

—

L'Union pédagogique des professeurs de langues vivantes en France — La réforme de l'enseignement des langues vivantes dans les lycées et collèges est accomplie, intégralement sur le papier, et partiellement dans la réalité. La partie de la réforme qui a pu se réaliser du jour au lendemain, c'est la partie négative, la suppression de la traduction. C'est une opération chirurgicale ; on sait qu'elles s'exécutent vite et qu'elles réussissent toujours ; mais il arrive que le malade en meurt ; en tout cas, il commence par en être affaibli et la convalescence est bien plus longue que l'opération.

La traduction était naguère l'exercice fondamental de l'étude des langues vivantes, non pas comme on l'a trop répété, parce que les professeurs suivaient aveuglément les méthodes de l'enseignement des langues mortes, mais parce que la traduction est le moyen le plus rapide d'acquérir, sinon la pratique, du moins la connaissance d'une langue, et que la connaissance devait suffire à l'ambition d'un enseignement, auquel le temps, élément indispensable à toute pratique, était strictement mesuré.

Le nouveau plan d'études a doublé le nombre d'heures accordé aux langues vivantes ; l'on estime que dans ces conditions nouvelles la possession effective d'une langue étrangère peut être acquise et l'on a pensé avec raison que les méthodes devaient être modifiées en conséquence et appropriées à ce but nouveau.

La méthode indirecte *pure* considère la langue comme un monde étranger à étudier ; elle l'aborde objectivement par la surface, s'efforce de le pénétrer, et y réussit... plus ou moins. La méthode directe *pure* procède subjectivement ; elle s'installe au centre de la sphère, se crée son petit microcosme, puis l'élargit peu à peu, de sorte qu'elle en a dès le début et en garde constamment la *possession effective*.

Chacune de ces méthodes a son écueil : la première risque de ne jamais

aboutir à la possession de son vaste domaine, la deuxième, de ne pas étendre suffisamment le sien. Aussi voit-on généralement les maîtres combiner les deux méthodes, et c'est dans l'art de les combiner que beaucoup d'entre nous auraient voulu chercher la nouvelle méthode dont nous avons besoin.

La solution à laquelle s'est arrêté M. le ministre de l'instruction publique écarte toute transaction : l'une des deux méthodes sera suivie à l'exclusion de l'autre, et c'est la méthode directe.

C'est bien taillé; mais il faut recoudre. La Saint-Barthélemy des cours de thèmes, recueils de versions, vocabulaires et dictionnaires a mis les professeurs dans l'embarras. Nous sommes des ouvriers, accoutumés à travailler avec certains outils et certains procédés; nous avions la routine de notre métier; on nous en a souvent fait le reproche, peut-être avec raison, mais il ne faut pas exagérer : on aura beau faire, tout métier a sa routine, et il y a du métier dans toute profession, même dans l'enseignement.

Les nouveaux instruments de travail, les nouveaux procédés dont les professeurs ont besoin, il faut les chercher, les créer, les vulgariser. Nous ne pouvons pas nous résoudre à appliquer servilement les procédés de tel ou tel *Cours*, si ingénieux qu'il soit, qui n'est qu'une interprétation particulière de la *Méthode*. La fin de notre initiative serait aussi la mort de notre enseignement; la routine qu'on se crée soi-même est bonne; la routine mauvaise est celle qu'on accepte d'autrui.

Notre droit d'initiative était autrefois illimité, du moins en théorie; de pénibles entraves le paralysaient dans la pratique. Aujourd'hui, il est limité par le principe de la méthode directe ; du moins dans ces limites est-il absolu; tout compte fait, nous y gagnons peut-être; mais sachons conserver ce droit précieusement.

Pour l'exercer chacun de nous devra choisir parmi tous les procédés d'enseignement direct, ceux qui lui sembleront les meilleurs, les plus commodes, les plus sûrs pour lui et pour ses élèves. Ici une difficulté se présente : pour choisir, il faut connaître; il faut tirer les conclusions de tous les traités et articles pédagogiques, didactiques ou polémiques qui ont paru et continuent de paraître sur les questions de méthode. Admettons qu'il soit à la rigueur possible à chacun de nous de se tenir au courant de cette littérature spéciale; ce n'est pas assez : il faut encore et surtout que nous sachions bien ce que les divers procédés théoriquement plausibles ont produit dans la pratique, quelles expériences ont été tentées, par nos collègues, dans quelles conditions, avec quel succès. Bref, à chacun de nous, la collaboration de nos collègues est devenue indispensable.

