ULB UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES, UNIVERSITÉ D'EUROPE

DIGITHÈQUE
Université libre de Bruxelles

Revue de l'Université de Bruxelles, treizième année, Bruxelles : Université libre de Bruxelles, 1908.

http://digistore.bib.ulb.ac.be/2010/DL2503255_1908_000_013.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/

UNIVERSITAS BRUXELLENSIS
SCIENTIA VINCERE TENEBRAS

13e Année : 1907-1908. No 1. Octobre.

REVUE
DE
L'UNIVERSITÉ
DE BRUXELLES

SOMMAIRE :

	Pages.
AUGUSTE LAMEERE. — Le Mécanisme de l'Evolution. Discours rectoral	1-27
ADOLPHE PRINS. — L'Evolution et la Conception matérialiste de l'Univers	29-67
H. SPEYER. — Les Amendements à la Loi Coloniale	69-97
Bibliographie. — Ouvrages de MM. Bojer, Wülker, Delville, Bertrand, Chauvet, Wilde, Daman, Zocco-Rosa et Allievo.	98-102
Chronique universitaire	103-104

Le numéro : 1 fr. 50.

BRUXELLES
SECRÉTARIAT DE LA *REVUE DE L'UNIVERSITÉ*
106, RUE DEFACQZ

1907

REVUE DE L'UNIVERSITE DE BRUXELLES

REDACTION et ADMINISTRATION : Adresser les Revues, les Livres et toutes les Communications (abonnements, annonces, changements d'adresse, etc.) au Secrétariat de la *Revue :*

M. Maurice Sand, avocat près la Cour d'appel, 106, rue Defacqz, à Bruxelles (Tél. 8984).

ABONNEMENTS:

La *Revue* paraît chaque mois (août et septembre exceptés). Elle publie tous les ans 800 pages de texte au moins. Les abonnements partent du mois d'octobre et sont pris pour une année.

Etudiants de l'Université de Bruxelles . . **5 fr. par an.**
Abonnés de Belgique . . . . . **10 fr. id.**
Abonnés étrangers. . . . . **13 fr. id.**

Les personnes inscrites aux cours de l'Ecole des sciences politiques et sociales et de l'Ecole de Commerce jouissent de la même réduction que les étudiants.

Les fascicules portant la mention **Exemplaire d'étudiant** *ne peuvent pas se trouver dans le commerce.*

BIBLIOGRAPHIE. — Il sera rendu compte de tous les ouvrages dont un exemplaire parviendrait à la Rédaction de la *Revue.*

Ces ouvrages seront ensuite déposés à la Bibliothèque de l'Université.

EN VENTE:

Les douze premières années de la *Revue de l'Université,* 12 volumes de 800 pages, brochés, au prix net de **5 FRANCS** chacun.

COMITÉ DE RÉDACTION :

MM. **Dr De Boeck,** professeur à la Faculté de médecine; **Dr Jean Demoor,** id.; **Paul Errera,** professeur à la Faculté de droit; **Aug. Lameere,** recteur, professeur à la Faculté des sciences; **J. Massart,** professeur à la Faculté des sciences; **H. Pergameni,** professeur à la Faculté de philosophie · **Maurice Vauthier,** professeur à la Faculté de droit; **Paul de Reul,** professeur à la Faculté de philosophie; **M.-A. Kugener,** professeur à la Faculté de philosophie; **Dollo,** Président de l'Extension de l'Université libre; **C. Heriant,** Secrétaire de l'Extension de l'Université libre; **N. Ensch,** docteur en médecine; **H. Falk,** docteur en droit; **L. Querton,** docteur en médecine, chargé de cours à l'Ecole de Commerce; **Maurice Sand,** avocat près la Cour d'Appel ; **V. Semet,** ingénieur ; **J. De Meyer,** docteur en médecine; **Victor Callemaerts,** étudiant en sciences; **Jean Rollin,** étudiant en philosophie.

Bureau délégué pour l'année académique 1907-1908 :

Président: M. MAURICE VAUTHIER. *Membres:* MM. Dr JEAN DEMOOR, PAUL ERRERA. *Secrétaires:* MM. PAUL DE REUL, MAURICE SAND.

Le Mécanisme de l'Evolution

DISCOURS

prononcé à l'ouverture solennelle des Cours
le 14 octobre 1907

PAR

AUGUSTE LAMEERE
Recteur de l'Université libre de Bruxelles.

MESDAMES, MESSIEURS,

Il y aura tantôt un demi-siècle que parut l'œuvre impérissable de Darwin sur l'origine des espèces par la sélection naturelle (1). Ce livre marque une époque dans l'histoire de la pensée humaine : il donna l'essor à la théorie de l'évolution, et il apporta une explication naturelle de la manière dont s'est faite la transformation des êtres vivants au cours des âges.

Que les espèces n'aient pas été créées, mais soient descendues les unes des autres, c'est ce qu'avaient soupçonné les philosophes grecs, c'est ce qu'avaient admis Göthe, Lamarck et Etienne Geoffroy St-Hilaire; Herbert Spencer avait fait de l'évolution la base d'un système philosophique nouveau; mais lorsque Darwin publia son ouvrage, les naturalistes étaient encore toujours sous l'impression de l'apparente défaite infligée au transformisme par le génie du grand Cuvier : aussi durent-ils commencer par vérifier le fait avant d'en discuter l'explication.

Une première période s'ouvrit dans laquelle les biologistes, sous l'impulsion d'Ernest Haeckel, accumulèrent une somme

(1) Le 24 novembre 1859.

de preuves tellement écrasante que le triomphe de l'évolutionnisme est aujourd'hui incontestable et incontesté.

Maintenant que nous savons que les êtres vivants se sont transformés, maintenant que leur arbre généalogique se trouve à peu près dressé dans ses grandes lignes, il s'agit d'expliquer le mécanisme de cette évolution, il s'agit d'en discuter les facteurs, et l'étude objective et impartiale de l'histoire des ancêtres d'une espèce quelconque, fût-ce de l'espèce humaine, suffit pour nous montrer que nous ne pouvons attribuer l'évolution qu'à des causes naturelles.

Lamarck expliquait l'origine des espèces en faisant intervenir l'action directe du milieu ; d'après lui, vis-à-vis de ce facteur, les Végétaux se comportaient passivement, mais il en allait autrement des Animaux. Sous l'influence des excitations extérieures, naîtrait en ceux-ci une impulsion interne leur faisant désirer acquérir les caractères qui leur manquent, et leur organisme répondrait à ce désir. Lamarck constatait la variabilité des espèces, et il admettait l'hérédité des variations quelles qu'elles soient, l'hérédité des caractères congénitaux aussi bien que l'hérédité des caractères acquis pendant la vie individuelle. Sachant que l'usage développe un organe et que l'inaction l'atrophie, il voyait dans ce fait physiologique un facteur de l'évolution, les générations successives accumulant par l'hérédité les modifications dues à l'exercice. Le cou de la Girafe devait sa longueur aux efforts faits par l'animal pour atteindre la ramure des arbrisseaux élevés ; l'ancêtre de l'Oiseau avait senti le désir de voler : ses membres antérieurs s'étaient transformés en ailes, que l'usage avait perfectionnées de génération en génération.

Le système de Lamarck était insuffisant pour nous expliquer la finalité des organismes, c'est-à-dire l'adaptation étroite qu'ils présentent à leurs conditions d'existence, cette adaptation qui est souvent tellement admirable qu'elle ferait croire à l'intervention d'un facteur éminemment intelligent.

Darwin assimile la formation des espèces aux procédés employés par l'Homme pour constituer des races d'Animaux domestiques ou de Plantes cultivées. C'est par un choix des variations

transmises par hérédité, par une sélection des progéniteurs les plus favorables, que l'Homme a produit des collections d'individus semblables à caractères tranchés. Dans la nature, les variations héréditaires qui sont le plus en harmonie avec le milieu sont l'objet d'un choix, d'une sélection opérée par un agent dont Darwin emprunte l'idée à Malthus, la lutte pour la vie; celle-ci amène à chaque génération, suivant l'expression de Herbert Spencer, la survivance du plus apte, qui aboutit à la constitution de collections d'organismes semblables à caractères progressivement adaptatifs.

Le concept de la sélection naturelle explique la finalité des êtres vivants sans faire intervenir un facteur métaphysique; bien que l'on puisse en trouver des traces dans le poème de Lucrèce, bien que Wallace l'ait découvert indépendamment, mais plusieurs années après son illustre compatriote, une nuit qu'il était en proie au délire causé par la fièvre, en Malaisie, ce concept peut être considéré comme le propre de l'œuvre de Darwin, et c'est à l'explication de l'évolution par la sélection naturelle qu'il faut réserver le terme de *darwinisme*.

L'on doit à Auguste Weismann d'avoir ouvert la deuxième période de l'histoire de la Biologie rénovée par Darwin, comme Ernest Haeckel avait été le coryphée de la première : en niant l'hérédité des caractères acquis, Weismann a provoqué des recherches précises sur les diverses influences qui interviennent dans le mécanisme de l'évolution, mais il a soulevé en même temps une discussion passionnée qui a abouti à la répartition actuelle des évolutionnistes en deux camps, les Néodarwiniens et les Néolamarckiens.

En n'admettant pas l'hérédité d'exercice, les Néodarwiniens diminuent le rôle direct de l'influence du milieu dans la formation des espèces; ils accentuent au contraire le facteur sélection naturelle, dont ils proclament la toute-puissance. Pour eux, les efforts faits par la Girafe ne comptent pas dans l'allongement de son cou, pas plus que le développement des ailes par l'usage n'a contribué à perfectionner l'Oiseau. Les individus qui, par suite de variations inscrites dans le germe qui les a produits, avaient chez la Girafe le cou le plus long, chez l'Oiseau les ailes

le mieux développées, ont seuls pu se reproduire, parce que ces particularités congénitales leur assuraient un avantage dans la lutte pour la vie. La répétition de ce mécanisme, appuyée sur l'hérédité, a amené, au bout d'un certain nombre de générations, la constitution d'organismes parfaitement adaptés à leurs conditions d'existence.

Pour les Néolamarckiens, qui admettent l'hérédité de l'acquis, le milieu, au lieu d'intervenir essentiellement par voie de sélection, modèlerait en quelque sorte directement les êtres vivants. Alors que tous les Néodarwiniens n'ont qu'une seule manière de concevoir le mécanisme de l'évolution, les Néolamarckiens sont divisés en autant de sectes qu'ils comptent de partisans, suivant la part plus ou moins grande d'influence qu'ils accordent à la sélection, quelques-uns allant même jusqu'à nier absolument son efficacité, suivant aussi la manière dont ils conçoivent l'origine des variations. Pour les uns, toutes les variations sont produites par l'influence des conditions extérieures ; pour les autres, il y aurait, aussi bien chez les Végétaux que chez les Animaux, un facteur actif interne échappant même au déterminisme universel, qui ferait évoluer les organismes de manière à les adapter à l'ambiance, et c'est naturellement feu la force vitale que l'on charge pour la circonstance de ce nouvel emploi. Certaines formes du Néolamarckisme sont, en effet, le refuge de ceux qui, forcés d'accepter le transformisme à contre-cœur en quelque sorte, cherchent à restaurer le dogme de la création en faisant intervenir dans le mécanisme de l'évolution un facteur métaphysique.

C'est l'étude plus approfondie de la structure des êtres vivants, et en particulier la découverte des phénomènes morphologiques intimes accompagnant la fécondation, qui ont permis à la science de s'engager dans ces voies nouvelles : les recherches célèbres de notre éminent compatriote, Edouard van Beneden, forment en quelque sorte le trait d'union entre l'ère haeckelienne et l'ère weismannienne de la Biologie darwiniste.

Nous savons aujourd'hui que toute cellule provient d'une autre cellule par voie de division, que toute cellule renferme un noyau et que tout noyau provient d'un autre noyau, par voie de division également. Mais le noyau n'est pas une unité mor-

phologique : il est formé d'un certain nombre de corpuscules universellement connus maintenant sous la dénomination de chromosomes que leur a donnée Waldeyer. Le nombre des chromosomes est constant pour toutes les cellules d'un même organisme et de tous les individus d'une même espèce; nous avons actuellement les raisons les plus sérieuses de penser que les chromosomes conservent leur individualité lors de la division cellulaire : nous pouvons donc préciser et dire que tout chromosome provient d'un autre chromosome. Il y a plus : les chromosomes laissent voir, aux plus forts grossissements, qu'ils renferment des particules extrêmement petites, les chromioles, et nous pouvons croire que ces chromioles conservent aussi leur individualité, que tout chromiole, par conséquent, provient d'un autre chromiole (1).

Lors de la division d'une cellule, en effet, non seulement chaque chromosome du noyau se divise en deux, de manière à ce qu'une moitié aille dans chacune des cellules filles, mais il semble bien que chaque chromiole se divise lui-même en deux, de façon à ce que les deux nouveaux noyaux renferment chacun une moitié de tous les chromioles de la cellule mère. Il en résulte qu'il y a une continuité morphologique entre tous les noyaux, entre tous les chromosomes, entre tous les chromioles de toutes les générations de cellules successives, qu'il s'agisse d'êtres unicellulaires, comme les Infusoires, ou d'organismes pluricellulaires, comme les Végétaux supérieurs ou les Animaux.

Ce mode de division si précis, qui a été appelé caryocinèse par le Dr Schleicher, dans le laboratoire gantois du professeur Van Bambeke, nous amène à considérer les chromosomes comme les supports matériels de l'hérédité, et les chromioles comme des particules représentatives des tendances héréditaires de l'être vivant. Cette opinion est corroborée par les expériences dans lesquelles Balbiani, en sectionnant le corps d'Infusoires de taille relativement grande, a vu que le fragment nucléé est seul susceptible de régénérer l'organisme, les parties sans noyau et for-

(1) T. Boveri. *Ergebnisse über die Konstitution der chromatischen Substanz des Zellkerns.* Jena, Fischer, 1904.

mées uniquement de protoplasme étant incapables de se compléter et vouées fatalement à la mort.

Un troisième argument pour nous faire admettre que l'hérédité a son siége dans le noyau, ce chef d'orchestre de la cellule, comme disait le botaniste Sachs, nous est fourni par les phénomènes intimes de la fécondation.

Chez les Animaux, comme chez tous les Végétaux supérieurs, la fécondation consiste en l'union d'un œuf et d'un spermatozoïde, c'est-à-dire de deux cellules dont l'une, énorme et sédentaire, a le protoplasme bourré des réserves alimentaires qui constituent toute la dot de l'embryon futur, et dont l'autre, petite et vagabonde, apporte en mariage un protoplasme pur et actif qui détermine la segmentation; mais l'œuf et le spermatozoïde renferment chacun un nombre égal de chromosomes et, lorsque le spermatozoïde pénètre dans l'œuf, les noyaux de l'un et l'autre conjoints subissent ensemble la division caryocinétique sans qu'aucun de leurs composants ne perde son individualité. Il en résulte que chacune des cellules de l'embryon et du futur organisme renferme un nombre de chromosomes double de celui qui se trouve soit dans l'œuf, soit dans le spermatozoïde, que la moitié de ce nombre est d'origine maternelle et l'autre d'origine paternelle, que le noyau de chaque cellule hérite donc à la fois de toutes les tendances héréditaires du noyau de l'œuf et du noyau du spermatozoïde.

Si la fécondation consistait simplement en les phénomènes que nous venons d'envisager, il en résulterait qu'à chaque génération toutes les cellules de l'organisme renfermeraient deux fois autant de chromosomes qu'il y en avait dans les cellules de la génération précédente; or, le nombre des chromosomes reste constant chez tous les individus d'une même espèce. La fécondation se complète, en effet, d'un second acte qui a pour résultat de désencombrer la cellule des chromosomes superflus et d'en dédoubler le nombre : c'est ce qu'on appelle la réduction chromatique. Cette réduction se fait parfois peu de temps après l'union du spermatozoïde avec l'œuf, et l'on obtient alors des organismes, tels que les Hépatiques et les Mousses, dont les cellules renferment le même nombre de chromosomes que leurs cel-

lules reproductrices, mais le phénomène peut aussi se produire très tard, après les nombreuses divisions qui donnent naissance au corps même de l'organisme, seulement au moment de la formation définitive des nouveaux spermatozoïdes et des nouveaux œufs : alors toutes les cellules de l'embryon et de l'être adulte offrent un noyau double où chaque chromosome maternel se trouve associé à un chromosome paternel, et c'est le cas pour tous les Animaux, pour tous les Végétaux vasculaires, pour les grandes Algues, en général pour tous les organismes puissants et très différenciés.

Comment se fait la réduction chromatique? Chaque chromosome du spermatozoïde s'accouple avec le chromosome de l'œuf qui est de la même espèce que lui au point de vue des tendances héréditaires, et dans une division à caractère spécial qui donne deux cellules filles dont le nombre des chromosomes est dédoublé, chaque couple est disjoint de manière à ce que le chromosome maternel aille d'un côté et le chromosome paternel de l'autre.

Or, si tout nous oblige à admettre que chaque cellule à noyau réduit reçoit ainsi toute la collection des chromosomes nécessaires à reconstituer un organisme complet, rien ne nous autorise cependant à penser que tous les couples se disjoignent dans le même sens et que tous les chromosomes maternels aillent ensemble d'un côté et tous les chromosomes paternels de l'autre; au contraire, il est certain que la direction prise par les deux conjoints est variable suivant tel ou tel couple et que chaque cellule fille renferme une mosaïque de chromosomes des deux origines, les combinaisons qui peuvent naître de ce processus étant extraordinairement nombreuses. Ni le père, ni la mère ne transmettent toutes leurs tendances héréditaires à leurs enfants : ils n'en lèguent chacun que la moitié, et une moitié qui diffère d'un enfant à l'autre. L'enfant hérite de son père, ainsi que de sa mère, d'une collection complète de chromosomes, mais, dans ces deux collections, il y a de part et d'autre un nombre variable de chromosomes transmis par la grand'mère, les autres provenant du grand-père.

Ces conclusions, qui découlent de l'observation microscopique

et dans lesquelles on voit se dessiner déjà l'explication de faits d'une constatation journalière concernant l'hérédité, ont pu être confirmées d'une façon éclatante par la méthode expérimentale.

Vers le milieu du XIX[e] siècle vivait en Autriche un moine augustin, Gregor Johann Mendel. Quand parut le livre de Darwin, il s'appliqua à des recherches d'hybridation sur les Végétaux, afin de déterminer ce qu'il pouvait y avoir de vrai ou de faux dans la théorie nouvelle. Il faisait ainsi du libre examen, ce qui valait certainement mieux que de s'écrier, avec l'évêque anglais Wilberforce, que l'évolution ne pouvait pas être, parce que l'admettre aurait été évidemment proclamer que l'Homme descend du Singe (1). Les nombreux croisements que Mendel obtint et qu'il suivit pendant plusieurs générations, l'amenèrent à formuler un certain nombre de lois désignées universellement aujourd'hui sous le nom de lois de Mendel, mais qui passèrent absolument inaperçues en 1865, époque à laquelle il les fit connaître (2). Elles furent redécouvertes, indépendamment, en 1900, par divers botanistes et notamment par Hugo de Vries, professeur à l'Université de la ville d'Amsterdam (3).

L'exemple du Mulet, résultat du croisement de deux organismes aussi différents que le Cheval et l'Ane, a donné naissance à la fable de la stérilité des hybrides, opinion erronée contre laquelle se buta pendant toute sa vie de Quatrefages pour lutter contre le transformisme. Nombreux sont les hybrides féconds que l'on a pu obtenir aujourd'hui par des croisements entre des Animaux ou entre des Plantes appartenant même parfois à des genres différents. La façon dont se comporte leur progéniture est variable, mais des divers groupes que l'on a reconnus, nous n'envisagerons que celui auquel on a donné le nom d'hybrides mendélisants, et nous nous contenterons d'un exemple de chacune des deux catégories de ces derniers.

Une plante ornementale fréquemment cultivée, *Mirabilis*

---

(1) A.-D. WHITE. *Histoire de la lutte entre la Science et la Théologie.* Paris, Guillaumin, 1899.

(2) G. MENDEL. *Versuche über Pflanzenhybriden.* Verhandlungen des Naturforscher-Vereins in Brünn, IV, 1865.

(3 H. DE VRIES. *Die Mutationstheorie. II. Elementare Bastardlehre.* Leipzig, Veit, 1903.

jalapa, offre deux races constantes qui ne diffèrent que par un caractère, la couleur de leurs fleurs : *Mirabilis jalapa rosea* a les fleurs teintées de rouge, *Mirabilis jalapa alba*, des fleurs de couleur blanche ; les hybrides de ces deux Végétaux ont des fleurs de teinte intermédiaire lilas. Si l'on croise deux de ces hybrides, on obtient une disjonction des produits en trois catégories inégales : il y a un quart de plantes à fleurs rouges, un quart de plantes à fleurs blanches et une moitié qui conserve des fleurs lilas. Qu'est-ce que cela signifie? Les cellules reproductrices de l'hybride lilas, par la disjonction résultant du fait de la réduction chromatique, renferment ou bien seulement le chromosome déterminant la couleur rouge des fleurs de l'un des ancêtres, ou bien seulement le chromosome déterminant la couleur blanche des fleurs de l'autre ancêtre. Deux alternatives peuvent donc se produire en croisant des hybrides lilas : l'union de deux cellules reproductrices renfermant chacune le déterminant d'une même couleur ou l'union de deux cellules reproductrices renfermant chacune le déterminant d'une couleur différente. Dans le premier cas, les fleurs seront de la couleur de l'un des ancêtres, ou rouges ou blanches ; dans le second cas, elles seront lilas : il doit donc y avoir un quart de plantes à fleurs rouges, un quart de plantes à fleurs blanches et une moitié de plantes à fleurs lilas, ce que l'expérience démontre, la même loi se poursuivant dans les générations subséquentes.

Nous venons d'avoir affaire à un exemple d'hybride mendélisant à caractères intermédiaires entre ceux des parents, où le chromosome paternel et le chromosome maternel sont tous deux actifs pour produire la coloration des fleurs ; d'autres hybrides, qui mendélisent également, c'est-à-dire dont la progéniture se disjoint, se comportent d'une manière différente.

La souris grise ordinaire de nos habitations offre une race albinos constante, dont les poils sont blancs et les yeux rouges. Le croisement d'une souris blanche avec une souris grise ne donne pas des individus à caractères intermédiaires, mais bien des souris grises avec des yeux normaux (1). Ces hybrides ren-

(1) L. Cuénot. *La loi de Mendel et l'hérédité de la pigmentation des Souris.* Archives de Zoologie expérimentale et générale, 1902, 1903, 1904.

ferment cependant dans leurs noyaux le chromosome qui détermine la couleur blanche aussi bien que celui qui détermine la couleur grise, mais ce dernier chromosome est seul actif : il domine l'autre, qui est dominé ou récessif, comme l'on dit, pour employer un néologisme maintenant à la mode. La preuve en est qu'en accouplant deux souris grises hybrides, on obtient une progéniture comprenant un quart de souris blanches, un quart de souris grises de race pure et une moitié de souris à caractère gris prévalant dont le croisement donne encore un quart de souris blanches.

Ces exemples, et une foule d'autres, démontrent, comme l'avait reconnu Mendel, que dans les hybrides la disjonction des caractères se produit dans les cellules reproductrices; or, nous observons au microscope dans les cellules reproductrices une disjonction des couples de chromosomes : nous sommes donc pleinement autorisés à considérer les chromosomes comme les représentants matériels, non pas des caractères des organismes, mais de leurs tendances héréditaires.

Les hybrides mendélisants à caractère dominant, en nous fournissant des clartés sur l'atavisme, nous montrent, en effet, en même temps, que dans les cellules il peut y avoir des chromosomes dont les propriétés, dans certaines conditions, ne se manifestent pas. Dès lors, nous entrevoyons une explication de l'hérédité. Dans un organisme pluricellulaire, Animal ou Végétal supérieur, toutes les cellules renferment la même collection de chromosomes : elles seraient donc toutes semblables si elles se trouvaient dans les mêmes conditions, mais les divers tissus fonctionnent différemment, et l'excitation physiologique, l'expérience le prouve, détermine leurs caractères (1) : une fracture osseuse, mal réparée, peut donner lieu à la formation d'une fausse articulation dans laquelle des cellules prennent la structure de cellules cartilagineuses; l'iris du Triton régénère un cristallin après l'ablation de cet organe, qui est cependant d'une origine embryogénique toute différente. Ne pourrait-on pas admettre que la différenciation cellulaire découle de la mise

(1) O. HERTWIG. *Zeit- und Streitfragen der Biologie*. Jena, Fischer, 1894, 1897.

en activité de certains chromosomes et de la récession des autres, sous l'influence de conditions variées ?

Ce qui est, en effet, difficile à expliquer, ce n'est plus que les enfants ressemblent à leurs parents, mais bien qu'ils peuvent ne pas leur ressembler du tout. Un œuf fécondé donne naissance à des cellules musculaires et à des cellules nerveuses sans avoir jamais eu ni cellule musculaire ni cellule nerveuse parmi ses ancêtres ; une reine de Fourmi ou de Termite pond des œufs d'où procéderont des soldats, bien que ni le mâle ni la femelle ne descendent d'un individu neutre, et, chez les Abeilles, le mâle n'a jamais l'ocasion de transmettre ses caractères spéciaux, puisqu'il provient toujours d'un œuf non fécondé.

Qu'est-ce qui est héréditaire ? Ce ne sont pas les caractères, mais bien la propriété de reproduire les mêmes caractères dans les mêmes conditions de milieu.

Fort instructives à cet égard sont les galles que forment de nombreux Insectes sur les Végétaux. Ces productions, qui sont déterminées par la morsure ensalivée de la larve au sortir de l'œuf, offrent parfois une complexité et une coordination de parties dont le charmant bédéguar, cette galle moussue rougeâtre qui croît sur nos Eglantiers, ne peut donner qu'une faible idée. Nul doute que si l'on montrait à un naturaliste non prévenu les quelque cinquante galles que l'on trouve sur le Chêne, rien que dans notre pays, en lui faisant croire qu'il s'agit de Végétaux originaux, il n'en fasse autant d'espèces et ne les distribue même en divers genres. Toutes ces galles ont cependant été engendrées par les mêmes cellules, mais sous des influences différentes.

Choisissons un exemple. Tout le monde a observé cette sphère rougeâtre et juteuse, de la grosseur d'une noisette, que l'on trouve, dès l'été, sous les feuilles du Chêne ; il en sort, en automne, un Hyménoptère de la famille des Cynipides, le *Dryophanta folii*. Cet Insecte, au lieu d'attendre, comme ses congénères, le retour de la belle saison pour s'occuper du soin de sa progéniture, devance l'épanouissement des feuilles du Chêne et va pondre directement dans un bourgeon un œuf qui se développe sans qu'il y ait eu intervention d'un mâle, ce sexe

n'existant pas. La jeune larve détermine la production d'une galle très différente de celle d'où est sortie sa mère, d'une petite galle veloutée, violette, couverte de poils crochus, et elle évolue en un Cynipide tellement distinct du *Dryophanta folii*, qu'il a été placé dans un autre genre et baptisé du nom de *Spathegaster Taschenbergi*, avant que les entomologistes ne sachent qu'il s'agit d'une autre manifestation de la même espèce. Cette nouvelle génération se montre au printemps : il y a, cette fois-ci, des mâles aussi bien que des femelles, et ces dernières vont pondre leurs œufs fécondés sous les feuilles du Chêne, le cycle biologique étant ainsi fermé.

Un même matériel ancestral, aussi bien pour le Chêne que pour l'Insecte, produit donc des résultats très distincts sous l'empire d'excitations différentes.

Nous avons le tort d'envisager trop souvent les organismes comme indépendants; ils ne le sont pas, ils sont fonction des milieux dans le présent comme dans le passé. Cela est parfois très évident pour certains d'entre eux : Goebel (1) a prouvé que les tiges des Cactus ne prennent leurs caractères qu'à la condition d'être soumises à la lumière; d'autres nous donnent, au contraire, l'illusion de se développer presque tout seuls : un peu de chaleur et d'oxygène suffit à transformer un œuf fécondé de poule en poussin, mais ce n'est là qu'une apparence; la chaleur et l'oxygène déclanchent seulement tout un système de causes qui se trouvent à l'intérieur de la coquille, mais qui, en réalité, sont extérieures à l'organisme même, vitellus, position des cellules, influences qu'elles exercent les unes sur les autres, excitation physiologique, etc. (2).

Prenons un bloc de cristaux : sa morphologie dépend d'une part de la structure même de l'espèce minérale, d'autre part des conditions dans lesquelles s'est faite la cristallisation; nous obtiendrions le même bloc avec des caractères identiques, si, avec

---

(1) K. Goebel. *Ueber die Einwirkung des Lichtes auf die Gestaltung der Kakteen und anderer Pflanzen.* Flora, 1895, 1896.

2) Y. Delage. *La Structure du protoplasma et les théories sur l'hérédité et les grands problèmes de la Biologie générale.* Paris, Reinwald, 1895.

la même espèce, nous pouvions reproduire toutes les conditions dans lesquelles ce bloc s'est constitué, et nous aurions une image de l'hérédité.

La matière organisée, dont la réaction, sous l'influence du milieu, constitue la vie, n'est qu'une espèce minérale particulière : nous devons la considérer comme telle, et raisonner sur elle comme sur la matière brute.

Ainsi, l'œuf fécondé, en se divisant, transmet à chacune des cellules de l'organisme toutes les tendances héréditaires que comportent ses chromosomes, mais les conditions d'existence varient beaucoup pour les cellules; l'exemple des galles nous montre qu'à des excitations différentes correspondent des caractères spéciaux; nous pouvons en inférer que la différenciation des cellules est due à une cause de ce genre, et les expériences faites sur les hybrides mendélisants à caractère dominant nous font penser que c'est la prévalence de certains chromosomes accompagnée de la récession des autres qui détermine le phénomène.

L'enfant ressemble à ses ancêtres, non seulement par continuité matérielle, mais encore, et peut-être surtout, par répétition identique de toutes les conditions d'ambiance et d'éducation propres à chacune de ses innombrables cellules.

Si cette explication que je cherche à donner de l'hérédité diffère de celle de Weismann, je suis cependant d'accord avec le professeur de Zoologie de l'Université de Fribourg pour nier l'hérédité des caractères acquis (1).

Des cellules peuvent-elles transmettre à d'autres cellules des modifications intéressant leurs chromosomes, par un procédé différent de la division, par une action à distance, par une sorte de télépathie physique ou chimique, voilà le problème. Il se résout par la négative : nous ne possédons aucune preuve positive de l'hérédité d'exercice, et toutes les considérations théoriques que l'on a fait valoir en sa faveur ont été réfutées (2). Nous admettrons, par conséquent, la thèse des Néodarwiniens :

---

(1) A. Weismann. *Vorträge über Descendenztheorie.* Jena, Fischer, 1902.

(2) H. Bergson. *L'Evolution créatrice.* Paris, Alcan, 1907.

il n'y a d'héréditaires que les tendances inhérentes aux germes, et toute influence externe qui n'intéresserait pas directement ces derniers est sans le moindre effet sur la descendance.

C'est donc dans l'atmosphère créée par l'ensemble des considérations que je viens de faire valoir que nous aborderons l'étude du mécanisme de l'évolution, en commençant par son rouage fondamental, la variabilité.

L'une des objections faites au système de Darwin était que les petites variations invoquées par le célèbre naturaliste comme facteur de la transformation des espèces se montrent insuffisantes à donner prise à la sélection naturelle à cause de leur inefficacité pour constituer un avantage dans la lutte pour l'existence. Cependant, des différences insignifiantes peuvent décider de la vie ou de la mort d'une espèce : Leo Errera avait constaté notamment qu'une variation de quelques millimètres dans le point d'attache d'un organe sans importance empêchait, chez certaines plantes cultivées dans les jardins, la fécondation opérée par les Abeilles et compromettait irrémédiablement leur reproduction (1). Darwin était évidemment sous l'influence de l'aphorisme de Leibnitz : *Natura non facit saltus*. Entre le mâle et la femelle de certains Animaux, la différence est pourtant quelquefois loin d'être petite : la nature, dans ces cas, ne fait pas de sauts, elle fait des bonds. Une étude approfondie des variations avait amené Bateson (2) à considérer que l'évolution avait dû procéder par des changements brusques, et Dollo était arrivé indépendamment à la même conclusion par la comparaison des Vertébrés fossiles (3). Un animal ne peut, en effet, acquérir une nouvelle vertèbre que tout d'un coup, et non graduellement, par portions; une pareille addition n'est pas de minime importance pour l'organisme, d'autant plus qu'étant donnée la loi de balancement des organes d'Etienne Geoffroy St-Hilaire, une

---

(1 L. Errera. *Une leçon élémentaire sur le Darwinisme.* Revue de l'Université de Bruxelles. V, 1899.

2) W. Bateson. *Materials for the Study of Variation.* London, Macmillan, 1894.

(3) L. Dollo. *Les Lois de l'Evolution.* Bulletin de la Société belge de Géologie, VII, 1893.

modification ne va généralement pas sans d'autres chez les êtres vivants (1).

La justesse de ces considérations est aujourd'hui établie d'une manière définitive par les retentissantes observations qui ont servi de base à Hugo de Vries pour établir sa théorie des mutations (2).

L'on sait que ce remarquable observateur a été le premier à constater la formation soudaine d'espèces nouvelles. C'est une Plante importée d'Amérique, l'*Oenothera lamarckiana*, voisine de l'*Oenothera biennis*, qui épanouit ses grandes fleurs jaunes le soir, dans nos jardins, qui s'est trouvée la révélatrice du transformisme pris sur le fait.

En multipliant méthodiquement, dans son jardin botanique, de nombreux exemplaires d'*Oenothera lamarckiana*, qui croissaient à l'état sauvage dans un champ près de Hilversum, de Vries vit apparaître dans ses semis, brusquement, plusieurs formes nouvelles, bien tranchées, qui se perpétuèrent telles quelles en conservant chacune héréditairement l'ensemble de leurs caractères.

Ces espèces nouvelles apparurent en même temps, en plusieurs exemplaires à la fois et la plupart à différentes reprises, d'année en année, provenant toujours cependant du type originel.

De Vries fut amené, par cette découverte, à distinguer plus nettement que ne l'avait fait Darwin deux catégories de variations : les fluctuations et les mutations.

Les fluctuations sont purement quantitatives; elles témoignent de l'intensité plus ou moins grande d'un caractère et répondent toutes à une même loi entrevue par Quetelet et définitivement formulée par Galton. Toutes les fluctuations susceptibles d'être représentées par des nombres peuvent être traduites en courbes dont l'allure est la même pour toutes les particularités de tous les organismes, les écarts d'un même caractère formant une série

---

(1) DEMOOR, MASSART et VANDERVELDE. *L'Evolution régressive*. Paris, Alcan, 1897.

(2) H. DE VRIES. *Die Mutationstheorie. I. Die Entstehung der Arten durch Mutation*. Leipzig, Veit, 1901.

continue entre une valeur minimum et une valeur maximum qui ne sont jamais dépassées, les termes moyens étant de beaucoup les plus fréquents. Ces variations ne se transmettent aux descendants que d'une manière incomplète.

Les mutations sont, au contraire, qualitatives; elles intéressent l'ensemble de l'organisme et elles sont presque toujours immédiatement héréditaires. Elles surgissent sans ordre apparent, comme des écarts brusques non reliés au type moyen par une série d'intermédiaires. En même temps que la grandeur de certains caractères augmente ou diminue, de nouveaux caractères apparaissent. Elles ne se montreraient chez les organismes que de loin en loin, sans régularité, à la suite de stades de repos plus ou moins prolongés, périodiquement en quelque sorte.

C'est dans les mutations, par conséquent, que résiderait la source la plus importante de variabilité des organismes; Darwin ne les ignorait pas, mais il croyait ne pas devoir leur accorder une grande importance dans la formation des espèces, à cause de leur rareté. Depuis que de Vries a appelé l'attention sur elles, tous les cas connus de variations brusques ont été rassemblés, et l'on en a observé de nouveaux. Il existe d'autres Plantes que l'*Oenothera lamarckiana* qui sont actuellement en voie de mutation, et il en est certainement de même pour bien des Insectes.

La cause des variations, quelles qu'elles soient, doit, en dernière analyse, être cherchée dans l'influence exercée par les milieux sur les organismes. La fécondation est, il est vrai, une source importante de variabilité : en juxtaposant les tendances héréditaires maternelles et paternelles, elle empêche que les enfants ne ressemblent complètement à l'un ou l'autre parent, et la réduction chromatique rendant toutes les cellules reproductrices d'un même organisme différentes, fait que les enfants des mêmes père et mère ne peuvent jamais se ressembler complètement. Mais ce phénomène ne peut agir comme cause efficace de variation qu'à la condition que les parents soient déjà différenciés; d'ailleurs, la fécondation n'existe pas chez des êtres vivants qui, comme les Bactéries, se répartissent cependant en espèces bien tranchées; chez d'autres, elle a disparu, et chez les Champignons supérieurs, la fécondation primitive s'est perdue pour être

remplacée par une union entre deux cellules voisines qui ne diffèrent par conséquent guère l'une de l'autre. L'amphimixie n'est donc qu'une source indirecte de variation, et c'est seulement dans la transformation de l'ambiance que nous devons chercher l'origine première des fluctuations et des mutations.

Le fait que les organismes varient sous l'influence des milieux est aujourd'hui démontré d'une manière rigoureuse, non seulement par les innombrables recherches auxquelles ont donné lieu les microbes, mais encore par des expériences précises faites sur des organismes pluricellulaires. Les plus démonstratives de ces expériences sont évidemment celles qui ont été effectuées par Standfuss avec les Papillons (1). La simple application du froid ou de la chaleur aux chrysalides amène des transformations qui doivent être considérées comme de véritables mutations. C'est la preuve que des variations brusques du genre de celles qu'a observées de Vries ne peuvent pas être attribuées à un facteur métaphysique interne, à une force évolutive ou à la fameuse force vitale, ainsi que d'aucuns se sont empressés de le proclamer triomphalement. Blaringhem vient d'ailleurs de produire, avec le Maïs, des formes nouvelles, immédiatement héréditaires et fixées, par des actions brutales, des traumatismes, s'exerçant à un moment convenable de la vie de la plante où celle-ci est, en quelque sorte, en équilibre instable (2).

L'apparition soudaine de variations qualitatives n'est pas sans avoir de l'analogie avec des phénomènes biologiques bien connus. Le mâle n'est-il pas une mutation vis-à-vis de la femelle? N'est-ce pas quelque chose de comparable à des mutations que les trois formes de femelles différentes du mâle que l'on obtient, en même temps que ce dernier, d'une même ponte, chez les *Papilio* du groupe *Merope*? Et la brusque transformation chez l'embryon de cellules toutes semblables d'abord, en cellules différenciées, musculaires, nerveuses, etc.?

---

(1) M. Standfuss. *Experimentelle Zoologische Studien mit Lepidopteren.* Denkschriften der Schweizerische Naturforschende Gesellschaft, XXXVI, 1898.

(2) L. Blaringhem. *Mutation et traumatismes.* Bulletin scientifique de la France et de la Belgique, 1907.

La cause intime de tous ces phénomènes ne serait-elle pas la même ?

Alors que nous pouvons attribuer l'origine des fluctuations à des variations dans l'énergie d'un même chromosome, nous pourrions considérer les mutations comme dues à une modification dans la prédominance respective des divers chromosomes de la cellule ; si nous admettions que, chez un organisme, la différenciation cellulaire est amenée, sous l'influence d'excitations différentes, par la prévalence ou la récession variable des divers éléments du noyau, nous pourrions aussi considérer que l'origine brusque de plusieurs espèces aux dépens d'une autre est due à un changement du même genre. Une telle modification se produisant dans le germe aura sa répercussion dans toutes les cellules de l'organisme : elle pourra avoir les conséquences immédiates les plus singulières, et elle sera léguée aux descendants.

Est-ce à dire qu'entre les fluctuations et les mutations, il y a une différence absolue et que les mutations seules doivent être considérées comme ayant de l'importance au point de vue de l'évolution ? Nullement. La fluctuation d'un caractère ne dépasse jamais une certaine limite dans une espèce donnée, mais l'on constate que dans des espèces voisines le même caractère est souvent fortement accentué. La mutation peut n'être que la suite d'une fluctuation : l'énergie d'un chromosome croissant, ce chromosome arrive, à un moment donné, à prédominer, et sa prédominance entraîne la récession d'un autre élément dans le noyau, les chromosomes se faisant la concurrence ; l'ensemble des tendances héréditaires de la cellule sera changé, la fluctuation sera devenue une mutation.

L'unité biologique, l'espèce, collection d'individus héréditairement homogène, est un point d'équilibre dans l'évolution ; on peut la comparer, avec Galton, à un polyèdre reposant sur une de ses faces : écartez un peu le polyèdre de sa position de repos, puis abandonnez-le à lui-même, il reviendra à son état d'équilibre ; mais écartez-le davantage, il tombe sur une autre face, et toute son orientation est changée.

Le mécanisme de la formation d'espèces nouvelles est donc plus simple que ne l'avait cru Darwin ; comme l'avait suggéré

Lamarck, il suffit d'invoquer un seul facteur, l'influence du milieu. Maupas était déjà parvenu, d'ailleurs, à changer un Infusoire d'espèce et même presque de genre, rien qu'en modifiant sa nourriture, et cela graduellement, au bout d'un certain nombre de générations (1). La découverte des mutations par de Vries est venue lever les difficultés dernières qu'avait soulevées le problème, et elle constitue la preuve expérimentale définitive du transformisme.

Seulement, nous nous tromperions étrangement si nous confondions le mécanisme de la formation d'espèces nouvelles avec le mécanisme de l'évolution même. Les mutations sont insuffisantes à nous expliquer l'admirable adaptation que bien des espèces offrent à leurs conditions d'existence, à moins de supposer que ces variations ne soient intelligentes, ce qui serait méconnaître leur caractère essentiel, démontré par l'observation, d'être dépourvues de toute finalité.

Nous sommes donc forcés d'invoquer un second facteur pour expliquer le mécanisme de l'évolution, et ce facteur est précisément celui qui est le propre du darwinisme, la sélection naturelle.

Sans la sélection naturelle, le monde nous offrirait le spectacle d'un absurde mélange d'organismes quelconques; jamais cependant ce chaos n'aurait pu se produire à la surface du globe, car la sélection naturelle est un phénomène fatal, étant donnée la structure des êtres vivants : nier la sélection naturelle, ce serait, en effet, nier l'existence de la mort.

La matière organisée est exubérante, mais elle est fragile. Maupas a calculé qu'un Infusoire, dont la multiplication comporte, sous le climat de l'Algérie, cinq bipartitions cellulaires en un jour, produirait au bout d'un mois, en supposant qu'aucun individu ne vienne à mourir, une masse de protoplasme un million de fois aussi volumineuse que le soleil (1). Il n'est peut-être pas d'exemple plus saisissant de la vérité découverte par Malthus de la disproportion entre les chances de vie et la mul-

---

1) E. MAUPAS. *Recherches expérimentales sur la multiplication des Infusoires ciliés.* Archives de Zoologie expérimentale et générale, 1888.

tiplication des organismes. De cette disproportion découle ce que Darwin a appelé *struggle for life*, expression qui doit, il nous en avertit lui-même, être prise dans un sens très large, mais qui a donné lieu à de déplorables interprétations : des naturalistes nous représentent la terre comme un immense champ de bataille sur lequel tous les êtres vivants luttent avec acharnement les uns contre les autres en se faisant une concurrence effroyable.

Voulant réagir contre une pareille assertion, Kropotkine (1) est tombé dans l'erreur opposée en voulant nous faire croire que l'entr'aide serait la loi qui régit les rapports des organismes. L'entr'aide est une réalité, mais, loin d'exister chez tous les êtres vivants, elle est seulement l'apanage d'un très petit nombre d'Animaux à psychologie compliquée, d'Oiseaux et de Mammifères, et c'est aussi la loi commune à toutes les sociétés animales, dans lesquelles le progrès s'accompagne toujours d'une évolution de la solidarité.

D'une manière générale, les organismes d'une même espèce sont indifférents les uns aux autres, en dehors des rapports qu'ils peuvent avoir pour leur reproduction, et lorsqu'ils s'associent, c'est précisément afin de lutter pour la vie en commun, c'est pour résister à la mort.

La lutte pour la vie c'est, en effet, la résistance à la mort, et le phénomène ne doit pas être compris autrement. La mort guette la fragile existence de la matière organisée dont la conservation est limitée par des exigences étroites. Elle est là, non seulement sous l'aspect du carnassier qui dévore, du microbe qui empoisonne ou qui étouffe, mais aussi sous forme de disette, d'absence d'eau, d'intempéries, de cataclysmes; elle est là encore et surtout dans un vice d'organisation, dans un manque d'énergie, dans un désaccord avec l'ambiance. C'est elle la maîtresse des destinées, la toute-puissante, l'arbitre de l'évolution : elle taille à grands coups de ciseaux dans l'étoffe que tisse la variabilité des organismes.

La mort est aveugle; quelques individus, en très petit nombre,

---

(1) P. KROPOTKINE. *L'Entr'aide, un facteur de l'évolution.* Paris, Hachette, 1906

lui échappent et peuvent se reproduire avant qu'elle ne les atteigne; ces heureux seront évidemment parmi les mieux adaptés : la mort sélectionne.

C'est la mort dont l'Homme se sert pour créer des races d'Animaux domestiques et de Plantes cultivées, car il opère sa sélection, dite artificielle, par élimination des mauvais, son choix étant déterminé par la variabilité; c'est la mort qui, dans la nature, amène la survivance du plus apte, la variabilité déterminant aussi le triage effectué par toutes les causes de destruction des organismes.