Cette collaboration sera l'objet même de l'*Union pédagogique des professeurs de langues vivantes*. Grâce à elle, rien ne nous échappera des publications qui pourront nous éclairer, et, chose plus précieuse, l'expérience de chacun de nous pourra profiter à tous.

Il est vraisemblable que, si une association de ce genre avait existé de

longue date, elle aurait exercé une influence considérable sur la réforme de nos programmes. Il est permis d'espérer que, même après la mise en vigueur de ces programmes, elle pourra encore se rendre utile, en travaillant à leur interprétation. Peut-être même n'est-il pas téméraire de supposer que personne ne les tient pour l'expression définitive de la vérité pédagogique, et que des tentatives de les perfectionner ne paraîtront pas subversives. Notre association pourrait donc inaugurer chez nous une forme de progrès que nous ne connaissons guère et qui consiste à procéder par des retouches de détail et des améliorations continues, pour s'épargner le désagrément de faire table rase tous les dix ans.

Ce progrès permanent, cette mise au point, en quelque sorte quotidienne, de nos programmes et de nos habitudes scolaires, semblent devoir être le résultat assuré de l'association que nous concevons.

Mais elle en aura encore un autre, qui, pour n'être pas prévu dans nos statuts, n'en sera pas moins certain, l'*Union pédagogique* aura pour corollaire l'union, la solidarité entre professeurs. Peu importe la cause ou le prétexte qui réunit, que ce soit la pédagogie ou que ce soit un banquet, l'effet est toujours bon : toute occasion de réunion fréquente, périodique, est favorable pour échanger (hors session au besoin) des idées, des sentiments, des vœux, et pour se concerter à l'occasion en vue d'une action commune.

Les professeurs de langues vivantes des trois ordres d'enseignement et des écoles de commerce ont répondu en grand nombre à l'appel qui leur a été adressé; le premier bulletin de la nouvelle association, qui doit paraître prochainement, apportera à nos collègues des renseignements plus complets sur le caractère de l'*Union* à laquelle ils sont conviés, et les convaincra tous, nous l'espérons, qu'elle mérite deux fois leur adhésion, puisqu'elle se fonde en même temps pour le bien de l'enseignement des langues vivantes et pour celui du corps enseignant.

CH. SIGWALT.

(*Revue internationale de l'Enseignement*).

—

L'intolérance dans les Universités allemandes. — On sait que l'égalité confessionnelle, inscrite dans la Constitution de l'Empire allemand, subit dans la pratique de continuelles atteintes. Les juifs notamment, malgré les grands services qu'ils ont rendus, de l'avis des économistes les plus compétents, à l'industrie et au commerce de l'Allemagne, n'y sont nullement traités sur le même pied que les autres sujets de l'Empereur : ils sont toujours regardés, en quelque sorte, comme des citoyens de seconde classe. Dans l'armée, dans l'administration, dans la magistrature, dans le professorat universitaire, le talent, les capacités techniques, l'honorabilité ne suffisent pas : la question confessionnelle joue un rôle prépondérant.

Il faut que ce mauvais vent d'intolérance souffle bien fort et ait déjà desséché le cœur d'une grande partie de la jeunesse, pour que nous

voyions signaler comme un événement remarquable et rare, l'existence à l'Université de Tubingue d'une Association d'Etudiants en médecine (« Kliniker-Verein ») *à laquelle tous les étudiants peuvent participer sans aucune distinction de croyance !* A Fribourg-en-Brisgau, au contraire, le « Klinizisten-Verein » a formellement exclu, dès sa fondation, il y a de cela trois ans, tout élément israélite. Il n'est que juste d'ajouter que l'Association de Tubingue, où règne un large esprit de solidarité estudiantine, est extrémement florissante, tandis que celle de Fribourg végète misérablement.