La sélection ne fait pas d'espèces, puisque celles-ci naissent directement par mutation sous l'influence des milieux, mais elle les affine en ne conservant que les fluctuations les plus favorables, et elle agit parmi les espèces pour ne laisser subsister que les mutations qui sont le mieux en harmonie avec les conditions d'existence. C'est ainsi que la succession des générations amène graduellement une adaptation intelligente, en procédant de variations dépourvues de finalité.

Le mécanisme de l'évolution ne comporte donc que deux rouages essentiels : la variabilité qui est l'offre, et la sélection qui est la demande. La variabilité étant une propriété résultant de la nature même de la matière organisée, l'évolution est en définitive simplement le résultat du conflit entre la vie et la mort.

Les preuves de la survivance du plus apte par la sélection naturelle crèvent les yeux de tous ceux dont le jugement n'est pas oblitéré par leur soumission à des traditions ancestrales (1). Elles éclatent dans les particularités singulières et inattendues qui se découvrent tous les jours chez les organismes comme moyens de protection vis-à-vis des agents de la mort; elles nous écrasent lorsque nous envisageons l'ensemble des caractères des êtres qui hantent des milieux particulièrement hostiles à la vie, comme les déserts et les grands fonds sous-marins.

---

(1) L. PLATE. *Ueber die Bedeutung des Darwin'schen Selectionsprincips und Probleme der Artbildung*. Leipzig, Engelmann, 1903.

La démonstration expérimentale du mécanisme de l'évolution nous est fournie par la sélection artificielle qu'exerce l'Homme; entre celle-ci et la sélection naturelle, il n'existe aucune différence fondamentale; pour lever tous les doutes à cet égard, il suffit d'invoquer la transition que nous connaissons aujourd'hui entre ces deux phénomènes, transition qui constitue une preuve sans réplique du darwinisme : c'est la sélection exercée par des Insectes sociaux, par les Termites ou par les Fourmis.

Beaucoup de Termites et des Fourmis du groupe américain des *Atta*, cultivent des Champignons pour s'en nourrir; il y a des Fourmis de deux genres très différents qui, sur les bords du fleuve des Amazones, élèvent des plantes Phanérogames pour consolider les parois de leurs nids; les considérations auxquelles ont donné lieu ces découvertes sont déjà très suggestives (1), mais elles sont éclipsées par l'enseignement que nous pouvons trouver dans l'étude des Animaux domestiques des Termites et surtout des Fourmis. Je me bornerai à parler de la sélection exercée par les Fourmis sur d'autres Insectes; les Termites nous fourniraient d'ailleurs des observations tout-à-fait analogues.

C'est au savant entomologiste Erich Wasmann que nous devons la plupart des merveilleuses découvertes faites en ces dernières années sur les hôtes des Insectes sociaux (2).

Les hôtes des fourmilières sont de deux catégories (3

Il y a, d'une part, les Animaux domestiques recherchés par les Fourmis : au nombre de ceux-ci se trouvent les Pucerons, qui

---

(1) J. MASSART. *Les Fourmis-jardinières.* Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique, 1906.

(2) Elles ont amené cet infatigable chercheur, qui est de la Société de Jésus, à admettre le transformisme, mais un transformisme mitigé ; Wasmann a conservé la croyance en une création indépendante de l'espèce humaine ; il rejette le concept de la sélection naturelle, et il attribue le transformisme à la force vitale E. WASMANN. *Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie.* Dritte Auflage, Freiburg im Breisgau, Herder, 1906). L'un des plus savants myrmécologues de notre époque s'est chargé de remettre au point les raisonnements tendancieux du subtil théologien (AUG. FOREL. *Wissenschaft oder Kohlerglaube ?* Biologische Centralblatt, 1905.)

(3) K. ESCHERICH. *Die Ameise.* Braunschweig, Vieweg, 1906.

paient aux Fourmis le tribut de leurs excréments sucrés, et cette particularité assure à ces chétifs Insectes une protection efficace.

Il y a, d'autre part, les hôtes que les Fourmis subissent : l'on en connaît aujourd'hui des centaines d'espèces appartenant à plusieurs ordres d'Insectes et principalement à divers groupes de Coléoptères. Ces myrmécophiles, comme on les a appelés, étaient en réalité, en principe, des ennemis que les Fourmis tuaient, mais elles en ont laissé échapper et, sous l'influence de la variabilité, il s'est produit une évolution par sélection. L'agent de la mort, la Fourmi, est ici unique, comme dans la sélection artificielle; la sélection est involontaire et inconsciente, comme dans la sélection naturelle.

Outre des parasites internes et externes, les Fourmis ont encore d'innombrables ennemis qui pénètrent dans leurs habitations pour y vivre des aliments qui s'y trouvent en abondance. Tout intrus est immédiatement mis à mort, et cependant les fourmilières renferment de nombreux Insectes qui y dévorent soit les détritus végétaux amoncelés pour la construction du nid, soit les provisions de graines ou de matières animales, soit encore les cadavres, les œufs, les larves, les nymphes et les Fourmis elles-mêmes.

Ces hôtes plutôt gênants et même assassins, offrent tous des adaptations protectrices particulières, d'après lesquelles ils peuvent être classés en trois catégories : il y a ceux qui sont tolérés, ceux qui sont massacrés quand les Fourmis le peuvent, et ceux que les Fourmis choient et même nourrissent.

Les tolérés n'ont pas été l'objet d'une sélection, et ils ressemblent à des Insectes ordinaires des groupes auxquels ils appartiennent. Les Fourmis ne peuvent rien contre eux, soit qu'elles ne les aperçoivent pas à cause de leur petitesse ou de leur ressemblance avec des débris végétaux, soit qu'elles ne parviennent pas à entamer leurs téguments très durs, soit enfin qu'elles ne peuvent les atteindre à cause de leur agilité.

Les massacrés, que les Fourmis tuent quand elles le peuvent, sont protégés par une structure particulière obtenue par évolution; les uns sont devenus presque inattaquables, leur corps s'étant aplati, arrondi, cuirassé et transformé de manière à n'of-

frir aucune prise aux Fourmis ; les autres ont acquis une ressemblance parfaite avec l'espèce de Fourmi qu'ils exploitent et qui, trompée par les apparences, ne les reconnaît pas. Cette invisibilité par mimétisme est accentuée du fait que le myrmécophile a la couleur de son hôte lorsque celui-ci est une espèce de Fourmi pourvue d'yeux, qu'il a, au contraire, la sculpture des téguments de son hôte lorsque celui-ci est une espèce de Fourmi aveugle, n'ayant que le toucher antennaire pour se guider.

La dernière catégorie des Animaux domestiques des Fourmis est de loin la plus intéressante: les Fourmis choient et nourrissent des assassins qui flattent leurs vices. Ces myrmécophiles, soit par leur invulnérabilité, soit par leur ressemblance avec leurs hôtes, témoignent souvent encore de leur origine : ce sont d'anciens massacrés qui ont acquis un genre de protection encore plus efficace. Tous offrent, mais sur les régions les plus diverses de la surface du corps, des pinceaux de poils jaunes très caractéristiques que les Fourmis lèchent avec délices. Sur ces poils vient s'étaler la sécrétion fournie par des cellules voisines de la peau et qui est une sorte d'huile éthérée. C'est probablement le régime auquel ils sont soumis dans la fourmilière qui donne à ces Animaux domestiques leur diathèse spéciale. L'essence qu'ils distillent ne sert pas à nourrir leurs hôtes, car elle est trop peu abondante : mises avec quelques-uns de ces myrmécophiles dans un tube bouché, les Fourmis sont comme chloroformées, elles sont frappées de stupeur et s'endorment pour se réveiller lorsqu'on les soustrait à l'action du narcotique. Wasmann a conclu avec raison de cette expérience que cette substance si agréable aux Fourmis joue dans leur société le rôle que remplissent le tabac ou l'alcool dans les sociétés humaines : ces myrmécophiles enivrent les Fourmis et celles-ci, loin de les tuer, bien que souvent encore ils dévorent leurs larves, les traitent comme leurs propres concitoyens et les nourrissent.

Une telle maladie sociale, qui a parfois pour l'élevage de la progéniture des Fourmis des conséquences désastreuses, n'est compatible qu'avec l'entr'aide qui, dans les fourmilières, comme dans toutes les sociétés animales, atténue la puissance de la mort.

Ces Animaux domestiques extraordinaires offrent encore d'autres adaptations qui les font immédiatement reconnaître comme myrmécophiles : ils ont souvent les appendices buccaux raccourcis, leur nouveau régime ayant rendu superflues les complications possédées par leurs ancêtres ; ils ont généralement les antennes transformées en baguettes qui leur servent à avertir leurs hôtes au moment où ils désirent recevoir une gouttelette de nourriture à la becquée; enfin, ils offrent fréquemment l'un ou l'autre organe élargi ou dilaté de manière à permettre aux Fourmis de les transporter commodément d'un lieu à un autre, et l'on a vu celles-ci, en cas d'alerte, sauver leurs myrmécophiles, de préférence à leurs larves. Chez une espèce que j'ai observée au Sahara, le mode de transport est plus original : le myrmécophile est installé sur l'antenne d'une Fourmi dont il suce le sang, et ce sont les autres Fourmis de la communauté qui viennent s'enivrer au contact du précieux parasite véhiculé par des citoyens sacrifiés au vice social.

Libre à quiconque de voir dans ces phénomènes la preuve de l'existence d'un dieu personnel se manifestant par l'intermédiaire d'une force vitale; nous y trouvons la démonstration de la réalité de la sélection naturelle et la preuve que le mécanisme de l'évolution est indépendant de tout facteur métaphysique.

Epaisses sont les ténèbres de notre ignorance; nous nous avançons à tâtons dans une nuit profonde, mais les fantômes créés par l'imagination de nos ancêtres terrifiés commencent à s'évanouir : déjà nous entrevoyons des clartés, la vérité nous apparaît radieuse et belle, elle ne nous fait pas peur. Nous avons appris ce que nous sommes, non les créatures d'un dieu anthropomorphe, mais les fils de l'énergie.

Les rétrogrades qui n'admettent pas encore le darwinisme, ce sont les représentants de ceux qui affirmaient que la terre est plate, parce que, si elle avait été ronde, les hommes des antipodes n'auraient pu apercevoir Dieu le jour du jugement dernier; ce sont les représentants de ceux qui emprisonnèrent Galilée, parce qu'il avait eu l'audace de dire que la terre tourne; de ceux qui forcèrent leurs contemporains à considérer les fossiles comme des jeux de la nature, parce que l'opinion dictée par la raison

était soi-disant contraire à la Bible; de ceux qui partirent rageusement en guerre contre le transformisme, parce qu'ils y voyaient le commencement de leur fin; et aujourd'hui, qu'au libre examen des hommes, la terre est ronde et qu'elle tourne, que les fossiles sont les restes de nos ancêtres à nous et à nos frères inférieurs, et que le transformisme est un fait, s'ils nient la sélection naturelle, c'est parce que le darwinisme est pour eux le coup de grâce.

Laissons-les mourir en paix!

MESSIEURS LES ETUDIANTS,

L'évolution est la loi des êtres vivants et rien de ce qui est humain ne peut lui échapper. Impie et sacrilège est celui qui voudrait lui opposer un immobilisme contraire à la nature. Il y a cependant des hommes qui émettent la prétention de détenir le monopole de la vérité et qui veulent figer la pensée humaine dans un moule étroit et suranné. C'est contre leurs principes que fut fondée, il y a près de 75 ans, l'Université libre de Bruxelles, au lendemain de l'apparition de l'encyclique dans laquelle le pape Grégoire XVI condamnait le libre examen et les libertés modernes.

Aujourd'hui, le pape Pie X publie une nouvelle encyclique renchérissant encore sur celle de son prédécesseur et qui va jusqu'à interdire les essais loyaux tentés par quelques catholiques pour atténuer les flagrantes contradictions qui existent entre le dogme et la science.

Nous devrions accueillir ce factum incroyable, comme dans tout pays civilisé, par de l'indifférence, si nous n'étions gouvernés par des hommes qui se réclament de ces idées d'un autre âge. L'œuvre que réalise l'Université libre de Bruxelles est plus nécessaire que jamais, et plus que jamais elle doit grouper autour d'elle tous ceux qui ont un idéal de liberté et de justice et qui savent que l'évolution de la pensée est la source de tous les progrès. Puisse l'anniversaire que nous fêterons dans une couple d'années être pour notre *Alma Mater* comme une seconde naissance!

A votre arrivée à l'Université, nous n'exigeons de vous aucune profession de foi, nous ne vous demandons même pas de reconnaître l'autorité scientifique de vos professeurs, car, en science, il n'y a d'autre autorité que l'autorité des faits. Nous chercherons à vous convertir à nos idées, mais nous voulons surtout vous apprendre à penser par vous-mêmes, à ne rien accepter qui répugnerait à votre raison, et nous tiendrons à ce que vous conformiez votre conduite à vos convictions.

Nous aussi nous avons la prétention de vouloir relever notre patrie et de contribuer à l'avènement d'une plus grande Belgique, mais c'est en la dotant de citoyens à l'esprit libre, indépendant de tout préjugé, religieux, politique ou social.

L'ÉVOLUTION ET LA CONCEPTION MATÉRIALISTE DE L'UNIVERS

PAR

ADOLPHE PRINS
Professeur à l'Université de Bruxelles.

Le dernier tiers du XIX^e^ siècle a vu renaître, sous l'impulsion donnée par le progrès des sciences naturelles, la vieille conception matérialiste de l'Univers, inaugurée en Grèce surtout par Démocrite et les atomistes, et, plus tard, par Epicure; propagée à Rome par Lucrèce et reprise en France, au XVIII^e^ siècle, par d'Holbach et La Mettrie.

Pendant que les Universités essayaient de trouver, dans l'étude de la philosophie et de l'histoire, les bases d'un système de la nature, soudain la doctrine de l'Evolution, les recherches sur l'origine de la terre et de la vie, sur la succession des périodes géologiques et des êtres organisés, le perfectionnement des instruments d'observation accumulant les découvertes, tout cela ébranlait profondément l'esprit humain. Les travaux commencés par des spiritualistes tels que Lamarck et Darwin aboutissaient peu à peu au monisme matérialiste; ils ramenaient les vues d'ensemble sur le Cosmos à des combinaisons de molécules, au milieu desquelles tout facteur psychique, tout principe de liberté morale, toute tendance finaliste s'abîme et disparaît dans un mécanisme aveugle et dans un déterminisme universel.

Et, en même temps, se produisait, chez les naturalistes, un phénomène dont les traces actuellement manifestes doivent être signalées :

Pendant des siècles, la conception du monde a paru très

simple. C'était celle que Dante a chantée. Elle ne soulevait et ne pouvait soulever aucune discussion, puisqu'elle était purement théologique et dogmatique.

Le jour où la doctrine de l'Evolution a imprimé une orientation nouvelle aux méditations des penseurs, il semblait donc que ce ne pouvait être que pour introduire, dans un domaine jusque-là fermé, le mouvement et la vie. Or, voici au contraire qu'avec Haeckel, l'orientation rénovatrice s'est figée, à son tour, dans un moule rigide. Et si, en opposition avec le caractère immuable d'une croyance, le caractère de la connaissance c'est la mobilité; si la recherche de la vérité scientifique est conditionnée par les bornes de notre esprit; si le résultat obtenu doit sans cesse être contrôlé; si à chaque instant on modifie des lois qui paraissaient vraies par des lois qui paraissent plus vraies; si le développement des sciences physiques, chimiques, biologiques, physiologiques est une série d'hypothèses qui sont fécondes à condition de se succéder et de se corriger, alors il est certain que les hommes de ma génération ont assisté, sous le couvert de la science expérimentale, à l'éclosion d'un dogmatisme aussi exclusif que celui qu'il s'agissait de combattre.

Le Darwinisme, explication de la succession et du classement des espèces, est devenu une généralisation et s'est transformé en une orthodoxie faisant sortir l'ordre du chaos par la seule vertu du milieu, de la survie accidentelle des plus aptes et des lois physico-chimiques.

Et la conception mécanique de la préhistoire a entraîné la conception mécanique de l'histoire et du monde. Entre les deux, le parallélisme est frappant.

La conception matérialiste de l'histoire ne voit que des phénomènes économiques et techniques, là où la conception matérialiste de la préhistoire ne voit que des phénomènes chimiques et physiques. Le mode de distribution des richesses et le conflit des forces productrices crée la lutte des classes, comme le mode de distribution de la nourriture et la concurrence vitale créent la lutte des espèces.

Des deux côtés, le poids du développement porte sur les

conditions fortuites du milieu ambiant, sur la technique et les forces naturelles. Des deux côtés aussi, le moral est le produit du physique ; la vie et la conscience sont le produit de l'exercice mécanique des organes. — La pensée est le résultat du mouvement des molécules du cerveau. Elle serait mesurable, si l'on possédait un instrument assez délicat pour la mesurer (1).

En lisant quelques-uns des nombreux écrits que les savants les plus éminents ont consacrés à ces graves questions (et je cite parmi les plus remarquables le discours rectoral de 1906 de M. le professeur Lameere (2), j'ai constaté que les juristes comme les moralistes avaient à leur tour le droit d'en tirer des conclusions, conclusions parfois fort différentes de celles des naturalistes. Et j'éprouverais incontestablement une grande hésitation à m'occuper d'un sujet exigeant les connaissances spéciales qui me manquent, si les ouvrages qui se multiplient en ce moment, tout en me faisant mieux sentir mon insuffisance, n'avaient une portée profonde pour tous ceux que préoccupe le problème du Monde et si, grâce à ces travaux, la doctrine de l'Evolution ne prenait un aspect que les plus incompétents en fait de sciences naturelles peuvent mettre en lumière.

I.

LA MÉTHODE EXPÉRIMENTALE.

Dans un livre célèbre, Haeckel, le représentant actuel le plus autorisé et le plus illustre de la conception mécanique de l'Evolution, a prétendu résoudre les énigmes de l'Univers (3).

Or, que l'on s'occupe de biologie, de physiologie, de botanique, de chimie, de physique, toujours l'on doit se rappeler

---

(1 Le Dantec. *L'Athéisme.* Paris, Flammarion 1901, pp. 175, 188 et 245.

2 *Les Ancêtres de l'Espèce humaine.* « Revue de l'Université ». Bruxelles, octobre 1906. Je n'ai malheureusement pas été à même d'utiliser le nouveau discours rectoral de M. Lameere sur le Mécanisme de l'Evolution, mon article ayant été achevé en juillet dernier et livré à l'impression avant la séance de rentrée du 14 octobre 1907.

3) Haeckel. *Les Enigmes de l'Univers.* Editeurs, Schleicher fréres. Paris.

qu'Huxley lui-même a dit : « En dernière analyse, tout est incompréhensible, et le but de la science est simplement de réduire les incompréhensibilités fondamentales au plus petit nombre possible. »

Les conquêtes des savants, bien loin de résoudre les énigmes de l'Univers, les multiplient. — Toujours la réalité apparente soumise à l'observation reste une fraction infinitésimale de la réalité totale qui échappe à l'expérience ; toujours le rythme de l'Univers visible n'est qu'une imperceptible vibration perdue dans le rythme de l'Univers infini que notre intelligence ne peut embrasser ; toujours les lois scientifiques révélées par l'expérience laissent entrevoir des lois secrètes qui dépassent notre raison ; et, dans n'importe quelle direction nous faisons nos investigations, nous touchons à des choses que nous ne pouvons comprendre.

La matière elle-même semble devenir instable sous l'œil du physicien et, comme l'écrit M. Poincaré : « Tout ce qu'on en dit n'est jamais qu'approché et, à chaque instant, nos formules exigent de nouveaux termes. »

Je sais bien que les naturalistes ne le nient pas et que Haeckel lui-même s'arrête devant l'essence de la substance. Mais l'esprit analytique et précis des naturalistes est hostile aux notions ne répondant pas à des données positives fournies par l'expérience. Ils mettent leur amour-propre à ne jamais faire de philosophie. Leur devise, c'est : « Des faits. Rien que des faits. » Comme si les faits avaient un sens sans l'idée qui les relie et les fait vivre. — Pour eux, aucune connaissance objective en dehors des faits. Aucune science en dehors de la science expérimentale, et aucune science expérimentale en dehors de la recherche du « Comment ». La recherche du « Pourquoi » n'est plus de la science, c'est un rêve détaché de toute réalité, dénué de toute valeur et conduisant au mysticisme.

Il n'est pas douteux toutefois qu'en se cantonnant exclusivement sur le terrain des faits et en s'imaginant que l'observation des faits donne des résultats d'une certitude absolue, les savants oublient la relativité de notre connaissance ; et, d'autre part, en

n'admettant rien en dehors de l'observation des faits, ils proclament un principe auquel il leur est impossible de rester fidèles.

Lorsque Taine écrit l'Histoire de la Révolution Française, il fait, jusqu'à un certain point, de l'histoire expérimentale, parce qu'il parle d'événements récents d'après des documents précis. Mais peut-on dire la même chose du naturaliste rattachant l'évolution aux phénomènes qui ont dû se passer pendant les millions d'années séparant la période azoïque de la période tertiaire? Dans ces temps obscurs et totalement soustraits à notre expérience, sur quels faits nous appuyons-nous, si ce n'est sur les empreintes de quelques fossiles d'une structure assez résistante pour laisser des traces dans la couche terrestre?

Nous ne saurons jamais, dit Le Dantec (1), ce qui s'est passé avant nous dans le monde, « nous possédons seulement quelques éléments épars... toujours infiniment misérables si nous les comparons à ceux qu'il nous serait utile de connaître. »

Il ajoute : « Ceux qui ont le souci de la vérité doivent donc se borner à rappeler les faits connus sans essayer de les relier entre eux et de les faire découler les uns des autres; car il s'est sûrement passé, dans l'intervalle des faits connus, des évènements également importants ou même plus considérables, que nous ne connaîtrons jamais » (2).

A-t-on fait de la science purement expérimentale quand, pour expliquer la formation des 700,000 espèces animales et végétales actuellement connues et sorties du chaos primitif, on se contentait d'admettre, grâce à l'hypothèse de la sélection naturelle, d'innombrables petites variations accumulées pendant d'innombrables années?

Le physiologiste qui étudie l'ontogénèse et le développement de l'embryon fait de la science expérimentale; le zoologiste qui étudie la phylogénèse et le développement des espèces en fait moins, puisque des chaînons lui manquant dans la succession

(1) Le Dantec. *Influences ancestrales*, p. 87. Paris, Flammarion, 1904.
2) Ibid. p. 91.

des phénomènes, il ne peut s'appuyer que sur une partie de ceux-ci et doit suppléer à ceux qui lui font défaut. Et il en est de même des disciples de Haeckel affirmant que l'homme descend du singe, puisque, malgré la grande probabilité de cette descendance au point de vue morphologique, on n'a pas encore retrouvé le type intermédiaire reliant directement l' « Homo-sapiens » au singe.