—

Contre l'Université catholique de Salzbourg. — Depuis plusieurs années se poursuit en Autriche une campagne pour la création d'une Université catholique, dont le siège serait à Salzbourg. Un comité s'est formé à Vienne, appuyé par un grand nombre de professeurs d'Universités allemandes, pour faire au contraire de Salzbourg un centre académique de libre recherche, et y préparer la fondation d'une Université non-confessionnelle. Cette année, des cours seront faits à Salzbourg, du 31 août au 12 septembre, par les professeurs Breysig, de Berlin, et Knapp, de Strasbourg (histoire sociale), Ziegler, de Berlin, Toennies, de Kiel, et Ostwald, de Leipzig (philosophie), Sombart, de Breslau, Waentig, de Munster, et Eulenburg de Leipzig (sciences économiques). Destinés surtout aux maîtres de l'enseignement secondaire de langue allemande, ces cours s'adressent aussi aux étrangers, qu'ils initieront aux méthodes et aux résultats du travail scientifique de l'Allemagne.

—

Le nouveau statut des Universités italiennes. (1) — Le ministre de l'instruction publique propose un nouveau mode de nomination des professeurs et des recteurs. Les professeurs ordinaires sont nommés depuis 1859 (loi Casati) après un concours devant une commission de professeurs. Les membres de cette commission sont actuellement désignés par tous les professeurs des Facultés dont fait partie la chaire à pourvoir. D'après la nouvelle loi projetée, le ministre se réserverait le choix des membrea de la commission.

Les professeurs extraordinaires, que le ministre pouvait nommer directement, auraient à subir préalablement un concours, ou pourraient être présentés par la Faculté, à condition d'avoir été dans l'année admissibles à l'ordinariat parmi les trois premiers.

La nomination du recteur appartenait d'après la loi Casati au ministre; mais depuis longtemps le ministre fait son choix parmi trois candidats présentés par le corps des professeurs ordinaires. Le nouveau projet rétablit le système primitif et impose au professeur désigné l'obligation d'accepter le rectorat.

---

(1) Voir les *Hochschul-Nachrichten* d'octobre 1902.

Les privatdocents seront représentés dans la commission d'examen et dans certaines séances des Facultés.

Le nouveau statut accorde aux Facultés le droit de proposer la création de nouvelles chaires.

Une grande importance est donnée aux langues vivantes. Toutes les Universités auront des cours de français, d'allemand et d'anglais. Les étudiants en philosophie, mathématiques et sciences naturelles devront, au cours de leurs quatre années d'études, subir un examen démontrant qu'ils sont capables de comprendre un ouvrage scientifique dans ces langues. Dans son rapport, le ministre fait ressortir la nécessité de former des professeurs de langues vivantes pour l'enseignement secondaire et annonce la fondation d'une section de philologie moderne à l'Université de Rome.

Note de la Rédaction

La Rédaction s'excuse auprès des lecteurs de la *Revue* de n'avoir pu donner à la publication de celle-ci, surtout à la fin de cette année académique, toute la régularité désirable.

Dès maintenant les précautions nécessaires sont prises pour que pareil inconvénient ne se produise plus l'an prochain.

Les lecteurs de la *Revue* apprendront avec plaisir que la Rédaction a obtenu déjà, pour l'année académique prochaine la collaboration de MM. Maurice Vauthier, L. Anspach, Buls, Dr Crocq, Dr De Boeck, Paul de Reul, Des Marez, Dwelshauvers, Léo Errera, Paul Errera, Cte Goblet d'Alviella, Michel Huisman, Paul Hymans, Leclère, Pergameni, Rolin, Vanderkindere Van der Rest, Waxweiler, Dr Wilmart, Jean Capart, Crismer, Dr Querton, Dr René Sand, etc., etc.

Table des Articles

parus pendant la 8me année : 1902-1903

PAGES

Bouché, Georges. — La réforme des études médicales 197-215

Buls, Charles. — L'Esthétique de Rome 401-410

Closson, Ernest. — Les origines légendaires de « Feuersnoth » de Richard Strauss 161-179, 382-383

Des Marez, G. — Le Borgendael à Bruxelles dans sa lutte contre l'industrie privilégiée. 693-712

Errera, L. — De quelques progrès récents de la théorie de l'Evolution 641-691

Huisman, Michel. — Cours d'histoire du Commerce. Leçon d'ouverture : A propos de la théorie de Karl Bucher. 411-432

— Un Prince populaire : Charles de Lorraine . . 741-754

Hymans, Paul.— Un chapitre d'histoire parlementaire de Belgique. Frère-Orban : Le plan économique et financier de 1848. — Les réformes fiscales. — L'impôt sur les successions . . 241-294

Johanssen, W. — Sur l'ivresse et l'assoupissement chez les plantes (Traduit par Mlle J. WERY) 713-740

Joteyko, J. —La fatigue intellectuelle et sa mesure 497-533

Lagrange, E. — Le pendule et les petits mouvements du sol. . . 561-589

Lameere, Aug. — L'Okapi 113-132

Mailleux, F. — L'esprit du Droit russe 481-496

Ramon y Cajal. — Souvenirs de ma vie. Extraits traduits par le Dr RENÉ SAND 181-195, 535-543, 603-620

Reinach, Salomon. — Satan et ses Pompes 97-112

Rolin, Henri. — Voyages et Etudes d'une femme dans l'Afrique occidentale : Miss Mary Kingsley 55-79

Schopenhauer, Arthur. — La dialectique éristique (Traduit par FR. NORDEN) 295-331

Solvay, Ernest. — L'Histoire d'une invention. 591-602

Stocquart, Emile. — Les origines de la Sécularisation du Mariage en France 433-449

Van Drunen, James. — Discours de rentrée : L'Esprit mathématique 1-53

Zunz, Edgard. — La digestion des substances albuminoïdes . . . 755-770

Manifestation Vanderkindere 332-349

Manifestation Tiberghien 350-360

L'Enseignement universitaire commercial à Bruxelles 621-624

Table des Variétés

PAGES

Barger, G. — Les Conférences de Laboratoire de l'Institut botanique (1901-1902) 133-148, 216-232, 361-381

Breuil, Pierre. — L'enseignement des langues vivantes en Suisse. 384-390

De Leener, Georges. — L'ouvrier américain 80-81

Des Marez, G. — Manifestation Auguste Meitzen 457-460

Norden, Friedrich. — La Belgique en 1794 460-462

— La naissance de Jésus-Christ 463-464

Schouteden, H. — La Sollicitude maternelle chez les Hémiptères . 771-777

Tiberghien, Albert. — Quel est le second livre imprimé à Moscou ? 455-457

Waxweiler, Emile. — Un curieux débat sur les accidents du travail 450-455

La physionomie criminelle d'après Aristote. 544

TABLE

DES

OUVRAGES ANALYSÉS dans la BIBLIOGRAPHIE

CLASSÉS PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS

PAGES :

Allievo Giuseppe. — Lo Spirito e la Materia nell' Universo. — L'Anima ed il Corpo nell' Uomo 633
— La Pedagogica di Emanuele Kant 633
— La Vita oltremondana 633
Anglas. — Les Phénomènes des métamorphoses internes, *par le Dr René Sand.* 555
Annuaire météorologique (Observatoire Royal de Belgique) . . 633
Bouché, B. — L'Éveil d'une conscience 93
Boubier, A.-M. — Le rôle éducatif des sciences biologiques . . . 633
Bouvier, Emile. — La méthode mathématique en Economie politique, *par Maurice Mascart.* 395-396
Buls, Charles. — La Restauration des Monuments anciens . . . 786
Cpart, Jean et **Demot, Jean** — Quelques phases de l'Evolution de l'Art dans l'Antiquité, *par P.-E.* 553
Cauderlier, G — Les lois de la population en France 84
Cauderlier, Em. — L'évolution économique du XIXme siècle, *par G. D. L.* 550-552
Chauvet, Gustave. — Note sur l'art primitif 631
Clémenceau, Georges. — L'Eglise, la République et la Liberté . . 629-630
Congrès international (troisième) d'enseignement supérieur. Compte-rendu des travaux, *par S.* 92-93
Cornélissen, Christian. — Théorie de la valeur, *par G. D. L.* . . 632-633
Costantin, M. J. — L'hérédité acquise 631
Crusius, O. — Erwin Rohde, *par Friedrich Norden* 155-157
Dechesne, Laurent. — La spécialisation et ses Conséquences, *par P. E.* 157-158
— La Conception du Droit et les Idées nouvelles . 784-785
de Goey, Roger. — Le Rythmique du Combat du Cid contre les Mores, *par S.* 783-784
Demot. Jean. — La Grèce de Minos et d'Agamemnon, *par P. E.* . 553