Le physiologiste qui voit dans l'association de millions de cellules la formation d'un organisme vivant fait de la science expérimentale. Le moniste matérialiste qui soutient, soit avec Haeckel, qu'une addition d'irritabilités cellulaires donne une conscience du moi, soit avec Le Dantec, que la pensée consciente est une vibration des molécules du cerveau, ne s'appuie pas sur des faits certains.

On peut bien, en effet, établir la coexistence du mécanisme physiologique du cerveau et de la pensée. Mais on ne peut établir expérimentalement que ce mécanisme est la source de la pensée ou de la conscience, puisque l'on n'a jamais vu la transformation du physique en psychique et que jamais encore on n'a tiré un principe psychique d'un élément matériel. — Et il me paraît que l'explication mécanique de la conscience et de la pensée ressemble à celle que l'on fournirait à un auditeur des concerts du conservatoire si on lui disait que les symphonies de Beethoven ou de Mozart sont évidemment le produit des vibrations des instruments de l'orchestre, attendu que jamais il ne les a entendues sans ces vibrations.

Aussi, un positiviste comme Dubois-Reymond a-t-il encouru les foudres de Haeckel pour avoir, dans sa célèbre conférence faite à Berlin à l'occasion de l'anniversaire de la naissance de Leibnitz, soutenu que la conscience ne peut s'expliquer mécaniquement (1). Et, dans un livre qui vient de paraître, un évolutionniste, M. Bergson, professeur au collège de France, écrit : « La conscience cherchant une issue... ne l'a trouvée que par un

(1) *Die sieben Weltrathsel.* Leipzig 1905, p. 69.

brusque saut de l'animal à l'Homme (1). » Il ajoute plus loin : « Il y a une différence de nature et non pas seulement de degré qui sépare l'homme du reste de l'animalité » (2).

Au point de vue expérimental, il n'y a pas plus de raisons pour admettre l'origine mécanique de la conscience que pour admettre la thèse du père Erich Wasmann, de la Compagnie de Jésus, qui, arrivé par l'étude des parasites des fourmis à se convaincre de la vérité du transformisme des espèces, soutient l'apparition soudaine chez l'Homme d'une conscience personnelle qui n'existe pas de la même façon dans les autres espèces (3), ou pour se rallier à l'opinion d'un autre savant à la fois spiritualiste et évolutionniste, M. Armand Sabatier, Directeur de l'Institut zoologique de Cette, pour qui la mentalité diffuse répandue dans l'univers a une existence propre et se condense lentement et peu à peu en conscience personnelle (4).

Ce qui fait que le mystère subsiste aussi bien dans l'hypothèse expérimentale matérialiste que dans l'hypothèse spiritualiste, c'est que les aperçus les plus savants sur le mécanisme de l'évolution n'en expliquent pas le dynamisme. Et quand la méthode expérimentale ramène le système de la nature au pur mécanisme, c'est-à-dire au « *Comment* » des choses, à l'enchaînement apparent des phénomènes, en refusant de s'occuper du « *Pourquoi* », elle rétrécit d'abord d'une façon singulière l'immense horizon déployé devant nous, et ensuite, elle méconnaît ce qui est, après tout, l'essence même de l'Evolution.

Que l'on consulte les écrivains appartenant aux opinions les plus diverses, Wasmann, Sabatier ou Pauly, Le Dantec ou Bergson, et, pour tous, l'évolution a, malgré des tâtonnements et des périodes ou des types de régression, un caractère nettement progressif. Elle n'est rien, ou elle est tendance qui se réalise, effort créateur, élan et invention.

---

(1) L'*Evolution créatrice*. Paris, Alcan 1907, 201.

(2) Ibid. p. 287.

(3) *Die Moderne Biologie und die Entwicklungstheorie*. Freburg 1906, pp. 400 et suivantes.

(4) *Philosophie de l'Effort*. Paris, Alcan, pp. 250 et suivantes.

Or, l'esprit humain ne peut évidemment se figurer une tendance inventive, un effort constant, sans supposer un but; et il ne peut se représenter un effort vers un but sans supposer un principe directeur, une activité intelligente.

Assurément, le principe de l'enchaînement mécanique met l'harmonie à la place de la fantaisie et du désordre. Il introduit la régularité dans la succession des êtres; il montre les formes supérieures procédant des formes inférieures; il rattache les unes aux autres les périodes de la vie de la terre comme celles de la vie de l'embryon. Il substitue au caprice et à l'arbitraire l'idée de genèse, de développement, de devenir du monde commune à Hegel et à Condorcet, comme à Linnée, Lamarck ou Darwin. Et cette substitution est féconde.

Mais d'abord, quant à la valeur scientifique de la loi de causalité mécanique, n'oublions pas que le concept de loi n'est lui-même que le produit de « l'effort que nous faisons pour adapter les choses à notre esprit » (1) et que, dès lors, la notion de leur nécessité doit être bannie.

Et quant à la prétendue rigueur mécanique du principe causal, rappelons qu'on ne pourrait expliquer complètement ce qui suit par ce qui a précédé, qu'à condition de savoir tout ce qui a précédé. Or, ce qui a précédé ne nous est connu que dans une mesure infinitésimale et, seulement, pour ces petites tranches de l'Univers que l'observateur découpe à son usage spécial sans s'inquiéter de ce qui est à côté ou au-dessus. Nous ne sommes d'ailleurs jamais à même d'arriver à une formule générale du monde, parce que nous sommes entravés par un triple mystère : nous ignorons l'essence de la matière, l'essence de la force qui met la matière en mouvement, et l'essence de la vie, qui, à un moment donné, vient animer cette matière.

---

(1) BOUTROUX. *De l'idée de loi naturelle dans la Science et la Philosophie contemporaines.* Paris 1901, p. 30; p. 38 et suivantes.

Donc, quand on explique le présent uniquement par le passé sans aucune considération relative au but, quand on aperçoit dans un enchaînement de phénomènes, non pas une condition de la connaissance, une méthode établissant entre nos sensations un ordre relatif, mais une loi mécanique rigoureuse n'admettant rien en dehors d'elle, régissant le monde à elle seule, étouffant toute force psychique et toute tendance finaliste; quand on ramène le tourbillon des actes, des pensées et des évènements à des combinaisons physico-chimiques, quand on absorbe la volonté dans les lois physiques et les sciences morales dans les sciences naturelles, est-on bien sûr de ne pas fausser, en en abusant, la méthode expérimentale?

Loin de moi la pensée de contester la légitimité de cette méthode. Je signale seulement ses limites. Je crois qu'enserrer la vie dans le cadre rigide de la nécessité des lois physico-chimiques, c'est oublier que le petit laboratoire où se font les observations a ses fenêtres ouvertes sur l'infini de l'espace; que l'instant fugitif de l'observation plonge dans l'infini du temps et que le fait isolé que l'on observe se rattache à l'infini des faits.

Envisagées sous cet aspect, les lois les mieux établies en apparence perdent un peu de leur détermination. Tel est l'avis d'un philosophe comme Bergson écrivant : « On n'insistera jamais assez sur ce qu'il y a d'artificiel dans la forme mathématique d'une loi physique et, par conséquent, dans notre connaissance scientifique des choses » (1). Et tel est l'avis d'un mathématicien comme Poincaré quand il dit : « Toutes les fois que le physicien raisonne par induction, il fait plus ou moins consciemment un calcul de probabilités » (2).

Cette opinion paraît surtout fondée quand on examine plus particulièrement les deux causes essentielles auxquelles la méthode hostile au finalisme et favorable au monisme matérialiste attache le plus de prix dans le développement du monde. Je veux dire : la loi du milieu et la loi de l'hérédité.

---

(1) Bergson. *L'Evolution créatrice.* Livre cité, p. 237.

(2) Poincaré. *La Science et l'Hypothèse.* Paris, p. 214.

§ 1er. — La loi du Milieu.

Occupons-nous en premier lieu du milieu : Dans la doctrine de Darwin, accentuée par Haeckel, le succès dans la lutte pour la vie est à ceux que de petites modifications individuelles et accidentelles acquises à la longue ont rendus plus aptes à survivre. — C'est bien le hasard des conditions du milieu qui fait une sélection entre les organismes, élimine les moins bien doués et assure la permanence des mieux adaptés dont l'hérédité fixe les modifications avantageuses à leur durée.

Le Dantec comme Haeckel insiste sur le fait que le hasard seul détermine les variations dans toute la substance vivante d'un modèle actuel donné (1).

En dernière analyse, l'évolution des espèces et leur forme actuelle sont dues à des facteurs externes aveugles.

Oserait-on vraiment soutenir que cette explication donne la clef de l'Evolution?

A première vue, rien ne paraît plus simple et plus indiscutable que l'action du milieu; et rien n'est plus vrai et plus légitime que d'affirmer que l'individu est sous la dépendance de certains phénomènes extérieurs.

Mais si le milieu a un rôle, il a, et personne ne le conteste, un rôle limité : il se borne à fournir les conditions dans lesquelles les êtres organisés exercent leur activité, et il vient se heurter à cette activité, c'est-à-dire au ressort interne des organismes.

Ceux-ci ne vivent pas comme s'ils subissaient le joug impitoyable du milieu, mais comme s'ils avaient en eux de quoi s'en affranchir; alors que, dans des circonstances identiques, la matière brute, en apparence tout au moins, ne varie pas, eux, ils varient et semblent doués d'une faculté particulière de réaction contre le milieu. Et manifestement, puisque le milieu agit autrement sur la nature organique que sur la nature inorganique, il

---

(1) Le Dantec. *Influences ancestrales*. Paris, Flammarion, p. 46.
Haeckel. Livre cité. (Passim). et p. 313.

faut bien chercher la cause initiale des variations non dans le milieu, mais dans la possibilité pour l'organisme de s'adapter au milieu et de lutter contre la pression du monde extérieur. — Il y a donc là une combinaison du milieu et de l'activité spéciale à l'organisme.

C'est ce que pensait Auguste Comte quand il écrivait que la vie suppose constamment la corrélation de deux éléments indispensables : un organisme approprié et un milieu convenable à l'appropriation.

Et les travaux les plus récents sur la sélection naturelle qui en modifient le caractère et les conséquences, ne font qu'appliquer d'une façon plus précise cette idée à la doctrine de Darwin.

Ils montrent que la sélection naturelle n'est qu'un des facteurs entrant en contact avec la propriété interne de l'organisme de s'accommoder à un but. La sélection naturelle hâte l'évolution, elle n'en est pas la cause (1). Elle n'invente rien, elle ne crée rien. Elle apparaît quand les variations utiles sont déjà là. Elle se comporte comme un crible retenant les inaptes et ne laissant passer que les plus aptes. En un mot, elle vient en aide à l'énergie inhérente à l'organisme qui, elle, est la force positive et créatrice, la condition nécessaire du progrès et du développement. De toute nécessité, pour que la sélection naturelle prétende à une influence, elle doit présupposer cette activité, cette énergie qu'elle rencontre dans l'organisme et qui doit venir de quelque part et qui semble à la base de l'Univers. Voici à la période tertiaire, dans une faune et une flore déterminées, l'apparition des primates. Tous sont exposés aux mêmes dangers, ont à sur-

---

(1) BERTHELOT. *Bulletin de la Société Française de Philosophie.* V^e^ année, n° 8. Séance du 6 août 1905.

PAULY. *Darwinismus und Lamarckismus.* Munich 1905. (Passim.)

ASTER : *Ueber die Erkenntnis theoretischen Grundlagen der biologischen Wissenschaften* dans le *Vierteljahrschrift für Philosophie und Soziologie*, XXI^e^ année, p. 399 et suiv.

BERGSON. *L'Evolution créatrice.* (Livre cité.) p. 95.

monter les mêmes difficultés, sont aux prises avec le même milieu. Et pourtant, parmi eux, les uns restent des gibbons, des chimpanzés, des gorilles, et le sont encore en 1907; les autres, à la période quaternaire, sont des hommes avec le langage articulé et le don de l'abstraction et de l'invention, et la conscience et parfois le génie. — Donc, si la théorie transformiste est vraie, si l'homme est un primate et si, dans la faune et la flore et le climat où ont vécu les primates, il est de tous ces primates le seul qui ne soit pas resté une brute, ce n'est pas le milieu qui l'a émancipé, qui l'a fait sortir d'un moule imparfait et l'a élevé au niveau supérieur qu'il occupe et lui a donné une place et une nature privilégiées dans l'échelle des êtres; c'est en lui que réside la possibilité de s'affranchir des servitudes de la nature; et s'il est exact qu'il ait répondu aux sollicitations du milieu, c'est en lui qu'il a trouvé de quoi y répondre. Ainsi, l'action des conditions externes ne signifie absolument rien sans la préexistence d'un état subjectif qu'il faut de toute nécessité admettre à la base de l'évolution, et, comme le dit M. Tannery, « la pression du milieu doit agir sur ce qui est ou sera une conscience vivante » (1).

Et si, au degré inférieur de la vie organique, on reconnaît qu'il y a déjà autre chose que l'action du milieu, combien cela n'est-il pas plus évident encore, quand, passant de la préhistoire à l'histoire, de l'organisme uni-cellulaire à l'organisme pluri-cellulaire, de celui-ci à la plante, de la plante à l'animal, à l'homme et à la société, nous apercevons dans le progrès une conquête graduelle de la liberté psychique sur le milieu physique et quand l'humanité semble se civiliser dans la mesure où elle semble capable de se soustraire aux lois d'un mécanisme aveugle.

Un rapport étroit existe entre un individu ou une collectivité et son milieu, personne ne le nie. Mais l'homme emploie ses facultés non seulement à connaître le milieu, mais à le dominer. — Subordonné d'abord aux conditions naturelles que le sol, le climat, la faune et la flore lui imposent, il s'en libère peu à peu,

(1) LE DANTEC. *L'Athéisme*. Flammarion. Paris 1905. Lettre de M. Tannery, p. 265.

il découvre l'usage du feu, il fabrique ses instruments de travail, et, au lieu de subir la servitude des circonstances, il projette sur elles le rayonnement de son intelligence. Envisager un état social comme le produit du milieu économique ambiant, c'est ramener à des proportions réduites et à une simplicité extrême l'ensemble si complexe et si vaste des idées, des sentiments, des volontés, des passions, des appétits, des intérêts, des éléments intellectuels, physiques et moraux dont est composée une communauté d'hommes. La vie économique n'est pas une chose en soi, isolée de toutes les autres : elle fait partie d'un tout organique; les croyances et les sciences, le langage et les arts, le droit et les mœurs, tout cela constitue un enchevêtrement de facteurs se combinant de telle façon qu'il est vraisemblable d'attribuer en dernier ressort le rôle essentiel dans l'organisation sociale à l'esprit humain, adaptant par la législation les Institutions au but social.

La vapeur, l'électricité, le machinisme, l'économisation de la force, de la chaleur, du mouvement, la rénovation de l'outillage industriel ont eu sur l'Europe contemporaine la vertu émancipatrice qu'a exercée l'Imprimerie sur l'Europe de la Renaissance; et, dans les deux cas, cette technique est due à la pensée humaine aux prises avec les forces naturelles et le milieu.

La transformation des laboratoires, le perfectionnement des procédés de recherche et de l'outillage scientifique a permis l'observation de phénomènes jadis invisibles et a accru l'indépendance intellectuelle des penseurs. Mais à son tour cette technique est due à des savants, qui, à chaque invention, avaient à compter sur les obstacles physiques ambiants et les surmontaient.

Les Croisades ont créé une Europe nouvelle; la Renaissance a ressuscité l'esprit antique; les salons du XVIII[e] siècle ont été le creuset où les penseurs élaboraient les idées génératrices de la Révolution. Et, quel que soit le rôle des facteurs économiques dans ces évènements, il y a certainement eu, dans le cas des Croisades, un courant religieux; dans les autres cas, des courants intellectuels et moraux, qui ont agi sur les conditions économiques et les ont transformées.

Les changements sociaux ont, en général, à côté de causes économiques, des causes psychiques naissant en quelque sorte spontanément. Elles sont certainement en rapport avec le milieu; mais elles révèlent à tout instant une libre activité morale allant à l'encontre du milieu pour réaliser un idéal.

La preuve décisive de ce fait, c'est que l'humanité a évolué; qu'elle s'est émancipée et perfectionnée et qu'elle s'est éloignée des conditions de la préhistoire dans un milieu physico-chimique qui est resté ce qu'il était.

Depuis l'époque des cavernes et des cités lacustres, notre terre n'a pas changé, en ce sens qu'elle a toujours contenu les richesses et les forces et les moyens d'action dont les hommes du XX^{e} siècle disposent.

Ce sont les hommes qui ont changé l'aspect du globe, en découvrant et en utilisant ces richesses, et ces forces, et ces moyens d'action.

Ce sont les hommes qui, les conditions physiques étant toujours les mêmes, ont progressé, se sont affinés, ont appliqué leurs dons d'intelligence, d'invention et d'abstraction à l'élaboration d'œuvres toujours plus vastes et plus compliquées, à la réalisation de buts toujours plus élevés et ont approprié et modifié le milieu.

§ 2. — La loi de l'Hérédité.

Trouverons-nous au moins dans la loi de l'hérédité l'inflexibilité que nous ne trouvons pas dans la loi du milieu?

Que, dans la longue succession des espèces, des séries de formes s'engendrent les unes les autres; qu'entre un organisme qui se développe et un autre dont il procède il y ait, au point de vue morphologique, un rapport étroit de causalité, cela paraît évident; mais que l'hérédité agisse comme une force mécanique inexorable qui permet de se passer de toute autre hypothèse, voilà ce que les sciences naturelles ne démontrent pas.

Ne perdons pas de vue que l'hérédité est encore inconnue dans son principe. Pour pouvoir, au point de vue de l'hérédité, expliquer comment une espèce ou des individus sont devenus ce qu'ils sont, il faudrait, pour l'espèce, refaire toute l'histoire et toute la préhistoire de l'espèce et des milieux dans lesquels ont vécu ses ascendants; et il faudrait, pour les individus, connaître l'ensemble des influences ancestrales qui ont agi sur chacun de leurs deux parents. Cela reviendrait à passer en revue l'ensemble des êtres qui ont vécu ou tout au moins des millions d'entre eux (1).

En outre, à côté de l'hérédité tendant à la conservation des caractères, il y a une variabilité grandiose qui tend à leur modification. Tout être nouveau est, non pas l'effet nécessaire de l'hérédité, mais un compromis entre ces deux tendances, l'une poussant à la répétition, l'autre au changement des traits des parents.

La théorie des mutations, avec l'expérience de de Vries, prouve même que l'hérédité ne parvient pas toujours à fixer le type de l'espèce. — Dans tous les cas, elle ne fixe jamais le type individuel. Elle est contredite et combattue par le mouvement continu qui, en vertu de combinaisons infinies, provoque des déviations sans nombre. Au physique comme au moral, il n'y a pas deux individus identiques.

Au physique, l'identification des criminels par les mensurations du système Bertillon, ou par la dactyloscopie, est la mise en valeur pratique de ces différences. Au moral, si on ne faisait intervenir que l'hérédité, on n'expliquerait pas l'apparition soudaine d'une vocation qui en est l'antithèse.

Je suppose, dans une lignée de paisibles négociants, la naissance de deux frères, dont l'un a la vocation militaire et l'autre la vocation artistique. L'évolution dans ces deux sens différents ne se ramène pas à la même impulsion héréditaire. Et dans le

---

(1) LE DANTEC. *Influences ancestrales*, p. 15.

cas des primates dont je viens de parler et où les uns deviennent des gibbons et les autres des hommes, de même qu'il ne suffisait pas tantôt d'invoquer l'action du milieu, il ne suffit pas non plus d'invoquer la loi d'hérédité pour faire comprendre cette étonnante bifurcation. Au point de vue morphologique, l'influence héréditaire s'exerce; au point de vue psychique, il faut faire appel à quelque chose qui est le contraire de l'hérédité, de même que l'homme qui devient Eschyle ou Victor Hugo, Goethe ou Beethoven, James Watt ou Laplace, ou Kant, n'est pas seulement quelque chose de plus que le gibbon, mais le contraire du gibbon. — Il y a donc à tenir compte de la variabilité autant que de l'hérédité, de l'élan interne des organismes autant que du milieu. Et alors encore on ignorera toujours ce qui fait que tantôt l'hérédité l'emporte, tantôt la variabilité, et l'on ne saura rien de la force créatrice qui agit dans tel sens ou dans tel autre.

Le mystère est encore accru par la découverte toute récente du rôle assigné dans la fécondation aux « chromosomes », contenus dans les cellules sexuelles. Ces petites particules venues de la cellule mâle et de la cellule femelle, douées d'une activité étonnante, se multiplient ou se réduisent, s'appareillent ou se séparent, se mélangent ou se disposent dans un ordre déterminé; on les considère à la fois comme les déterminants de l'hérédité et de la variabilité (1). Mais on ignore en vertu de quelles lois se font les combinaisons, et pourquoi ce sont tels chromosomes plutôt que tels autres qui interviennent et transmettent les qualités ou les défauts des parents, et maintiennent les acquisitions anciennes et le type moyen ou font surgir des propriétés nouvelles et un type nouveau. On ignore tout cela ; et tout cela, cependant, c'est l'essence même de l'hérédité.

Et quand, ainsi que nous l'avons fait tantôt pour le milieu, nous passons encore une fois de la vie des organismes inférieurs à la vie des hommes et des sociétés, les objections contre le monisme matérialiste prennent également comme tantôt plus de force. Et si nous avons discerné dans l'humanité une faculté

---

(1) MASSART. *Syllabus du cours sur l'Evolution et ses facteurs.* Bruxelles 1906.

croissante de réaction contre le milieu, nous y discernons dans les mêmes conditions une faculté croissante de réaction contre le passé.

Ce n'est pas une philosophie mystique, c'est l'observation des faits qui nous apprend à nous insurger contre une conception mécanique de la causalité dans l'histoire. Et la doctrine même de l'évolution nous montre dans le développement de la civilisation le passage graduel de la nécessité à la liberté.

Non, il n'est pas exact de dire que nous sommes réduits à un rôle passif, que nous subissons l'impulsion donnée par nos ancêtres, comme eux subissaient l'impulsion qu'ils avaient reçue, et qu'ainsi les évènements s'enchaînent sans l'intervention d'aucun principe de liberté et en vertu d'un déterminisme universel. — Non, il n'est pas exact de penser que les faits sociaux actuels s'expliquent simplement par les faits sociaux antérieurs. — Au moment où les sciences biologiques sont amenées à reconnaître (1) que les organismes rudimentaires ne peuvent dériver les uns des autres sans que l'on suppose l'existence d'une certaine disposition interne appelée par les naturalistes faculté d'accommodation au but, il serait inouï de proclamer que seules les générations d'hommes sont courbées sous l'empire de lois fatales et se suivent sans faire acte d'initiative.