PAGES :

Demot, Jean et Capart, Jean. — Quelques phases de l'Evolution de l'Art dans l'Antiquité, *par P. E.* 553
Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines, *par Em. B.* . 552
Félix, Dr Jules. — Quelques considérations sur le traitement de la pierre à propos d'une opération de lithotritie pratiquée avec succès 237
— De l'assainissement des villes et des habitations . 237
— De l'importance de l'hydrologie médicale . . . 237
— De l'étiologie des affections cancéreuses et de leur traitement 237
— Création de Sanatoires, de villas, de colonies sanitaires populaires et à bon marché pour les tuberculeux 237
— De la cure thermo-minérale dans les affections cardiaques 237
Fonsny, J. et Van Dooren, J. — Anthologie des poètes lyriques français de France et de l'étranger, *par Emile Boisacq* . . . 547-550
Friedländer, M. — Der Antichrist in den Vorchristlichen judischen Quellen 93
Gagliani, Jules. — Droit ecclésiastique civil belge. Vol. I : Etat et Eglises, *par Paul Errera* 778-779
Gaillard, Arthur. — Le Conseil de Brabant, *par Michel Huisman* . 149-150
Goblet d'Alviella, Cte. — Lacs et châteaux en Bavière 465
Gottschalk, Dr. — Valeur scientifique du Malthusianisme . . . 633
Grave, Jean. — Malfaiteurs ! *par H. P.* 630
Hamelius, P. — The Theory of romantic Comedy, *par P. de R.* . 82-84
Hauser, Henri. — L'Enseignement des Sciences sociales, *par G. D. L.* 631-632
Herrera, A.-L. — Le protoplasma de métaphosphate de chaux . . 237
— Le rôle prépondérant des substances minérales dans les phénomènes biologiques. 633
Hommage à la mémoire d'Eugène Lameere, *par S.* 91-92
Hubert, Eugène. — Les garnisons de la barrière dans les Pays-Bas autrichiens, *par H. Pergameni* 546-547
Huysmans, J.-K. — De Tout 91
— L'Oblat 628-629
— L'Art moderne 629
Imbert, A. — Mode de fonctionnement économique de l'organisme 556
Kropotkine, Pierre. — Autour d'une vie (Mémoires), *par M. S.* . 87-89
Lameire, Irénée. — Les occupations militaires en Italie pendant les guerres de Louis XIV 627-628
Lavignac, Albert. — L'Éducation musicale, *par M. S.* 779-781
Lefèvre, André. — Germains et Slaves. 629
Lepsius, Richard. — Denkmäler aus Aegypten und Aethiopien, *par J. C.* 89-90
Letourneau, Charles. — La condition de la femme dans les différentes races et civilisations, *par Tesch* 785-786

PAGES

Levaditi, C. — Le Leucocyte et ses Granulations, *par le Dr René Sand* 555

Lecard, Edmond. — Le XVIIe siècle médico-judiciaire, *par M. S.* . 236-237

Logeman, H. — Elckerlyc-Everyman, *par P. de R.* 393-394

Marburg, Dr Otto. — Mikroskopisch-topographischer Atlas des menschlichen Zentralnervensystems mit begleitendem Texte, *par le Dr René Sand* 781-783

Masson, Jean. — Notions d'anatomie du système nerveux, *par S.* 92

Mendelssohn, M. — Les phénomènes électriques chez les êtres vivants 556

Mercken, Denis. — M. Héger et la Liberté 237

Norden, Eduard. — Amor und Psyche, Märchen von Apuleius, *par Friedrich N.* 465-468

Pellissier, Georges. — Précis de l'histoire de la littérature française, *par H. Pergameni* 545-546

Pergameni, H. — Histoire de la Littérature française, *par Léon Leclère* 625-627

Picavet, François. — Relations entre professeurs et étudiants . . 237

Pirenne, H. — Histoire de Belgique II, *par L. Vanderkindere* . 233-235

Porter, Carlos, E. — Memorandum de Zoologia, *par le Dr René Sand* 554

Recueil de l'Institut botanique (Université de Bruxelles), Tome V, *par M. P.* 85-86

Schelley. — Œuvres en prose 629

Spencer, Herbert. — Les premiers Principes. 235-236

Stocquart, Emile. — Quelques considérations générales sur l'Ancien droit espagnol 787

— Le Mariage en droit écossais 787

Tailhade, Laurent. — Discours civiques, *par H. P.* 630-631

Thomas, P. — Morceaux choisis de prosateurs latins du Moyen-Age et des Temps modernes 552-553

Tolstoï, Cte Léon. — Œuvres complètes, Tome I à VI . . . 150-151, 628

— Lettres 151-153

— Carnet du soldat 153

Tolstoï et les Doukhobors, *par P. de R.* 154

Vanderkindere, L. — La formation territoriale des principautés belges au Moyen-Age, *par Léon Leclère* 391-393

Vanderlinden, Herman. — Geschiedenis van de oudste Tijden tot aan de Kruistochten, *par G. Des Marez* 90

Van Dooren, J. et Fonsny, J. — Anthologie des poètes lyriques français de France et de l'étranger, *par Emile Boisacq* . . . 547-550

Zunz, E. — Contribution à l'étude de la digestion peptique et gastrique des substances albuminoïdes 553-554

TABLE

DE LA

Chronique Universitaire

Université de Bruxelles

	PAGES
Nominations.	94, 634
Actes officiels	634
Ecole de commerce de l'Université de Bruxelles. Nominations .	634-635
L'enseignement commercial à l'Université de Bruxelles. . . .	557
École de commerce de l'Université de Bruxelles	635
Inauguration de l'Institut de Sociologie	238-240
A l'Institut de Sociologie.	557
A l'Ecole des sciences politiques et sociales	478
Retraite de M. le professeur Giron	635-638

PAGES :

Le prix quinquennal des sciences sociales 397-398
A la mémoire d'Alphonse Rivier 94
Manifestation Vanderkindere 159, 238
Inauguration du monument Tiberghien. 238
Le prix Eugène Lameere. 469
Conférence de M. Willem Vollgraff 469-471
Union des Anciens Etudiants 398
Extension de l'Université 479-480
Séminaire d'histoire et de géographie (Année 1902-1903) . . . 471-478
Supplément littéraire de l'« Etudiant libéral ». 240

MOUVEMENT UNIVERSITAIRE

Allemagne

La décadence des études de théologie protestante en Allemagne . 640
L'intolérance dans les Universités allemandes. 791-792

Autriche

Contre l'Université catholique de Salzbourg 792

Espagne

Inauguration de l'Université populaire de Valence 557-559

France

Université de Lyon. Cours spéciaux réservés aux étrangers . . 94-95
Le restaurant coopératif du Quartier-Latin. 638-640
L'union pédagogique des professeurs de langues vivantes en France, *par Ch. Sigwalt.* 789-791

Italie

Le nouveau Statut des Universités italiennes 792-793

Roumanie

A l'Université de Jassy 95-96

Russie

La vie matérielle des étudiants à Tomsk. 559-560

Suisse

La vie universitaire en Suisse 159-160

INFORMATIONS

A propos de l'Extension universitaire belge, *par M. S.* 398-400
L'enseignement des sciences sociales. 560
Le XXXIVme Congrès des Anthropologistes allemands 788-789

Note de la Rédaction 793

Règles d'utilisation de copies numériques d'œuvres littéraires publiées par l'Université libre de Bruxelles et mises à disposition par les Archives & Bibliothèques de l'ULB

L'usage des copies numériques d'œuvres littéraires, ci-après dénommées « copies numériques », publiées par l'Université Libre de Bruxelles, ci-après ULB, et mises à disposition par les Archives & Bibliothèques de l'ULB, ci-après A&B, implique un certain nombre de règles de bonne conduite, précisées ici. Celles-ci sont reproduites sur la dernière page de chaque copie numérique mise en ligne par les A&B. Elles s'articulent selon les trois axes : protection, utilisation et reproduction.