Et il suffit de regarder en nous et autour de nous pour constater que cela n'est pas. L'histoire se répète, il est vrai, dans ses grandes lignes; les sociétés naissent, se développent et meurent comme les individus. Mais, dans les limites des lois générales régulatrices de l'Univers, nous ne sommes pas les esclaves du passé. L'on ne justifie jamais une Institution ou une tendance en affirmant uniquement qu'elle doit *être* parce qu'elle *a été*. « Les précédents, dit avec raison Boutroux (2), sont des influences et non des causes ». Le poids de l'histoire pèse sur nous pour nous engager à éviter les erreurs des régimes disparus et à imiter ce qu'ils faisaient de bon. Nous pouvons encore profiter du sens esthétique et philosophique des Grecs, de l'esprit juri-

(1) Pauly. Livre cité, pp. 15 et suivantes.
(2) Boutroux. *De l'idée de loi naturelle, etc.* Livre cité, p. 129.

dique des Romains, du sentiment de liberté des Anglo-Saxons. Nous sommes hantés de la crainte d'un retour offensif du despotisme de l'Etat, de l'intolérance religieuse, ou du sectarisme ou de la tyranie démagogique. Toujours le législateur se préoccupe de remédier aux abus, de rendre ce qui « sera » meilleur que ce qui « a été », toujours les conflits entre ceux qui veulent conserver et ceux qui veulent transformer se dénouent par une transaction qui est une étape en avant, un gain sur le passé. — C'est ainsi qu'il faut considérer, par exemple, après 1830, la législation Benthamiste caractérisée par l'adoucissement des peines, par la réforme des prisons, par la loi sur les pauvres, par la protection des enfants, des nègres, des aliénés, des animaux, par le droit de coalition et la réforme de la procédure.

C'est ainsi qu'il faut considérer notre législation sociale contemporaine consacrant la protection des faibles contre les forts, du travail contre le capital, de la misère contre l'égoïsme; s'occupant de l'instruction gratuite des classes inférieures, des habitations à bon marché, de l'extension de l'arbitrage et de la conciliation entre les classes et entre les nations.

Le droit progressif qui tend à réaliser la justice en aidant les petits et en supprimant la contrainte est donc l'antithèse d'une loi fatale qui tendrait à la survie des plus forts et à l'écrasement des plus faibles. Tout en s'appuyant sur ce que la tradition a d'utile, ce droit ne se laisse pas asservir par l'influence du passé. Et si l'hérédité avait la rigidité que lui prête l'école matérialiste, l'histoire ne se comprendrait plus.

Il n'est pas un individu, pas une société qui, sauf quand arrive l'heure du déclin, ne vit que de souvenirs. Tous vivent avant tout d'espérances, de perspectives d'avenir.

Le monde est là, devant nous, agissant, vibrant et frémissant de rêves ardents. Que les déterministes, disciples de Haeckel, détachent leur pensée de la gastrula ou de l'amibe et regardent les hommes, leurs frères. — Ils seront frappés de l'énergie débor-

dante qui coule comme un fleuve puissant, qui monte comme une sève inépuisable et qui, répandue partout, féconde tous les domaines. Ils verront jaillir une moisson d'idées et d'œuvres, d'illusions et d'aspirations, de systèmes et d'inventions destinés à accroître le patrimoine de bonheur ou de savoir ou de moralité de l'humanité, à la libérer de ses origines inférieures.

Or, dès qu'on admet l'évolution, il faut admettre que ce qui est vrai aujourd'hui a été vrai hier et avant-hier et toujours ; c'est-à-dire que les efforts faits maintenant par l'homme pour s'élever et progresser ne sont que la continuation des efforts antérieurs. Il devient alors impossible d'indiquer l'instant où le monde vivant n'a pas eu le ressort suffisant pour se dégager des antécédents héréditaires. Que l'on remonte aussi loin que l'esprit le permet dans le passé, et toujours il faut supposer, dans un Univers tendant à une fin, cette énergie libératrice.

Sachons donc distinguer des choses différentes: autour de chaque berceau plane une mystérieuse atmosphère, pleine de fluides inconnus, de souvenirs du temps écoulé, de traditions et d'habitudes qui furent un jour des audaces et des initiatives, de lointains rappels d'aïeux disparus qui passèrent peut-être pour de hardis novateurs. Et ces réminiscences, pareilles à des mélodies très anciennes, se mêlent à l'existence dès son début, la pénètrent, l'enveloppent, l'orientent et deviennent des influences que l'éducation doit favoriser ou combattre.

Mais autre chose est une loi d'hérédité nous rivant au passé comme une chaîne de fer riverait un prisonnier aux murs d'un cachot. Cette conception-là est effrayante; elle fait, suivant l'expression de Romain Roland, de l'hérédité « une bête fauve grondant et rugissant et se déchaînant sur une proie résignée qui a perdu toute volonté et tout désir. » Et, sauf les cas de dégénérescence, elle est fausse.

Elle n'est pas la vérité scientifique, puisqu'elle est la négation de l'évolution.

Elle n'est pas la vérité morale. Elle est la source d'une litté-

rature et d'un mode d'existence, d'une façon de penser et d'agir assimilant l'homme à une espèce zoologique inférieure et le condamnant à regarder en arrière au lieu de marcher vers un but placé devant lui. Au point de vue de l'éducation, elle présente, quoi qu'on en dise, le danger d'enlever à la jeunesse sa confiance dans l'effort humain, sa foi dans la splendeur de la vie, qui est énergie psychique, mouvement et progrès, et elle risque de tarir dans les âmes l'enthousiasme que suscite l'intuition de la liberté morale.

II.

L'IDÉE DU BUT.

Puisque nous ne pouvons aboutir qu'à des approximations quand nous étudions le « *Comment* » des choses, n'y a-t-il pas un excès d'orgueil à exclure complètement le souci du « *Pourquoi* », sous prétexte que rien de réel ne subsistant en dehors de la constatation des faits, le Pourquoi des choses est en dehors de la connaissance objective?

Il est certain d'abord que, quoi que l'on fasse, la notion du Pourquoi qui hante l'enfant dès qu'il commence à réfléchir s'impose à l'esprit humain, et il est possible de montrer qu'elle n'est pas contraire à la méthode scientifique.

Sur notre planète où la race humaine se serait éteinte, je suppose l'apparition d'êtres nouveaux rencontrant, au milieu de débris de moyens de transport, une locomotive dont la forme bizarre et inconnue provoque leurs investigations.

Ils sont doués d'une grande pénétration et appliquent d'une façon remarquable le procédé purement analytique : ils démontent la machine; ils découvrent des pièces variées, des matériaux de qualités différentes; ils essaient de pénétrer les secrets de la fabrication de l'appareil et d'apercevoir le lien qui rattache les rouages les uns aux autres. Peut-être même y aura-t-il, parmi eux, un observateur sagace reconnaissant dans des restes d'an-

ciens moteurs, d'informes embryons d'organes qui sont perfectionnés dans le mécanisme dont ils ont le type sous les yeux.

Et cependant, leur examen sera incomplet et infructueux aussi longtemps qu'ils ne pourront répondre à cette simple question : Quel est le but de la machine?

Il faut joindre, à l'analyse des engins démontés, une synthèse organique qui donne un sens au mécanisme et qui, depuis les premiers essais jusqu'au dernier, révèle l'unité du plan, la preuve d'une activité intelligente, la tendance vers un résultat précis : la locomotion.

Et l'on peut dire de même : A quoi bon suivre, depuis la gastrula jusqu'à l'homme, les stades innombrables du développement des organismes, si la préoccupation du but de ces étapes est un rêve enfantin condamné par les sciences exactes et si l'évolution, étant le jeu du hasard, n'a aucune signification?

Au fond, quand les naturalistes repoussent l'orientation finaliste, il y a, en réalité, un conflit entre les sciences naturelles et les sciences morales. Il s'agit de savoir si ces dernières sont simplement des succédanées des premières, ou si elles ont une valeur propre.

Les sciences naturelles ont pour objet la recherche de la vérité, en ce qui concerne la formation du Cosmos et l'étude des phénomènes relatifs au passé et à la descendance des espèces.

Les sciences morales ont en vue la notion du devoir et la formation de la volonté, l'étude du choix à faire entre les moyens. Elles s'occupent, non de ce qu'il faut savoir, mais de ce qu'il faut vouloir; elles ont en vue la destinée et le but des espèces, et se rapportent à un avenir dont nous ne disposons pas (1).

Les premières nous fournissent une méthode de pensée, les

(1) STAMMLER. *Wirtschaft und Recht.* Leipzig. Veit et Cie 1906, p. 215 et suivantes ; p. 337 et suivantes.

IHERING. *Zweck im Recht.* Leipzig 1884. Vol. I, p. 437 et suiv.

secondes une méthode d'action et de conduite ; et l'on ne dira pas que les méditations sur le sens de la vie et de la destinée n'ont pas, au point de vue de la réalisation de l'ordre social, la même importance que les investigations sur nos origines.

L'humanité se présente à nous sous ces deux aspects. Ils ne sont pas en opposition; ils se complètent; et s'il arrive de nos jours qu'un biologiste et un juriste ne se comprennent plus, c'est parce qu'on a séparé ce qui était inséparable. L'effort finaliste vers la justice et le bien vaut l'effort expérimental vers la vérité, et la direction de la volonté vers le but n'a pas une portée moindre que la direction de l'esprit vers l'origine.

Voici, dit von Ihering, un buveur connaissant parfaitement la physiologie et les effets toxiques de l'alcool. S'il ne se décide pas à cesser de boire, il dégénère malgré sa science (1). Il faut donc à la fois « *savoir* » que l'alcool est nuisible et « *vouloir* » s'en abstenir. Celui qui connaît les ravages de l'alcool et ne continue pas à boire accomplit un acte moral et applique sa volonté à un but futur. S'il est trop faible pour s'affranchir de la passion alcoolique et s'il abandonne toute vue d'avenir pour obéir à la manie qui, dans le passé, s'est emparée de lui, c'est qu'il est dominé par la causalité physique.

La tendance finaliste, que l'explication mécanique du monde supprime, est la base de l'éducation individuelle; elle est la base de l'éducation sociale et des sciences morales, et c'est elle qui fournit à la civilisation la notion de la liberté et du progrès.

Au point de vue des sciences morales, le problème de la finalité se pose avec une grande clarté. Le but est une chose que nous voulons atteindre parce qu'elle est en dehors de nous. Le lien qui nous rattache à nos origines inférieures ne nous empêche pas de concevoir une forme sociale supérieure et d'y aspirer. En nous s'agite un océan tumultueux d'instincts et d'appétits qui sont un legs ancien; mais on démêle aussi dans l'homme

(1) IHERING donne cet exemple. *Zweck im Recht.* Leipzig 1884. Vol. I, p. 15, p. 30.

une puissance d'espérances, d'ambitions et d'élans qui nous affranchissent du passé et nous poussent vers un idéal ne pouvant se réaliser tout seul et sollicitant notre activité. Le fait que nous agissons, et travaillons, et souffrons, et désirons, et déployons des efforts constants, malgré la certitude de la mort, est une preuve décisive de la force de cette activité.

En ce sens, l'idée du but vient heurter de front l'explication mécanique. Et nul ne l'a mieux démontré que Stammler dans son livre : *Wirtschaft und Recht.* Celui qui a la pensée d'un but à réaliser a la conviction de ne pas être le jouet d'une cause purement mécanique, sinon il n'agirait pas. Stammler met en relief cette vérité indiscutable qu'un résultat fatal ne provoque ni délibération ni décision quelconque (1). On ne prend pas, écrit-il, « la résolution de tourner avec la terre autour du soleil. » Dès que, pour aboutir au résultat que j'ai en vue, je songe à la ligne de conduite à suivre, au moyen à employer, je me soustrais par cela même à la conception d'un déterminisme absolu dont je subirais la contrainte, car si on me démontrait que j'agis sous l'empire d'une causalité externe, exactement de la même façon que l'eau gèle sous l'action du froid ou entre en ébullition sous l'action de la chaleur, je ne me proposerais plus aucun but, et tout acte de ma part serait un non sens (2).

Cela ne veut certes pas dire que la volonté parvienne jamais à se dégager complètement de toutes les influences de la nature, de l'hérédité et du milieu ; et il n'y a pas de problème plus obscur que celui de l'accord entre la liberté de la volonté humaine et la nécessité de l'Ordre universel.

J'ignore si Laplace, Dubois-Reymond, Huxley et Quetelet ont raison, et si, connaissant la totalité infinie des facteurs de la vie universelle et des forces cosmiques qui nous enveloppent, nous serions capables d'enserrer l'avenir comme le passé dans une formule mathématique. Mais de la quantité illimitée d'éléments

(1) STAMMLER. *Wirtschaft und Recht.* Leipzig 1906. § 77, p. 421 et suiv.
(2) STAMMLER. Livre cité. § 77.

dont il faudrait posséder le secret, nous n'avons à notre disposition qu'une fraction prodigieusement minime et insignifiante. Dès lors, pour nous, la question reste entière ; la contradiction entre les deux termes subsiste, et si une conciliation est possible, elle ne peut être trouvée que dans l'idée du but apparaissant comme une sorte de levier qui permet à la volonté de se redresser devant l'idée de nécessité. Alors même que nous aurions simplement l'illusion de pouvoir réaliser une pensée qui est en nous, cette illusion, suffisante pour nous mettre en mouvement, suffirait aussi à sauvegarder le principe d'une activité volontaire. Et n'oublions pas que tous les hommes agissent, délibèrent et raisonnent comme s'ils avaient cette liberté de conduite.

Penser à un résultat désiré, c'est admettre, d'une part, qu'il est en dehors de nous et qu'il y a à agir pour nous en rapprocher ; d'autre part, que son obtention n'est pas un effet mécanique et déterminé à l'avance, comme la chute d'une pierre obéissant à la loi de la pesanteur, et que le résultat peut être obtenu ou non, ou obtenu de différentes manières. Affirmer que la volonté est libre, ce n'est pas affirmer qu'elle n'est soumise à aucune loi de causalité ; c'est affirmer que nous avons la liberté interne de vouloir quelque chose.

Ce quelque chose qui nous sollicite à vouloir, ce mobile de notre activité est surtout une suggestion du futur. Tout ce qui est réalisé dans le passé prend à nos yeux l'aspect d'une série d'actes rigoureusement enchaînés (1). Tout ce qui doit être réalisé dans l'avenir se présente sous le voile mystérieux des probabilités. Tandis que le rêve extériorisé tombe dans le monde de la réalité et semble relever du déterminisme, le rêve intérieur appartient au domaine de ce qui sera et participe de la liberté inhérente au monde moral. Les événements passés se déroulent comme s'ils dérivaient les uns des autres dans un ordre mathématique et nécessaire. Ils nous apparaissent comme inertes et en quelque sorte figés dans leur cadre. Les événements futurs sont

(1) STAMMLER, livre cité. § 77.

problématiques, et incertains, et flottants ; l'avenir semble une activité libre et mobile et, suivant l'expression de Bergson : « un jaillissement mystérieux et continu échappant à notre intel- » ligence et à nos prévisions ».

Un écrivain a fait une publication et livré sa pensée aux lecteurs. Dès ce moment, on le loue ou on le critique. On donne les raisons de son succès ou de son échec ; on recherche les causes de ses tendances, de ses qualités, de ses défauts ; on invoque l'hérédité et le milieu, le caractère, le tempérament, l'éducation et la situation. Et l'on explique tout parfaitement. Et pour le naturaliste haeckelien, l'explication est purement mécanique.

Un écrivain a conçu le plan d'un livre. Il a un mobile d'art, de science ou de propagande. Il réunit ses matériaux. Il choisit les procédés qu'il croit appropriés à son but. Mais personne ne pourrait prédire si son ouvrage attirera l'attention et durera, ou se perdra dans l'indifférence générale et l'oubli.

Tout est à ce moment incertain. Et pour le moraliste, on est dans le domaine de la liberté.

Et ce qui est vrai d'un livre, est vrai de l'histoire comme de la préhistoire, d'un individu comme d'une race.

Toute l'histoire est un fouillis d'événements que nous considérons aujourd'hui comme logiques et nécessaires et déterminés. Et pourtant, en remontant dans le passé, nous trouverons toujours un moment où on ne les prévoyait pas et où on les eût même envisagés peut-être comme irréalisables.

Toute la vie d'un homme d'action est pleine d'impulsions énergiques et de décisions rapides dont les causes se démêlent après coup. Et pourtant, quand il était encore un enfant hésitant, ses parents n'avaient pas l'intuition de sa destinée.

Toute la série des espèces semble obéir à un principe de développement régulier. Et pourtant, les premiers organismes oscil-

laient entre des formes diverses. Un naturaliste qui eût vécu alors eût été incapable de deviner ce qu'ils deviendraient.

Nous aussi, nous ne disposons pas de l'avenir le plus prochain.

Est-ce une raison pour en faire abstraction?

Evidemment non! Ce serait faire abstraction du temps lui-même. Car le monde n'« *est* » pas. Il « *devient* » et il se compose d'actes passés et présents et aussi d'actes futurs.

La méthode expérimentale s'occupe uniquement des faits déjà existants, et elle ne pourrait opérer autrement. Mais il faut reconnaître qu'elle n'embrasse pas la totalité des choses, puisqu'elle n'embrasse qu'une toute petite partie de la durée, et qu'au regard de l'Eternité, des milliards de siècles ne sont qu'un « frisson fugace ».

L'évolution ayant eu pour effet de nous faire mieux comprendre la continuité du mouvement de l'Univers, il serait aussi absurde de soutenir que l'évolution s'arrête en 1907 que de soutenir qu'elle s'est arrêtée en 907 ou à l'âge de la pierre. Reconnaître que le monde évolue, c'est précisément reconnaître qu'il ne se borne pas à être et à avoir été, mais qu'il continue à devenir. Dès lors, il n'est pas possible de laisser le futur et le but en dehors de nos préoccupations. — « Quand, dit Boutroux, des faits passés rigoureusement observables suffisent à expliquer entièrement un phénomène, l'explication est causale. Quand les faits passés ne suffisent pas et qu'il faut faire appel à quelque chose qui n'a pas été réalisé, qui n'existe pas encore... et qui apparaît seulement comme possible, l'explication est plus ou moins finaliste » (1). Or, s'il est vrai que l'Univers se meut toujours et que le temps ne s'arrête pas, comment supposer qu'à un moment quelconque de la durée, l'explication causale puisse suffire sans que l'explication finaliste soit plus ou moins nécessaire? — Et comment nier que, si le souci de la destinée

(1) BOUTROUX. *De l'idée de la loi naturelle*. Paris 1901, p. 97.

puisse conduire à des vues problématiques, il ne soit cependant aussi légitime que le désir de connaître le passé; comment nier enfin que les sciences morales n'aient la même valeur que les sciences naturelles?

III.

LA FINALITÉ DANS L'ÉVOLUTION.

Il ne sera pas sans intérêt de montrer de plus près encore que c'est l'Evolution qui confirme la doctrine finaliste affirmée par les sciences morales, et que c'est l'évolution qui, après avoir été au XIX[e] siècle l'arme la plus solide des partisans de la conception mécanique de l'Univers, est devenue une arme redoutable aux mains des adversaires de cette conception.

Aristote, dans sa Physique (1), reconnaît que tout ce qui se produit dans la nature a un but, que l'ordre et la beauté du Cosmos n'ont pu naître spontanément et que les organes n'ont pu être appropriés à leurs fonctions sans l'intervention d'un principe de finalité.

A chaque pas que font les sciences naturelles, elles rendent plus vraisemblables des opinions si anciennes.

Actuellement, nous assistons à une sorte de réveil des idées de Lamarck. De même que, pour les moralistes, l'idée du but sollicite et fait agir l'individu, de même, pour les savants qui ont le plus récemment traité ces questions, l'excitation produite par la sensation du besoin fait apparaître dans l'organisme le moyen d'y répondre; et la faculté d'adaptation au milieu, d'accommodation au but devient la condition du développement des organismes. Au lieu de laisser au milieu un rôle actif, l'organisme restant passif, l'école nouvelle restitue dans le développement des êtres organisés une part prépondérante à quelque chose qui est en dehors du mécanisme physico-chimique, à une énergie

(1) *Physique d'Aristote.* Trad. BARTHÉLEMY DE St-HILAIRE. Paris, 1862, tome I, pp. 72 et suiv.

cachée qui les pousse à la réalisation des meilleures conditions possibles d'existence (1).

Cette énergie, ce désir actif, apparaît dans l'unité la plus élémentaire à laquelle on puisse en ce moment ramener la vie organique, dans cette goutte de substance douée de toutes les propriétés de la vie, dans cette cellule primitive qui contient en elle tous les progrès. Claude Bernard disait : « Dans tout germe vivant il y a une idée créatrice ». Et Gustave Lebon écrit : « Les cellules vitales font les plus savantes opérations de nos laboratoires... Ce qu'elles accomplissent à chaque instant de l'existence plane très au dessus de ce que peut réaliser la science la plus avancée (2). »

Les savants scrutant la nature rencontrent par milliers les faits démontrant que, quelle que soit la substance mise en œuvre, toujours les organismes révèlent une faculté d'adaptation au but dont Aristote avait déjà l'intuition.

Pour citer au hasard quelques exemples, c'est l'ossature du mammifère qui, sous l'influence de conditions extérieures identiques, se différencie suivant la diversité des buts à atteindre, se développant le plus là où il faut de la lourdeur; le moins, là où il faut de l'élasticité. — C'est la petite plume d'oiseau que le vent emporte qui, se comportant comme l'ossature du mammifère, varie de grandeur, de force et de forme suivant sa destination et se développe surtout à l'endroit où elle est le plus utile : sur l'aile (3). — C'est le système nerveux qui régularise la température du corps et (la résistance au chaud étant obtenue par la transpiration, la résistance au froid par la production de calories supplémentaires) permet à l'organisme humain de conserver une température moyenne constante et de supporter dans certains

---

(1) PAULY. Livre cité.

ASTER. Article cité.

HANS DRIESCH. *Organische regulationen.* Leipzig 1901. Hertwig *Allgemeine Biologie.* 1906, p. 598.

VON BUNGE. *Lehrbuch der Physiologie des Menschen* 1905, tome II, p. 3.

BECHTEREW. *L'Activité psychique et la Vie.* Paris 1907, p. 314, p. 344.

(2 Gustave LEBON. *L'Evolution des forces.* Paris 1907, p. 360.

3) PAULY. Livre cité, pp. 270 et suiv.

cas, d'une part, le climat des tropiques, de l'autre, le climat des régions polaires. — C'est la formation du plus merveilleux de tous les organes : de l'œil. Quand la fonction visuelle débute par les taches pigmentaires des flagellates, percevant de vagues impressions lumineuses, pour aboutir à ces yeux humains qui, d'abord étonnés et candides, deviennent des yeux qui songent et devinent et savent, et qui aiment et souffrent et reflètent la magie des choses et scrutent les mystères de l'infiniment grand et de l'infiniment petit; quand, pour arriver à ce résultat, les éléments les plus hétérogènes, les plus compliqués, les plus délicats (sclérotique, cornée, cristallin, rétine, etc.), prennent la transparence ou la convexité et se coordonnent en un faisceau de facteurs multiples convergeant vers l'unité de la vision, la science expérimentale ne peut ramener à un agencement mécanique aveugle l'appareil le plus prodigieux que l'imagination puisse concevoir.

L'école haeckelienne ne le ferait certainement pas s'il s'agissait de la construction de la machine la plus rudimentaire. Et, en recourant au hasard des combinaisons physiques et des affinités chimiques, en invoquant l'intervention aveugle des accidents externes tels que la chaleur, la lumière, la nourriture, le sol, la sélection, elle renonce évidemment à s'occuper du problème fondamental de l'évolution.

Car, encore une fois, l'essence de l'évolution, n'est-ce pas, avant tout, le principe sur lequel les néo-Lamarckiens insistent en mettant en évidence dans toute la nature organique la faculté d'adaptation ou d'accommodation au but? Et l'adaptation universelle des moyens au but n'est-elle pas la preuve d'une activité qui, en présence de l'inouie diversité des matériaux et des milieux, semble s'inquiéter beaucoup moins de la nature de ces matériaux et de ces milieux que du résultat à atteindre et de la technique appropriée à ce résultat? (1).

(1 BERGSON en donne un exemple frappant : l'œil des vertébrés et l'œil d'un mollusque appelé « Peigne » sont composés d'éléments analogues et sont doués de la même structure. Donc, pour deux formes d'êtres différents

N'est-ce pas l'indication d'un plan qui, à travers le tourbillon infini des possibilités réalisables et le nombre infini des obstacles rencontrés et des procédés capables de les surmonter, fait sortir graduellement le monde vivant et les 700,000 espèces actuellement connues, de la première petite cellule fécondée, et qui produit incessamment l'harmonie d'un développement cosmique sans doute encore en devenir?

Et enfin, ce développement ne se manifeste-t-il pas toujours, en dernier ressort, comme le passage du moins parfait au plus parfait, du plus simple au moins simple, comme spécialisation et complexité, comme perfectionnement et progrès?

Bizarre contradiction, d'ailleurs! Les adeptes d'une méthode, rejetant bien loin toute considération relative aux causes finales, sont précisément ceux-là mêmes qui, sans aucune hésitation, reconnaissent un but à toutes les formes du mimétisme!

Ils sont hostiles au finalisme. Mais ils expliquent pourquoi et dans quel but le papillon prend l'aspect d'une guêpe ou d'une feuille morte, le poisson, l'aspect d'une algue. Pourquoi et dans quel but la seiche au fond de l'eau devient blanche ou noire. Pourquoi et dans quel but la peau du caméléon, le pelage de certains lièvres se modifient selon le milieu ou la saison. Attribuer un but à la phosphorescence d'un poisson et en refuser un à l'Univers, cela ne rappelle-t-il pas la réflexion de Pascal : « Ce même homme qui passe tant de jours et tant de nuits dans la rage et le désespoir pour la perte d'une charge ou pour quelque offense imaginaire à son honneur, c'est celui-là même qui sait qu'il va tout perdre par la mort sans inquiétude et sans émotion »? (1).

La tendance à un but est naturellement plus distincte encore quand on envisage l'ensemble des organes, l'individu ou l'en-

---

et indépendantes l'une de l'autre, deux procédés d'évolution différents aboutissent par des voies différentes à un même résultat : le même organe visuel. (Voir l'*Evolution créatrice*, pp. 70 et suiv.)

(1) PASCAL. *Œuvres complètes*. Paris 1858, tome I, p. 300.

semble des individus, la société ; c'est-à-dire quand on voit les activités isolées de trillions de cellules se condenser dans la puissante unité du moi conscient; et les activités isolées de millions d'individus se condenser dans la puissante unité d'une nation civilisée.

Et dans l'humanité elle-même, malgré la diversité des conditions, des intérêts, malgré la différenciation des besoins et des forces, se révèle une synthèse organique de facteurs physiques et psychiques, entre lesquels se développent la cohésion et l'harmonie. La terre porte, en effet, plus d'un milliard et demi d'habitants; et si, en dépit des guerres, des violences et des injustices inhérentes à la vie des communautés d'hommes, il n'y avait pas, au fond de la majorité d'entre eux, un élan spontané vers l'ordre social et vers la diffusion de la loi morale, et si tous devaient être contenus par la contrainte qui, aujourd'hui, tient en respect une petite minorité, nos moyens d'action seraient insuffisants, et le monde s'abîmerait dans l'anarchie et le sang.

Le monde vivant tel que nous l'observons est un merveilleux agrégat d'individus et d'organismes sociaux qui ont des intentions et des volontés, et semblent tendre à la réalisation d'un plan progressif; et l'évolution sociale, elle aussi, nous conduit du plus simple au plus complexe, du moins parfait au plus parfait, de la dépendance à l'émancipation.

Dans la préhistoire, les organismes individuels et les espèces survivent ou meurent, triomphent ou succombent dans la mesure où ils ont en eux de quoi résister aux dangers immédiats qui les menacent, et les plus utiles à l'espèce sont ceux qui survivent le plus longtemps.

Dans l'histoire, les individus, les groupes et les races se développent dans la mesure où ils sont aptes à s'affranchir de la sensation présente et du milieu immédiat, pour songer à l'avenir et aux conséquences de leurs actes. Et l'humanité n'est quelque chose que par l'élite qui vit le mieux et qui meurt le mieux.

Les sciences naturelles sont d'accord avec les sciences morales pour nous montrer la défectuosité originelle et la perfectibilité de notre nature.

Notre origine, c'est la prédominance des instincts et des appétits, de la force et de la nécessité des lois physiques.

Notre destinée, c'est de devenir plus libres et plus moraux, de nous éloigner des conditions de la préhistoire, c'est-à-dire de l'arbitraire, de la violence, de l'égoïsme, pour nous élever vers un monde supérieur, où l'aide mutuelle remplace la lutte et où pénètrent les idées de justice, de liberté et de droit.

Dans l'humanité aussi, l'élan ne s'arrête pas, puisque, épuisé sur un point du globe, il renaît sur un autre; et nous pouvons croire que les civilisations de l'avenir seront supérieures aux nôtres, comme les nôtres sont supérieures à l'humanité primitive.

En somme, si nous envisageons l'ensemble de l'Univers, l'évolution cosmique des vapeurs gazeuses transformées en systèmes solaires, l'évolution de notre système solaire d'où se sont détachées des planètes comme la Terre, l'évolution géologique et les périodes successives de cette terre, l'évolution biologique de sa faune et de sa flore, l'évolution des espèces et les échelons conduisant de la monère à l'homme, l'évolution de l'embryon humain rappelant les phases du développement des espèces, l'évolution des civilisations et leur épanouissement merveilleux, il y a assurément lieu de croire (contrairement à l'hypothèse du monisme matérialiste et conformément aux enseignements fournis par le spectacle de la nature) que ce mouvement grandiose n'est pas une série de combinaisons et de dissolutions fortuites, d'accidents sans lendemain, d'agitations sans but et que, dans tous les domaines ouverts à notre exploration, il se manifeste à nous avec la majesté souveraine d'un Ordre continu, logique et intelligent.

Est-il téméraire, au surplus, de penser que, sans ce fil conducteur, la doctrine de l'évolution n'est plus qu'un jeu d'esprit et que les anneaux de la longue chaîne des âges deviennent des moments isolés sans aucune valeur?

Une masse détachée d'une nébuleuse n'a de signification que

par rapport à la formation d'une planète. La transparence de la cornée n'a de signification que par rapport à l'exercice de la fonction visuelle. La complication du système nerveux n'a de signification que par rapport aux conditions où s'exerce l'activité psychique. L'idée d'élan ordonné et continu que les sciences naturelles elles-mêmes dégagent de l'Evolution n'a de signification que si cet élan se rapporte à une fin et si l'Evolution, qui est le passage graduel de la rigidité du monde physique à la liberté du monde moral, peut être considérée comme la canalisation du progrès, comme l'épanouissement de l'Esprit dans les choses, comme le développement ininterrompu de la libre Energie qui semble mouvoir l'Univers.

Cette Energie se manifeste dans l'homme sous l'aspect de la conscience. Et l'énigme de la conscience se superpose à l'énigme plus indéchiffrable encore de l'Inconscient.

Au-dessous des actes que notre conscience perçoit, il y a une activité psychique obscure et cachée qu'elle ne perçoit pas, qui lui sert de support et qui est faite d'imperceptibles intuitions surgissant des profondeurs impénétrables de notre être et se succédant en nous à tout moment, sans que nous en ayons la sensation précise.

De même que, de toutes parts, la réalité visible baigne et se perd dans les profondeurs de l'Infini, de même le contour de notre moi psychique baigne et se perd dans les profondeurs de l'Inconscient. Derrière notre pensée définie et à la limite extrême de notre organisme conscient, émerge l'indéfinissable puissance d'inspiration, source de tout ce qui s'est fait de grand et de noble sur la terre.

Quelle est l'essence de cette Energie qui, à un certain moment, apparaît comme conscience et qui, tout en ayant besoin pour se révéler des vibrations de notre mécanisme physico-chimique, jaillit incessamment comme une force supérieure à lui et différente de lui et qui, bien loin d'en dépendre, agit sur lui et n'a elle-même rien de mécanique et ne se démontre par aucune loi

mécanique? Nous l'ignorons. Nous savons seulement qu'existant et se manifestant aujourd'hui, elle a dû exister et se manifester jadis; qu'existant et se manifestant dans l'homme comme conscience, elle a dû, sous d'autres aspects divers, se manifester dans le monde entier, et qu'elle circule partout et qu'un Univers qui ne se borne pas à « *Etre* » mais qui « *Devient* » est, sans l'intervention de cette Energie, une conception plus insoutenable que toutes les autres. Cela est si vrai que Haeckel est obligé de la remplacer par ce qu'il appelle la loi cosmogonique fondamentale de substance (1) qui, d'après lui, conduit à la solution de l'énigme de l'Univers, mais qui est elle-même une énigme et n'en résout aucune autre.

Je sais bien que contre la doctrine du progrès de l'évolution, en vertu d'une Energie inconnue, d'un principe logique et intelligent, on invoque la survivance dans la société la plus parfaite d'êtres avortés, manqués, inaptes et, dans l'individu le plus parfait, d'organes inutiles ou nuisibles, tels que la glande pinéale ou l'appendice.

Mais personne n'a jamais contesté que le monde, toujours en devenir, n'en emporte pas moins dans sa marche en avant des restes du passé, et qu'à côté des variations heureuses auxquelles contribue la faculté interne d'adaptation des organismes, la tradition ne laisse subsister des variations anciennes qui un jour furent utiles et ne le sont plus.

Existe-t-il une machine perfectionnée quelconque, où l'on ne retrouve aucun rouage datant du début de l'invention?

Existe-t-il un parti, une école scientifique ou artistique, une communauté, une nation qui, poursuivant son œuvre avec des forces jeunes, ardentes, fécondes, ne compte encore dans son sein des éléments vieillis dont l'activité tarie rappelle cependant le souvenir d'un passé d'enthousiasme et de gloire? Leur pré-

(1) HAECKEL. Livre cité, p. 5; p. 313.

sence est-elle un argument contre la passion de vérité, de beauté ou de justice qui anime le groupe entier ?

Les organes inutiles font comprendre que l'Evolution a un passé. Ils ne prouvent rien contre le finalisme.

Il me semble même que la persistance des difformes, des incapables, des inutiles, est une objection de plus contre une conception trop exclusive et trop absolue de la survie des plus aptes et de la prémort des moins aptes par la sélection naturelle, puisque, si celle-ci agissait avec une rigueur inflexible et sans avoir à compter avec d'autres facteurs, les moins aptes n'auraient jamais pu résister.

IV.

CONCLUSION.

Mécanisme aveugle ou finalité intelligente. Il n'y a pas de moyen terme.

Si la conception mécanistique de l'Univers est la vérité scientifique, si l'observation expérimentale nous montre dans l'Univers le jeu de combinaisons physico-chimiques, nous sommes asservis au déterminisme absolu. Il n'y a dans l'humanité aucune intention qui nous appartienne en propre; nous ne participons par nous-mêmes à rien de ce qui se fait dans le monde. Chacune de nos paroles, chacun de nos gestes, tout ce qui a été enfanté par le génie ou le cœur des hommes; les œuvres des artistes ou des philosophes, le martyre des savants morts pour la vérité, des croyants morts pour leur foi, des penseurs morts pour leurs convictions, tous les actes d'héroïsme, toutes les pensées rénovatrices jaillissant de l'inaccessible région où naît l'inspiration, tout cela n'a pas un autre caractère qu'une combinaison fortuite d'oxygène et de carbone.

Mais, quand nous nous appliquons à nous-mêmes la méthode d'observation qui est à la base des sciences physiques, elle nous donne aussi des résultats; et nous n'avons aucune raison de les

mettre en doute puisque, dans les deux cas, l'instrument mental avec lequel nous observons est le même. Or, nous sentons en nous une faculté d'agir. Nous avons des intentions et des aspirations ; nous formons des projets ; nous choisissons des moyens, nous envisageons des probabilités. Nous prenons des décisions. Tout se passe de façon à nous faire admettre chez les hommes une force intelligente tendant à un but.

Et si un naturaliste partisan du monisme matérialiste prend notre monde à un moment où personne n'a pu l'observer et lui assigne une origine mécanique qu'il généralise et étend à toute la durée, nous pouvons, avec la même vraisemblance, prendre le monde que nous observons et croire que, s'il ne se déroule pas sous nos yeux comme un mécanisme vide et s'il révèle aujourd'hui une finalité intelligente, il a dû la révéler toujours. D'autant plus que ce sont les sciences physiques, chimiques et biologiques qui éveillent en nous l'idée de l'analogie des phénomènes de la nature et font supposer que les forces intervenant dans tous ces phénomènes obéissent aux mêmes lois.

« L'homme, dit Boutroux, n'est pas un Empire dans un Em- » pire » (1). Il est un atome au milieu des atomes. Il a des analogies avec ce qui l'entoure.

Donc, ce qui est vrai quand il s'agit de l'évolution de l'humanité, ne peut être faux quand il s'agit de l'ensemble de l'évolution cosmique.

Les sciences physiques et chimiques nous apportent encore leur appui à un autre point de vue : les travaux les plus récents de Crookes, Lodge, Rutherford, lord Kelvin, de Becquerel, Curie, Lebon, Poincaré, De Heen, Sabatier, etc., semblent accroître notre ignorance de l'essence de la matière ; la notion de la matière semble passer du pondérable à l'impondérable ; le monde visible se décompose de plus en plus en particules, sans grandeur appréciable. Ce sont les sciences qui le ramènent de plus en plus à une Energie qui échappe au domaine de nos sens, à une force incommensurable et inconnue dont l'Univers tel que

(1) BOUTROUX. Livre cité, p. 20.

nous pouvons le concevoir, dans sa plus grande étendue et dans sa plus grande durée, n'est peut-être qu'une des innombrables manifestations; c'est-à-dire que les sciences nous font entrevoir derrière les phénomènes sensibles une Energie en soi dont la matière serait une forme.

Et de deux choses l'une :

Ou bien ce que nous voyons, ce que nous sentons, les splendeurs du ciel et de la terre, le rayonnement des sciences et des arts; les joies et les douleurs de millions d'êtres vivants; les mouvements des millions de mondes dans l'espace; la trajectoire des systèmes planétaires qui sont des points par rapport à l'infiniment grand; comme le tourbillon des molécules qui sont des systèmes solaires par rapport à l'infiniment petit et se diluent en électrons ; et la succession des espèces, et la succession des civilisations, et la circulation des idées et des choses, tout cela n'a aucune signification, tout cela est un monstrueux désordre troublant sans raison aucune l'horreur du vide, ou exprimant sans raison aucune un déséquilibre éternel.

Ou bien tout cela a un sens; et, pour des hommes ne pouvant raisonner que dans leur condition d'hommes, avec l'instrument mental humain, d'après ce qui se passe en eux et autour d'eux, tout cela étant élan, effort ordonné, marche progressive, reflète une tendance, suppose un principe d'action et un but lointain d'équilibre et d'harmonie, en même temps qu'un but prochain qui doit être pour nous le règne de la loi morale.

Saint Jean a dit : « Au commencement était le Verbe. » Goethe dit dans *Faust :* « Au commencement était l'Action. » Haeckel dit : « Au commencement de l'Univers matériel était le Hasard » (1).

---

(1) HAECKEL. *Les Enigmes de l'Univers.* Paris, Schleicher frères, p. 313. La loi générale de causalité, d'accord avec la loi de substance, nous assure que tout phénomene a sa cause mécanique; en ce sens, il n'y a pas de hasard. Mais nous pouvons et devons conserver ce terme indispensable pour désigner par là la rencontre de deux phénomènes que n'unit pas un rapport de causalité, mais dont naturellement chacun a sa cause indépen-

Et on peut se demander ce qui est plus contradictoire, ou d'attribuer l'ordre intelligent de l'Univers à un hasard aveugle, ou de l'attribuer à une activité finaliste!

« Le hasard, écrit Quetelet (1), ce mot mystérieux dont on a » tant abusé, ne doit être regardé que comme servant à couvrir » notre ignorance. » Il ajoute : « C'est un fantôme qui s'anéan- » tit... quand le philosophe sait se placer assez haut pour saisir » les lois de la nature, éternelles, immuables comme l'Intelligence » d'où elles découlent. »

Le matérialisme haeckelien désigne après tout, sous le nom de hasard, ce que les savants comme Quetelet appellent l'Intelligence et ce que les multitudes appellent Dieu. Et si le hasard des matérialistes produit identiquement, avec la même logique merveilleuse, les effets que doit produire l'Intelligence admise par les idéalistes ou par des savants comme Quetelet, l'Evolution du monde n'est-elle pas bien plus incompréhensible quand on réduit l'idée du Divin au hasard que quand on Déifie l'Energie créatrice?

Le dogmatisme scientifique hostile à l'hypothèse finaliste se retourne d'ailleurs contre la science expérimentale. Car la théorie du hasard, qui enlève une base au spiritualisme, l'enlève du même coup aux sciences expérimentales. Une expérience n'est scientifique, en effet, que quand elle s'appuie sur des faits qui,

---

dante de celle de l'autre. *Ainsi que chacun sait, le hasard en ce sens moniste joue le plus grand rôle dans la vie de l'homme comme dans celle de tous les autres corps de la nature*, et Haeckel précise sa conception de l'évolution en disant, page 307 :

« Nulle part, dans la phylogénie des animaux et des plantes, nous ne » constatons une tendance vers un but, mais uniquement le résultat néces- » saire de la terrible lutte pour la vie, *régulateur aveugle*. . . . . .

» Nous ne pouvons pas davantage admettre de tendance vers un but » dans l'histoire du développement des individus, dans l'embryologie des » plantes, des animaux et des hommes. »

(1) QUETELET. *Théorie des probabilités*. Bruxelles, Jamar 1853, p. 102.

se reproduisant toujours de la même manière, dans les mêmes conditions, échappent à l'explication du hasard et font entrevoir la possibilité d'une loi.

La doctrine de l'Evolution apparaît de jour en jour davantage comme la restauratrice de l'Idéalisme.

Elle élargit les sciences naturelles en montrant derrière l'Evolution une force créatrice brisant le cadre de la conception mécanique de l'Univers.

Elle fortifie le Spiritualisme en lui donnant comme support la réalité des sciences naturelles.

Elle montre l'impossibilité de résoudre les énigmes de l'Univers.

Elle nous ramène à la conclusion par laquelle Dubois-Reymond terminait son discours adressé à Leipzig, le 14 août 1872, à l'assemblée des naturalistes allemands en disant : « *Ignorabi-* » *mus* » (1).

Et cette conclusion est aussi éloignée de la résignation que de l'orgueil, car elle n'empêche pas de proclamer qu'au milieu de tous les mystères qui nous enveloppent, l'une des grandes forces morales de l'Humanité ne soit l'aspiration à connaître toujours mieux, à savoir toujours plus et à nous élever vers des fins toujours plus hautes.

15 juillet 1907.

---

(1) *Ueber die Grenzen des Naturerkennens.* Leipzig. (Veit et C°), 1903, p. 51.

Les Amendements à la Loi Coloniale

PAR

H. SPEYER

Chargé de cours à l'Université de Bruxelles
Membre associé de l'Institut colonial international.

Dans deux publications antérieures, nous avons essayé d'abord d'exposer les principes qui, à notre sens, devaient être placés à la base de l'organisation de notre future colonie, nous avons tenté ensuite de donner aux idées que nous défendions un caractère plus concret, en les exprimant sous la forme d'un projet de loi (1).

Poursuivant aujourd'hui notre étude, dans le même esprit purement objectif qui nous animait précédemment, nous soumettons à l'appréciation des spécialistes les observations que nous a suggérées l'examen des amendements au Projet de Loi coloniale que le Gouvernement vient de déposer.

La portée générale de ces amendements, considérés dans leur ensemble, a déjà été longuement discutée par les polémistes des publications quotidiennes; nous n'insisterons donc pas ici sur ce côté de la question, mais, avant d'aborder l'examen technique de chacun de ces textes considéré séparément, on nous permettra de signaler une lacune dont l'importance ne saurait être contestée : le projet amendé ne contient aucune disposition relative à l'organisation d'un contrôle de la comptabilité coloniale.

---

(1) Voir « Comment nous gouvernerons le Congo. » (*Revue de Belgique* mars-avril-mai 1902 et Bruxelles Lamberty 1907) et « Essai d'un projet de Charte Coloniale. » (*Revue de l'Université de Bruxelles*, mars-avril 1907.)

Cette omission nous paraît fort grave, car tous les états colonisateurs ont reconnu la nécessité d'un organisme de contrôle financier et nous attirons donc toute l'attention de nos lecteurs sur la solution que nous avons proposée aux articles 34 et 35 de notre Essai de charte coloniale.

*
* *

Article 1.

Toute possession coloniale de la Belgique a une personnalité juridique distincte de celle de la métropole. Elle est régie par des lois particulières.

Dès le dépôt du projet primitif, nous avons signalé la nécessité d'indiquer clairement qu'au point de vue du droit interne, la personnalité juridique de la Belgique ne se confondrait pas, par le fait de l'annexion, avec celle de sa colonie (1).

Le texte de l'article 1er, qui constitue une disposition nouvelle, répare l'omission commise en 1901.

En déclarant « in terminis » que la colonie aura une personnalité juridique distincte de celle de la métropole, le législateur ne laisse notamment subsister aucun doute, quant au maintien d'une dette coloniale entièrement séparée de celle de la métropole.

Article 2.

Le pouvoir législatif dans les possessions coloniales de la Belgique *est exercé* par le Roi *dans les formes et sauf les exceptions déterminées par la présente loi.*

Cet amendement, dont la rédaction est due à l'initiative de la Commission coloniale (dite Commission des XVII), n'est pas en harmonie avec le contexte du projet, qui est l'œuvre du Gouvernement.

---

(1) Voir « Comment nous gouvernerons le Congo », pp. 14 et suivantes.

En effet, l'amendement prévoit l'existence dans la loi coloniale d'une énumération d'objets qui seraient soustraits au pouvoir législatif du Roi; or, en fait, le projet, tel qu'il a été déposé par le Gouvernement, ne contient aucune restriction de ce genre.

Il y a là une contradiction manifeste, qui met clairement en lumière les tendances divergentes animant respectivement la Commission coloniale et le Gouvernement.