Protection

1. Droits d'auteur

La première page de chaque copie numérique indique les droits d'auteur d'application sur l'œuvre littéraire.

2. Responsabilité

Malgré les efforts consentis pour garantir les meilleures qualité et accessibilité des copies numériques, certaines défectuosités peuvent y subsister – telles, mais non limitées à, des incomplétudes, des erreurs dans les fichiers, un défaut empêchant l'accès au document, etc. -. Les A&B déclinent toute responsabilité concernant les dommages, coûts et dépenses, y compris des honoraires légaux, entraînés par l'accès et/ou l'utilisation des copies numériques. De plus, les A&B ne pourront être mises en cause dans l'exploitation subséquente des copies numériques ; et la dénomination des 'Archives & Bibliothèques de l'ULB' et de l'ULB, ne pourra être ni utilisée, ni ternie, au prétexte d'utiliser des copies numériques mises à disposition par eux.

3. Localisation

Chaque copie numérique dispose d'un URL (uniform resource locator) stable de la forme <http://digistore.bib.ulb.ac.be/annee/nom_du_fichier.pdf> qui permet d'accéder au document ; l'adresse physique ou logique des fichiers étant elle sujette à modifications sans préavis. Les A&B encouragent les utilisateurs à utiliser cet URL lorsqu'ils souhaitent faire référence à une copie numérique.

Utilisation

4. Gratuité

Les A&B mettent gratuitement à la disposition du public les copies numériques d'œuvres littéraires publiées par l'ULB : aucune rémunération ne peut être réclamée par des tiers ni pour leur consultation, ni au prétexte du droit d'auteur.

5. Buts poursuivis

Les copies numériques peuvent être utilisées à des fins de recherche, d'enseignement ou à usage privé. Quiconque souhaitant utiliser les copies numériques à d'autres fins et/ou les distribuer contre rémunération est tenu d'en demander l'autorisation aux Archives & Bibliothèques de l'ULB, en joignant à sa requête, l'auteur, le titre, et l'éditeur du (ou des) document(s) concerné(s).
Demande à adresser au Directeur de la Bibliothèque électronique et Collections Spéciales, Archives & Bibliothèques CP 180, Université Libre de Bruxelles, Avenue Franklin Roosevelt 50, B-1050 Bruxelles. Courriel : bibdir@ulb.ac.be.

6. Citation

Pour toutes les utilisations autorisées, l'usager s'engage à citer dans son travail, les documents utilisés, par la mention « Université Libre de Bruxelles – Archives & Bibliothèques » accompagnée des précisions indispensables à l'identification des documents (auteur, titre, date et lieu d'édition).

7. Liens profonds

Les liens profonds, donnant directement accès à une copie numérique particulière, sont autorisés si les conditions suivantes sont respectées :
a) les sites pointant vers ces documents doivent clairement informer leurs utilisateurs qu'ils y ont accès via le site web des Archives & Bibliothèques de l'ULB ;
b) l'utilisateur, cliquant un de ces liens profonds, devra voir le document s'ouvrir dans une nouvelle fenêtre ; cette action pourra être accompagnée de l'avertissement 'Vous accédez à un document du site web des Archives & Bibliothèques de l'ULB'.

Reproduction

8. Sous format électronique

Pour toutes les utilisations autorisées mentionnées dans ce règlement le téléchargement, la copie et le stockage des copies numériques sont permis ; à l'exception du dépôt dans une autre *base de données*, qui est interdit.

9. Sur support papier

Pour toutes les utilisations autorisées mentionnées dans ce règlement les fac-similés exacts, les impressions et les photocopies, ainsi que le copié/collé (lorsque le document est au format texte) sont permis.

10. Références

Quel que soit le support de reproduction, la suppression des références à l'ULB et aux Archives & Bibliothèques de l'ULB dans les copies numériques est interdite.