Quant à nous, nous ne reproduirons pas ici les considérations pour lesquelles nous persistons à penser que l'organisation judiciaire, le régime de la dette publique et les règles relatives à l'octroi des concessions devraient être soustraits au pouvoir législatif du Roi pour faire l'objet de lois votées par le Parlement belge (1).

Mais, quelle que soit la solution à laquelle les Chambres s'arrêteront en ce qui concerne ces trois questions, nous estimons qu'elles agiraient sagement en réservant l'avenir, par une déclaration générale, qui ne laisserait subsister aucun doute quant au maintien de leur droit éminent et inaliénable de légiférer en toutes matières.

Sans doute, en substituant la formule : « Le pouvoir législatif est *exercé* par le Roi » aux mots : « Le pouvoir législatif *appartient* au Roi », le nouveau texte indique implicitement que l'attribution au Roi du droit de légiférer en matière coloniale constitue de la part du pouvoir législatif belge une véritable délégation, sur laquelle celui-ci pourra toujours revenir soit en tout, soit en partie.

Mais, sur une question d'une importance aussi capitale, on ne saurait être trop explicite, et c'est pourquoi nous pensons qu'il serait utile de compléter le texte du Gouvernement par l'addition suivante :

« *Les décrets du Roi ne peuvent porter sur des objets déjà* » *régis par des lois. Ils sont abrogés de plein droit si, postérieu-* » *rement à leur promulgation, il est statué sur les mêmes objets* » *par une loi* » (2).

---

(1) Voir notre « Essai d'un projet de Charte coloniale », article 3.

(2) Voir, sur l'origine et l'interprétation juridique de ce texte, notre

ARTICLE 3.

Le pouvoir législatif est exercé par voie de décrets.

Sauf les exceptions prévues aux articles 9, 10 et 19, les décrets sont rendus par le Roi, sur la proposition du Ministre des Colonies.

Aucun décret n'est obligatoire qu'après avoir été publié.

Les amendements apportés au texte de cet article consistent uniquement en des changements de rédaction, nécessaires pour mettre cet article en harmonie avec d'autres dispositions, qui, elles, contiennent des innovations substantielles.

ARTICLE 4.

Le pouvoir exécutif appartient au Roi. *Il est exercé par voie d'arrêtés et de règlements.*

Les articles 2 et 3 établissent nettement la distinction qu'il importe d'établir entre le pouvoir législatif du Roi et son pouvoir exécutif, mais la disposition inscrite à l'article 4 ne garantit nullement l'observation de cette distinction dans la pratique.

En effet, en l'absence de toute disposition semblable à celles des articles 67, 78 et 107 de la Constitution, rien n'empêcherait les représentants du pouvoir exécutif d'éluder l'obligation de la consultation préalable du Conseil colonial, en prenant, *sous forme d'arrêtés et de règlements*, de véritables dispositions législatives.

Nous pensons donc qu'il importe d'attribuer aux tribunaux un pouvoir semblable à celui qui est défini à l'art. 107 de la Constitution, et qu'il faut aussi spécifier, par des textes précis,

---

« Essai de Charte coloniale », article 2. Ces lignes étaient à l'impression quand la discussion soulevée à la séance du 30 septembre de la Commission Coloniale est venue justifier nos appréhensions.

où finissent les pouvoirs exécutifs du Roi et où commence sa compétence législative.

Toutefois, nous reconnaissons sans peine que le pouvoir exécutif doit être moins étroitement limité dans une colonie que dans la métropole et c'est pourquoi nous avons proposé d'ajouter au pouvoir règlementaire du Roi, tel qu'il est défini par l'article 67 de la Constitution, un pouvoir de police d'administration intérieure semblable à celui défini par l'article 78 de la loi communale (1).

Article 5.

Aucun acte du Roi ne peut avoir d'effet s'il n'est contresigné par un Ministre, *qui par cela seul s'en rend responsable.*

Ce texte, qui est conforme à celui adopté par la Commission coloniale, diffère du texte primitif par l'addition des mots : « *qui, par cela seul, s'en rend responsable.* »

L'omission de ce membre de phrase, qui fait partie de l'article 64 de la Constitution auquel le contexte est emprunté, constituait une des anomalies les plus inexplicables du projet de 1901 (2).

Article 8.

Le budget des recettes et des dépenses des possessions coloniales est arrêté chaque année par le Roi.

Toutefois, le traitement du Ministre des Colonies et les dépenses de l'Administration centrale des Colonies en Belgique forment un budget spécial qui sera soumis annuellement au vote des Chambres, conformément à l'article 115 de la Constitution.

Faut-il attacher quelque importance à la concession par la-

(1 Voir les articles 7, 22, 23 et 24 de notre « Essai de Charte coloniale. »

2 Voir l'article premier de notre « Essai de Charte coloniale. »

quelle le gouvernement propose de soumettre au vote des Chambres la partie du budget colonial relative aux dépenses de l'administration centrale?

Nous ne le pensons pas. Grâce au retrait définitif de l'ancien article 13, qui limitait d'une manière inconstitutionnelle, d'ailleurs, le droit d'interpellation, les Chambres pourront discuter les actes de l'administration coloniale, chaque fois qu'elles le jugeront utile.

D'autre part, il est à supposer que, dans chacune des deux Chambres, l'usage s'établira d'ouvrir une discussion générale sur la situation de la colonie, à l'occasion du dépôt du rapport annuel présenté à la législature en vertu des articles 16 et 17 (nouveaux) (1).

Dès lors, il importe assez peu que la partie la moins importante du budget colonial soit, au surplus, soumise au vote des Chambres.

Les discussions et les votes relatifs au traitement d'un ministre et aux dépenses de son administration centrale ont rarement quelque importance par eux-mêmes. Leur signification est presque toujours purement symbolique et ils constituent en réalité des interpellations déguisées sur la politique générale d'un département.

Or, ainsi que nous venons de le voir, les membres de la législature auront, en dehors de cette discussion budgétaire, de fréquentes occasions d'examiner les actes de l'administration coloniale et l'on peut donc conclure que la modification apportée par le Gouvernement au texte de l'ancien article 5 constitue une concession sans importance virtuelle.

ARTICLE 9.

Les décrets approuvant les emprunts à charge ou sous la garantie de la Colonie et les travaux sur res-

(1) En Angleterre, le Rapport annuel sur la situation de l'Inde donne lieu à un débat de ce genre, suivi d'un vote. V. à titre d'exemples: HANSARD, Chambre des Communes, séance du 13 août 1896 (p. 758) et séance du 5 août 1897 (p. 416).

sources extraordinaires ne sont pris que sur la proposition des ministres délibérant en conseil.

Dans nos travaux antérieurs, nous avons soutenu que la faculté d'emprunter, l'octroi des concessions domaniales ainsi que l'organisation judiciaire devaient être l'objet de garanties spéciales et que ces matières ne pouvaient pas être régies par de simples décrets royaux (1).

Les amendements du Gouvernement consacrent, pour chacune de ces trois matières, le principe que nous avons défendu, et, dès lors, il ne nous reste plus qu'à rechercher si les garanties spéciales que ces amendements édictent présentent toute l'efficacité nécessaire.

Or, d'un examen impartial, il nous semble résulter que ces garanties sont insuffisantes en droit et en fait.

Dans le système du gouvernement de cabinet, qui est de l'essence même du régime parlementaire, la solidarité ministérielle est de principe dans toute affaire importante. Exiger qu'un décret approuvant un emprunt soit délibéré en conseil des ministres, ce n'est donc pas créer une garantie nouvelle, c'est consacrer la pratique courante de notre système constitutionnel.

En vain fera-t-on observer que le principe de l'intervention du conseil des ministres a déjà été consacré dans notre législation par l'article 14 de la loi du 29 octobre 1846. On ne saurait établir une analogie quelconque entre les conflits qui peuvent mettre aux prises un département ministériel et la Cour des comptes au sujet d'une simple question de comptabilité et les graves conséquences financières que la conclusion des emprunts peut entraîner pour le crédit de la nation.

Insuffisantes en droit, les garanties proposées par le Gouvernement sont illusoires en fait.

En effet, malgré l'intervention du conseil des ministres, les Chambres se trouveraient toujours placées en présence d'un fait accompli, de sorte qu'un vote hostile de leur part entraînerait

(1) Voir notre « Essai de Charte Coloniale ». Art. 3 et « Comment nous gouvernerons le Congo », pp. 9 à 11 et 16 à 18.

peut-être des conséquences politiques, mais serait certainement sans effet sur les mesures que le pouvoir exécutif aurait antérieurement décrétées de sa seule autorité.

Dans ces conditions, le contrôle parlementaire ne constituerait plus qu'un vain mot et nous pensons donc que les Chambres commettraient un véritable acte de faiblesse, si elles renonçaient à leur rôle traditionnel de gardiennes du patrimoine national, en faisant abandon du droit de statuer sur les demandes d'emprunt.

Constatons, en terminant, que M. Dupriez, professeur à l'Université catholique de Louvain, dont l'extrême modération ne saurait être contestée, s'est prononcé catégoriquement en faveur du vote de l'emprunt par la Législature (1).

ARTICLE 10.

Toute cession ou concession à titre gratuit ou onéreux, pour quelque durée que ce soit, de biens domaniaux ou de la jouissance de biens domaniaux situés dans les possessions coloniales doit être consentie ou autorisée par décret. L'acte qui les constate doit contenir les stipulations arrêtées dans chaque cas par les ministres délibérant en conseil.

Tous les arguments que nous avons développés au sujet de l'article 9, s'appliquent avec une force égale à l'article 10 et le caractère contractuel de certains des actes visés dans ce dernier article, ajoute même un obstacle de plus à toute action utile de la part des Chambres agissant *a posteriori* : en effet, comment le Parlement pourrait-il revenir sur des actes de concession, alors que des droits conventionnels seraient définitivement acquis à des tiers ?

D'autre part, des considérations d'un ordre particulier, tirées d'une expérience toute récente encore, viennent confirmer notre

(1) Voir l'interview publiée par *le Matin*, le 10 juillet 1907.

thèse, en tant qu'elle s'applique spécialement à l'octroi des concessions domaniales. Nous l'avons dit ailleurs, nous croyons qu'il n'est pas bon que le pouvoir exécutif devienne l'unique dispensateur de lucratives faveurs financières et qu'il faut se garder de mettre en péril les traditions de scrupuleux désintéressement, qui ont fait jusqu'ci l'honneur de notre vie publique (1).

Au surplus, en examinant le texte de l'article 10, on constate que celui-ci ne saurait être appliqué dans la pratique. Il est manifestement impossible, en effet, de soumettre à la délibération du conseil des ministres toute cession à titre onéreux d'une parcelle domaniale, si petite fût-elle : la nécessité d'une formalité pareille pour ratifier, par exemple, la vente d'un terrain à bâtir dans la banlieue de Boma, serait hautement ridicule et paralyserait d'une manière intolérable la vie économique de la colonie.

En cherchant à substituer à un contrôle parlementaire efficace, un contrôle purement administratif, le projet du Gouvernement est donc tombé dans d'inconcevables exagérations, qui en rendent le vote impossible.

Mais, d'autre part, faut-il chercher à élaborer dès maintenant, d'une manière complète et définitive, les règles relatives aux aliénations et aux concessions de biens domaniaux?

Nous ne le croyons pas. Il est impossible, en effet, de déterminer actuellement quel sera le meilleur mode d'exploitation de notre futur domaine colonial : faudra-t-il maintenir, au moins dans certaines régions, un système d'exploitation en régie — ou bien est-il préférable de favoriser soit les concessions temporaires, soit les aliénations définitives — quelles devront être éventuellement la durée et l'étendue de ces concessions ou aliénations; toutes ces questions ne sauraient être résolues aujourd'hui.

Or, la loi réglant le régime domanial ne doit pas être faite *a priori* et d'après des vues théoriques; elle doit être mise en harmonie avec la politique économique que l'on entend suivre et celle-ci, à son tour, ne saurait être arrêtée sans une étude appro-

---

(1) Voir, sur ce côté de la question, notre « Essai de Charte coloniale », art. 3 et les lettres parues dans le *XX^e Siècle* des 4 et 20 février, ainsi que du 1^er^ mars 1907.

fondie de la consistance exacte du domaine colonial qu'il s'agit d'exploiter.

Cette étude est encore à faire, et il serait donc manifestement prématuré d'élaborer, dès maintenant, une législation domaniale définitive; mais nous croyons qu'à raison de la durée que peuvent réclamer ces études préliminaires, il est indispensable de rechercher une solution provisoire qui, sans entraver le développement normal de la colonie, permettrait au Parlement de s'opposer en temps utile à toute mesure engageant sérieusement l'avenir.

C'est dans cet esprit que nous soumettons les textes suivants à l'appréciation de nos lecteurs :

ART. 10. — *Une loi spéciale déterminera les règles relatives aux concessions de mines ou de chemins de fer, aux cessions ou concessions de biens domaniaux ou de la jouissance de ces biens.*

En attendant, toute concession de mines ou de chemins de fer, toute cession ou concession à titre gratuit ou onéreux pour quelque durée que ce soit de biens domaniaux d'une superficie dépassant 10 hectares ou de la jouissance de pareils biens, doit être consentie ou autorisée par décret, après avis du Conseil colonial.

Devront être déposés, avec toutes les pièces à l'appui, pendant trente jours, sur le bureau des deux Chambres, tous projets de décrets portant :

a) *Concession de chemins de fer;*

b) *Cession à titre gratuit ou onéreux d'immeubles domaniaux d'une superficie excédant 25,000 hectares;*

c) *Concession à titre gratuit ou onéreux de la jouissance d'immeubles domaniaux d'une superficie excédant 100,000 hectares ou pour une durée dépassant dix ans;*

d) *Concession de mines, de minières ou d'alluvions aurifères.*

Si la partie prenante a déjà bénéficié d'une ou de plusieurs cessions ou concessions antérieures, les superficies prescrites sub litteris b *et* c *devront être calculées sur la totalité des biens domaniaux cédés et à céder ou concédés et à concéder à un même bénéficiaire.*

ART. 10bis. — *Aucune concession comportant délégation de l'exercice de droits souverains ne peut être accordée que par la loi.*

Ce texte accorde au pouvoir exécutif une liberté d'action considérable en ce qui concerne sa gestion journalière et l'octroi de petites concessions; l'expérience démontre, en effet, que cette liberté est nécessaire, sous peine d'arrêter le développement d'une jeune colonie.

D'autre part, en ce qui concerne les aliénations et les concessions importantes par leur nature, leur étendue ou leur durée, le système que nous proposons institue un contrôle simple mais efficace, qui a donné d'excellents résultats dans la pratique parlementaire anglaise, où il est connu sous le nom de législation subordonnée (1).

En effet, dans ce système, l'octroi d'une concession ou la ratification d'une aliénation ne sont pas soumis à un vote des Chambres. Mais celles-ci, ayant connaissance de ces actes *avant* qu'ils deviennent exécutoires, il leur est possible d'exercer un contrôle véritablement efficace, en usant du droit d'interpellation pour obtenir soit le retrait, soit des modifications des projets de décrets qui leur ont été communiqués.

Les Chambres, tout en exerçant leur mission constitutionnelle avec la plus grande vigilance, ne sont donc pas obligées de discuter et de voter, article par article, chaque projet de décret; ceux qui ne soulèvent aucune objection ne sont même pas portés à leur ordre du jour; ceux qui rencontrent quelque opposition sont l'objet d'une seule interpellation suivie d'un vote unique.

On évite ainsi non seulement les longueurs de la procédure parlementaire ordinaire, mais encore les dangers résultant d'un usage imprudent du droit d'amendement, dangers qui sont tant à redouter dans une matière aussi délicate.

Signalons, en terminant, que le texte de l'article 10 ne fait aucune allusion aux recommandations solennelles contenues dans les décrets et le codicille royal du 3 juin 1906. On peut donc considérer comme définitivement abandonnée, l'organisation instituée par ces actes pour l'administration de cette partie des biens domaniaux qui constitue le domaine national proprement dit.

(1 Voir ILBERT. Legislative Methods, pages 312 et suivantes.

ARTICLE 11.

La justice civile et la justice militaire sont organisées par décret.

Le nouvel article 11 consacre un simple changement de rédaction.

ARTICLE 12.

Les fonctionnaires de l'ordre judiciaire sont nommés et révoqués par le Roi.

Leur révocation ne peut avoir lieu que sur la proposition du Gouverneur général, *pour les causes prévues par décret et de l'avis conforme du tribunal suprême de la colonie.*

Nous avons développé ailleurs les considérations d'ordre général, qui militent en faveur de l'irrévocabilité des membres de la magistrature coloniale (1); nous ne les reproduirons donc pas ici, et nous nous bornerons à faire remarquer combien l'indépendance des juges coloniaux intéresse directement les citoyens belges.

En effet, aux termes de l'article 23 du projet, les jugements rendus en matière civile et commerciale par les tribunaux coloniaux sont exécutoires de plein droit en Belgique. Il en résulte que le Belge, qui succomberait dans une action intentée contre lui devant un tribunal colonial, n'aurait aucun recours contre l'exécution d'un jugement de condamnation sur tous ses biens situés en Belgique.

Personnellement, nous estimons que la force exécutoire des jugements coloniaux devra être soumise, en Belgique, à certaines limitations (2). Mais, quelle que soit la solution adoptée sur ce point, il est certain que, dans l'avenir, la métropole ne pourra

---

(1) Voir « Comment nous gouvernerons le Congo », pages 44 et suivantes.

(2) Voir plus loin pages 30 et 31.

refuser toute valeur aux décisions des juridictions coloniales, et cette considération seule nous permet d'affirmer que l'amendement déposé par le Gouvernement n'assure pas à l'indépendance des magistrats des garanties suffisantes.

En effet, rien dans le texte proposé n'empêche la continuation du détestable système de la nomination des juges par des contrats à temps qui, tous les trois ou quatre ans, mettent la carrière de chaque magistrat à la merci du pouvoir exécutif.

Au surplus, d'après le système proposé, même pendant les délais stipulés dans les contrats, les juges ne seraient pas à l'abri d'une révocation, qui pourrait toujours être prononcée pour des causes qui seraient déterminées non par la loi, mais par un simple décret royal. Le texte du Gouvernement ajoute, il est vrai, que ces révocations ne pourraient être prononcées sans l'avis conforme du tribunal suprême de la colonie, mais la situation des membres de ce tribunal eux-mêmes n'étant pas mieux garantie que celle des juges des juridictions inférieures, cette formalité n'ajoute aucune sécurité réelle à la situation des magistrats coloniaux.

Nous pensons donc qu'il conviendrait de substituer les propositions suivantes à l'amendement déposé par le Gouvernement :

ART. 12. — *Les juges sont nommés à vie par le Roi.*

Pourtant, sur l'avis conforme du Tribunal d'appel, le Roi peut destituer un juge pour un des motifs suivants :

1° Si le juge est frappé d'une condamnation pénale;

2° Si la conduite du juge est de nature à porter gravement atteinte à la dignité de ses fonctions;

3° Pour interruption de fonctions par congé usurpé ou prolongé — défaut de résidence — ou négligence grave.

Les juges du tribunal d'appel peuvent être destitués pour les mêmes motifs, sur l'avis conforme du Conseil colonial rendu à la majorité des deux tiers des voix.

ART. 12bis. — *Le déplacement d'un juge ne peut avoir lieu que par une nomination nouvelle et de son consentement.*

Toutefois, cette disposition n'est pas applicable : 1° aux changements de résidence dans une même circonscription judiciaire; 2° en cas de modifications des circonscriptions judiciaires.

ART. 12ter. — *Les juges sont mis à la retraite par le Roi :*

a) *lorsqu'ils ont accompli douze ans de service effectif dans la colonie;*

b) *lorsque, sans avoir accompli douze ans de service effectif, ils ont atteint l'âge de 50 ans;*

c) *lorsque, de l'avis conforme du tribunal d'appel, leur santé ne leur permet plus de remplir leurs fonctions d'une manière convenable et régulière.*

ART. 12quater. — *Les juges du tribunal d'appel sont mis à la retraite par le Roi :*

a) *lorsqu'ils ont accompli douze ans de service effectif dans la colonie;*

b) *lorsque, sans avoir accompli douze ans de service effectif dans la colonie, ils ont atteint l'âge de 50 ans;*

c) *lorsque, de l'avis conforme du Conseil colonial, rendu à la majorité des deux tiers des voix, leur santé ne leur permet plus de remplir leurs fonctions d'une manière convenable et régulière.*

Il est aisé de justifier ces dispositions qui s'inspirent directement des articles 93 et suivants de la Loi organique des Indes orientales néerlandaises (1).

Le principe de l'inamovibilité, qui est également consacré par la législation anglaise (2), ne constituerait qu'une garantie insuffisante, s'il ne comprenait pas aussi l'interdiction de tout déplacement ayant un caractère disciplinaire.

En effet, le fait d'être envoyé dans une des régions les plus reculées de la colonie, constituerait assurément une peine très sévère pour tout magistrat ayant occupé antérieurement un poste dans une station où le confort de la civilisation commence déjà à pénétrer. Au surplus, toute mesure qui aurait pour effet de limiter le nombre et la fréquence des déplacements serait très salutaire au point de vue purement administratif, car c'est une hérésie que de traiter le Congo comme s'il constituait un tout

---

(1) Publications de l'Institut colonial international, 8e série, t. III.

(2) Voir notre « Constitution juridique de l'Empire colonial britannique », page 33, et les auteurs cités.

homogène et de transférer des agents, sans nécessité absolue, d'une région dont la langue et les coutumes leur sont familières, dans un district qui leur est absolument inconnu.

Tout en assurant aux magistrats la garantie de l'inamovibilité, nous avons eu soin de laisser un large pouvoir d'appréciation aux autorités chargées de se prononcer sur les poursuites disciplinaires; on ne saurait nier, en effet, que les écarts de conduite et les négligences sont plus à redouter dans l'isolement de la vie coloniale que dans la pleine lumière de la pratique judiciaire européenne.

Enfin, les articles 12ter et 12quater tiennent largement compte des fatigues de la vie coloniale, tout en établissant un système calqué sur la loi du 25 juillet 1867 sur la mise à la retraite des magistrats.

Disons, en terminant, que les douze années de service effectif mentionnées par ces articles seraient naturellement entrecoupées de nombreux congés. Nous nous réservons, d'ailleurs, d'exposer nos idées relatives à la situation des membres de la magistrature, dans une étude consacrée exclusivement à l'organisation judiciaire de la colonie.

ARTICLE 19.

Le Conseil colonial se compose de neuf membres nommés par le Roi. Ils ne peuvent être révoqués que par décret rendu sur la proposition des Ministres délibérant en conseil.

Cinq des membres du Conseil doivent avoir exercé des fonctions de l'ordre administratif, judiciaire ou militaire dans les possessions coloniales ou y avoir dirigé pendant dix-huit mois au moins un établissement industriel ou commercial. Les autres membres sont choisis parmi les officiers supérieurs de l'armée, les magistrats de la Cour de cassation ou des Cours d'appel, les membres du Conseil de l'Industrie et du Commerce, les membres ou anciens membres du corps

diplomatique et consulaire, les professeurs d'université. La durée du mandat de conseiller est de neuf ans. Un membre sort chaque année ; il peut être renommé.

Les membres de la Chambre des Représentants et du Sénat ne peuvent faire partie du Conseil.

Nous avons longuement exposé dans nos travaux antérieurs les raisons de principe pour lesquelles nous pensons que les membres du Conseil colonial ne doivent pas être nommés par le pouvoir exécutif, de manière à assurer à ce corps consultatif une entière indépendance (1).

Nous ne reviendrons donc pas ici sur ces considérations théoriques, mais nous ne pouvons nous dispenser de faire remarquer que les amendements apportés par le cabinet actuel au projet primitif ont singulièrement renforcé notre argumentation.

En effet, répondant à une question de la Commission coloniale, le Gouvernement de M. de Smet de Naeyer déclarait nettement que c'est du pouvoir exécutif que doit relever la nomination des membres du Conseil colonial, parce que celui-ci doit avoir pour mission unique d'éclairer et d'aider le pouvoir exécutif ; il ajoutait qu'en attribuant à ce Conseil une mission de contrôle, on le faisait sortir de son rôle naturel (2).

Cette thèse (quelque contestable qu'elle soit à notre sens) était tout au moins logique et parfaitement en harmonie avec le contexte du projet primitif, qui donnait à la consultation du Conseil colonial un caractère purement facultatif et qui (selon la pittoresque expression d'un publiciste de talent) faisait du Conseil colonial le Conseil du Roi (3).

Mais tout autre est la situation actuelle.

En vertu du nouvel article 20, le Conseil colonial est incontestablement investi, non seulement d'une mission d'assistance,

---

(1) Voir « Comment nous gouvernerons le Congo », page 39 et suivantes. —« Essai de Charte coloniale », art. 11.

(2) Voir la Note du Gouvernement du 19 mars 1907.

(3) Voir l'article de M. René Vauthier dans la *Belgique Coloniale* du 24 mars 1907.

mais aussi d'une mission de contrôle : la disposition ordonnant la publication d'un rapport motivé du ministre, en cas de désaccord avec le Conseil, le prouve à toute évidence et, dès lors, il n'est plus possible de soutenir que les membres d'un corps investi d'une mission de contrôle doivent tenir leur nomination de l'autorité qu'ils ont pour devoir de contrôler.

La thèse de la nomination des membres du Conseil colonial par le pouvoir exécutif pouvait se défendre dans l'organisation instituée par le projet primitif; elle est en contradiction manifeste avec l'économie du projet amendé.

Laissons maintenant de côté les considérations théoriques et essayons de nous représenter de quelle manière le gouvernement de la colonie fonctionnerait dans la pratique.

Dans un pays habitué depuis près d'un siècle à un régime de discussion et de liberté, il est puéril de s'imaginer que l'on parviendra à soustraire le gouvernement d'une vaste dépendance au contrôle de l'opinion publique, mais tous ceux qui considèrent le problème colonial sans passion et d'une manière objective, ont l'espoir que ce contrôle inévitable ne dégénérera pas en une ingérence parlementaire constante, qui énerverait l'action du pouvoir exécutif.

Partant de ce point de vue, quelle est la solution qu'il faut préférer en ce qui concerne le mode de nomination du Conseil colonial ?

N'est-il pas évident que le ministre, qui pourra invoquer l'autorité d'un Conseil colonial véritablement indépendant sera inattaquable devant les Chambres et l'opinion publique, tandis que celui qui n'aura d'autre appui que l'opinion uniformément favorable d'un groupe de fonctionnaires à sa nomination, sera obligé de défendre minutieusement sa gestion, aussi souvent qu'il plaira à ses adversaires de la critiquer devant le Parlement ou le pays?

N'est-il pas évident, en un mot, que l'indépendance et l'autorité du Conseil colonial constituent la meilleure des barrières contre l'ingérence intempestive du Parlement?

Les débats de la Commission coloniale fournissent, dès maintenant, un exemple frappant de la vérité de cette proposition : appelé à se prononcer, dans la séance du 11 avril, sur la question

du budget colonial, M. de Lantsheere déclara que « si on avait voulu constituer un Conseil colonial sérieux, on aurait pu admettre des modifications au principe constitutionnel du vote du budget par les Chambres, mais qu'à défaut de ce Conseil, l'intervention des Chambres était indispensable » (1).

On saisit ici sur le vif le processus par lequel l'activité coloniale du Parlement se développera fatalement en raison inverse de l'indépendance du Conseil colonial, et cet exemple nous permet de répéter avec confiance que plus le Conseil colonial sera indépendant et fort, moins il faudra redouter l'ingérence intempestive du Parlement dans la direction des affaires coloniales.

Le Gouvernement de M. de Smet de Naeyer et les publicistes qui, avec lui, combattaient la création d'un Conseil colonial indépendant, ont plus d'une fois invoqué à l'appui de leur thèse l'autorité du droit comparé. Ecartant d'emblée tous les enseignements tirés de l'ensemble de la législation des principales puissances coloniales, ils ont soutenu qu'il fallait s'en tenir étroitement à l'étude des colonies voisines de l'Etat Indépendant du Congo qui, selon eux, *présentaient seules assez de ressemblances avec celui-ci pour justifier un examen comparatif*. Partant de là, ils déclaraient hautement que les enseignements du droit comparé sont unanimement favorables à leur thèse (2).

Suivons nos adversaires sur ce terrain, quelque arbitrairement délimité qu'il soit, et examinons un à un les exemples qu'ils invoquent, c'est-à-dire, en ce qui concerne l'Angleterre : l'Uganda, la Nigerie du Nord, la Nigerie du Sud et l'Afrique orientale britannique.

L'on pourrait faire observer tout d'abord que, contrairement à ce qu'affirme le Gouvernement, il existe un Conseil colonial dans la Nigerie du Sud et que, des quatre possessions qu'il cite, celle-ci est la seule qui constitue une colonie au sens propre du mot, les trois autres établissements étant de simples protectorats,

---

(1) Voir *Mouvement Géographique* du 14 avril 1907, p. 178. Pendant l'impression de cet article, M. Hymans a fait une déclaration identique à la séance du 30 septembre.

(2 Voir notamment la Note du Gouvernement du 19 mars 1907.

c'est-à-dire des territoires où la pleine souveraineté anglaise n'est pas encore établie d'une manière complète.

L'on pourrait objecter aussi que, depuis quelque temps déjà, il se manifeste, parmi les colons de l'Uganda et de l'Est africain, un mouvement assez important en faveur de l'octroi de certaines institutions représentatives et qu'il n'est pas impossible que, dans un avenir assez prochain, il soit fait droit à certaines de ces revendications.

Mais négligeons ces détails et recherchons, à la suite de nos contradicteurs, s'il se trouve réellement parmi les possessions anglaises qu'ils choisissent comme étant « celles qu'on peut le plus utilement comparer au Congo », un seul établissement qui présente, avec notre future colonie, des ressemblances sérieuses.

Quoi qu'ils en disent, ce n'est certes ni l'Uganda, ni l'Est africain et moins encore la Nigerie du Sud qui peuvent servir de point de départ dans cette étude comparative, ces trois établissements étant d'importance tout à fait secondaire (1).

Reste donc la Nigerie du Nord, où il n'existe en effet aucun Conseil colonial.

La population de la Nigerie est de 8 à 9 millions d'habitants; celle du Congo est estimée, dans le dernier rapport des secrétaires généraux, à 30 millions d'habitants. La population du Congo est donc quadruple de celle de la Belgique, tandis que la population de la Nigerie du Nord est égale au quart de celle de l'Angleterre.

La population blanche du Congo est de 2,635 habitants; celle de la Nigerie du Nord est de 322 habitants.

La superficie de la Nigerie du Nord est de 665,000 kilomètres carrés; celle du Congo est de 2,350,000 kilomètres carrés.

Le budget des recettes ordinaires du Congo s'élève à 31 mil-

---

(1) Uganda : population, 3 millions et demi — superficie, 223,000 milles carrés.

Est africain : population, 4 millions — superficie, 200,000 milles carrés ;

Nigerie du Sud : population, 4 millions et demi — superficie, 77,000 milles carrés.

lions de francs; celui de la Nigerie atteint 12 1/2 millions de francs.

Le Congo a une dette publique dont le service absorbe annuellement 2 1/2 millions de francs; la Nigerie du Nord n'a pas de dette publique.

Le Congo a une armée de 14,000 hommes; l'effectif des forces militaires et de la police qui occupent la Nigerie n'atteint pas 4,500 hommes (1).

En présence de ces chiffres, osera-t-on encore soutenir que les quatre colonies anglaises, dont l'exemple est invoqué par le Gouvernement, peuvent être sérieusement comparées à l'Etat Indépendant? Il est manifeste, au contraire, que, comparée au Congo, même la Nigerie du Nord n'est qu'un établissement de minime importance, et cette constatation paraît plus évidente encore quand, au lieu d'examiner les deux colonies d'une manière purement objective, on se place au point de vue de l'importance relative de chacune d'elles à l'égard de sa métropole.

Peu importe, dès lors, que cette possession (ainsi que d'autres moins importantes encore) soit administrée par un gouverneur sans le concours d'un Conseil colonial; on conçoit aisément qu'une organisation aussi simpliste puisse suffire aux Anglais pour le gouvernement d'une infime parcelle de leur immense empire colonial, qui s'étend sur 12 millions de milles carrés et dont la population totale dépasse 400 millions d'habitants : c'est là une tâche facile pour ces colonisateurs émérites, disposant d'un personnel expérimenté et rompu au maniement des méthodes les plus éprouvées.

Mais il serait hautement téméraire de conclure de là que des procédés aussi rudimentaires nous suffiraient, à nous qui sommes des novices appelés à gouverner, sans préparation réelle ni personnel stable, une vaste et riche dépendance, qui constitue à elle seule l'entièreté de notre domaine colonial.

---

(1) Tous ces chiffres sont empruntés, pour le Congo : au dernier rapport des secrétaires généraux ; pour les colonies anglaises au Colonial Office list et au Statesman's Year book de 1907, ainsi qu'au Rapport annuel pour la Nigerie du Nord de 1905-1906. Document parlementaire anglais nº 516, C. D. 3285-3.)

Les exemples africains choisis avec tant de soin par le Gouvernement ne sont donc nullement pertinents, et l'on peut en dire autant de l'argument qu'il tire de la composition du Conseil législatif dans d'autres colonies britanniques.

Sans doute, il est vrai que, dans un grand nombre de celles-ci, tous les membres du Conseil du Gouverneur sont nommés par le Roi, et que le Conseil de l'Inde qui, à Londres, assiste le Secrétaire d'Etat, se recrute de la même façon.

Seulement, on oublie que celui-ci est investi de pouvoirs de surveillance et de contrôle sur toute l'action *administrative* du pouvoir *exécutif*, et qu'il exerce, au surplus, une véritable tutelle à l'égard du Ministre, puisque, sur certains points et notamment en matière de dépenses, l'avis du Conseil lie le secrétaire d'Etat (1).

Quant aux Conseils législatifs des colonies de la Couronne, ce sont, comme l'indique leur nom, de véritables assemblées législatives, jouissant de pouvoirs très étendus et non pas de simples corps consultatifs, comme celui dont nous réclamons la création.

En résumé, d'un examen impartial de la législation anglaise il résulte d'abord que nulle part celle-ci ne confère à un seul homme le droit de légiférer seul et sans contrôle pour un établissement de l'importance du Congo; il ressort ensuite que, dans les établissements où il existe un Conseil uniquement composé de membres nommés par la Couronne, ce corps n'est pas confiné dans un rôle purement consultatif.

Les enseignements fournis par l'étude de la législation des autres états ne sont pas plus favorables à la thèse de nos adversaires.

Disons-le sans détours, la longue série de scandales qui a marqué l'activité coloniale (si courte pourtant) de l'Allemagne, prouve que la législation de ce pays doit surtout être étudiée comme un exemple à éviter.

Quant à la législation des Pays-Bas, voici comment un des

(1 Voir notre ouvrage sur « la Constitution juridique de l'Empire colonial britannique » (Paris, Rousseau 1906.) pp. 37 à 44.

spécialistes hollandais les plus estimés apprécie l'utilité et le rôle du Conseil colonial des Indes Néerlandaises, dont tous les membres sont à la nomination de la Couronne :

« Si on ne réussit pas à infuser dans ce corps, d'une façon ou » d'une autre, un sang nouveau, il ne résistera plus, à la longue, » à l'accusation d'en être arrivé à n'être plus qu'un organe » superflu et nuisible dans l'organisation administrative colo- » niale, et cela par suite de la rapidité des échanges d'idées entre » le Ministre et le Gouverneur général, ainsi qu'à la suite de » l'ingérence toujours croissante de l'autorité supérieure » (1).

Trouve-t-on, chez les juristes français, une opinion plus favorable sur la manière dont le pouvoir exécutif élabore les décrets coloniaux, de sa seule autorité et sans le concours d'un Conseil colonial indépendant et sérieusement organisé? Qu'on en juge par cet extrait d'un livre qui fait autorité :

« Il faut ensuite et surtout soustraire nos colonies au régime » des décrets. Ce régime a sans doute son utilité et sa raison » d'être, lorsqu'il s'agit de donner à des acquisitions nouvelles » une organisation sommaire toute provisoire. Un décret est très » vite fait; rien n'est plus facile que de le changer si l'on s'aper- » çoit que l'on s'est trompé, ce qui arrive fréquemment dans les » débuts. A l'origine, c'est un avantage. Mais le régime des » décrets est comme un baraquement en planches; très commode » provisoirement, il ne doit jamais être considéré comme un abri » définitif. La maison en pierre, construite d'après un plan » réfléchi, solide, bien close, dans laquelle on ne craint pas les » intempéries des saisons, c'est la loi, prudemment élaborée et » longuement discutée, difficile à modifier une fois votée, abri » sûr contre le caprice et l'arbitraire. Le régime des décrets, » déjà critiqué par M. Jules Duval il y a quarante ans, a été » sévèrement jugé par M. Leroy-Beaulieu. « C'est, dit-il, un sys- » tème déraisonnable à bien des titres; il a pour objet de sous- » traire aux représentants naturels de la nation l'examen d'af- » faires qui touchent gravement les intérêts nationaux présents

(1) Handleiding tot de Kennis van het staats en administratief recht van Nederlandsch Indie, par de Louter, 5e édition 1904. P. 179.

» et futurs; c'est donc un empiètement du pouvoir exécutif sur » les attributions essentielles de la représentation du peuple; il » a pour conséquence, en outre, de faire artificiellement le silence » autour des questions coloniales, de les enterrer sans bruit, ou » de les trancher avec le minimum possible de discussions et » d'informations : il excite par conséquent, à très juste titre, la » défiance et le mécontentement des colons ». Ce régime est parti- » culièrement injuste et odieux pour les colonies représentées au » Parlement; pour les autres, il n'est pas plus raisonnable (1). »

Telles sont les considérations de fait et de droit qui nous font repousser énergiquement la solution proposée par le Gouvernement qui, revenant sur les décisions de la Commission coloniale, aggrave encore le caractère de subordination du Conseil colonial, en enlevant au mandat de ses membres tout caractère d'irrévocabilité.

En terminant, n'omettons pas de signaler que, de l'avis des hommes les plus compétents, l'obligation de choisir cinq conseillers parmi le personnel africain constituera une sérieuse difficulté.

ARTICLE 20.

Le Conseil colonial délibère sur toutes les questions que lui soumet le Roi.

Sauf le cas d'urgence et les cas prévus aux articles 9, 10 et 19 de la présente loi, le Conseil colonial est consulté sur tous les projets de décret. Les projets lui sont soumis par le Roi. Le Conseil donne son avis sous forme de rapport motivé. Les décrets pris en cas d'urgence lui sont soumis dans les dix jours de leur date, avec indication du motif de l'urgence.

Lorsque le projet de décret soumis à la signature du Roi n'est pas conforme à l'avis du Conseil colonial, le décret sera publié avec un rapport motivé du Ministre des Colonies.

---

(1) GIRAULT, « Principes de colonisation et de législation coloniale », 2e édition, t. I, page 368.

En cas d'urgence, le rapport du Conseil colonial sera publié dans le délai de vingt jours à dater de la communication qui lui aura été faite.

Le Ministre des Colonies préside les séances et y a voix délibérative.

Cet article consacre la solution que nous formulions dès 1901 (1), mais en l'entourant de nombreuses restrictions auxquelles nous ne saurions nous rallier.

Ces restrictions sont les suivantes : le Conseil colonial n'est pas consulté dans les cas où la loi exige l'intervention du conseil des ministres — ses avis défavorables ne sont pas publiés *in extenso* — aucune publicité n'est donnée aux votes et aux avis de la minorité du Conseil — dans les cas d'urgence, dont le gouvernement est seul juge, le Conseil n'est consulté que postérieurement à la promulgation du décret — enfin, les actes législatifs du gouverneur général conservent leur force obligatoire pendant un an avant d'être soumis à son examen.

Examinons ces exceptions une à une :

1° Le Conseil colonial n'est pas consulté dans les cas où la loi exige le concours du conseil des ministres, c'est-à-dire précisément dans les cas d'une gravité exceptionnelle. Or, nous n'hésitons pas à dire que l'intervention des membres du pouvoir exécutif, quel que soit leur nombre, ne tient nullement lieu du contrôle qui pourrait être exercé par un Conseil colonial véritablement indépendant.

2° Le texte du projet spécifie nettement que, en cas d'urgence, l'avis du Conseil colonial, favorable ou non, sera publié dans le mois de la date du décret.

Il exige, non moins clairement, la publication du Rapport du ministre, dans le cas de désaccord entre celui-ci et le Conseil colonial au sujet d'un décret non urgent.

Mais il ne dit pas que, dans ce cas, l'avis du Conseil colonial sera également publié.

(1 Voir « Comment nous gouvernerons le Congo », pages 40 et suivantes. — « Essai de Charte coloniale», article 9.

Il y a là une lacune évidente : puisque le projet n'organise pas la publicité des débats du Conseil colonial, il est indispensable que l'avis défavorable du Conseil colonial soit connu *in extenso* et non pas seulement par le résumé ou la réfutation que pourrait contenir le Rapport du ministre.

Au surplus, on ne comprendrait pas que l'avis du Conseil colonial restât secret dans les cas ordinaires, alors qu'il est livré à la publicité lorsque le décret est urgent.

3° Le projet du Gouvernement n'attribuant aux délibérations du Conseil colonial aucun caractère de publicité, il est indispensable d'assurer à la minorité, tout au moins le droit de faire connaître les motifs de son opposition.

C'est surtout dans un Conseil purement consultatif que les voix ne doivent pas seulement être comptées; elles doivent surtout être pesées et parfois l'avis d'un seul homme d'une indépendance et d'une autorité incontestables, aura pour les esprits éclairés une importance décisive (1).

4° Nous avons toujours admis la nécessité de conférer à l'administration coloniale le droit de prendre des mesures urgentes de sa seule autorité, chaque fois que la sûreté de la colonie l'exige (2).

Nous admettons donc parfaitement que, dans certains cas, le Gouvernement puisse prendre des mesures législatives, sans consulter au préalable le Conseil colonial; mais nous estimons qu'il est inutile et dangereux d'inscrire de nouveau ce droit à l'article 20, alors qu'il figure déjà à l'article 15.

Celui-ci permet au gouverneur général de porter lui-même des dispositions ayant provisoirement force de loi et même de suspendre momentanément l'exécution des décrets, lorsque l'intérêt ou la sûreté de la colonie l'exigent.

Cette disposition est, selon nous, largement suffisante pour parer à toutes les éventualités, car c'est sur place et non au siége de l'administration métropolitaine que se présentent les problèmes véritablement urgents, qui excluent toute délibération préalable.

---

(1) Voir notre « Essai de Charte coloniale », art. 18.

(2 V. ibidem, art. 6.

Dès lors, il est périlleux d'inscrire dans la loi une disposition qui, inutile en soi, pourrait faciliter l'action d'un gouvernement désireux d'éluder le légitime contrôle du Conseil colonial, en multipliant les cas soi-disant urgents.

Nous estimons donc que le législateur serait bien inspiré en supprimant dans le texte de l'article 20 les paragraphes relatifs aux affaires urgentes, dont le régime serait réglé exclusivement par l'article 15.

Rappelons au surplus qu'à notre sens, il importerait de ramener de un an à six mois le délai prévu par cette dernière disposition (1).

Article 21.

Le Roi fait les traités concernant les possessions coloniales.

Les dispositions de l'art. 68 de la Constitution belge relatives aux traités s'appliquent aux traités qui concernent les possessions coloniales.

Cet article étend, d'une manière plus complète que nous ne l'avions proposé, les dispositions de l'article 68 de la Constitution aux traités internationaux relatifs à la colonie (2).

Il en résulte que, même les traités de commerce qui concernent exclusivement la colonie devront être votés par les Chambres. Nous avons développé antérieurement les raisons pour lesquelles nous repoussons cette dernière conséquence (3).

A raison du silence de la Constitution et de la situation politique dans le bassin du Nil, nous insistons une dernière fois sur la nécessité de viser, par un texte formel, l'interdiction de prendre ou de céder des territoires à bail sans l'assentiment des Chambres (4).

---

(1) Voir sur ce dernier point notre « Projet de Charte coloniale », art. 6, ainsi que l'art. 6 de l'arrêté congolais du 10 octobre 1894.

(2) Voir notre « Essai de Charte coloniale », art. 31.

(3) Voir « Comment nous gouvernerons le Congo » pages 16 et 17.

(4) Voir « Comment nous gouvernerons le Congo », pages 56 et suiv.

Article 22.

Le Ministre des Affaires Etrangères du royaume possède dans ses attributions les relations *de la Belgique avec les puissances étrangères quant aux traités qui concernent les possessions coloniales.*

Dès le dépôt du projet primitif, nous avons fait remarquer combien était impropre la terminologie de l'ancien article 18, qui attribuait au ministre des affaires étrangères « les relations des possessions coloniales avec les puissances étrangères. »

L'amendement, qui constitue aujourd'hui l'article 22, fait droit à cette critique.

CHAPITRE V.

Dispositions générales

Article 23.

Les jugements rendus en matière civile et commerciale par les tribunaux belges sont exécutoires de plein droit dans les possessions coloniales.

Les jugements rendus dans la même matière par les tribunaux coloniaux sont exécutoires de plein droit en Belgique.

Article 24.

Quiconque, poursuivi pour une infraction commise dans une colonie, se sera réfugié en Belgique, y sera jugé conformément aux lois belges.

Quiconque, poursuivi pour une infraction commise en Belgique, se sera réfugié sur le territoire d'une colonie, sera livré à la justice belge pour être jugé conformément aux lois belges.

Les articles 23 et 24, relégués à la fin du projet dans le chapitre des Dispositions générales, tranchent en quelques lignes l'importante et délicate question de la compétence respective des tribunaux métropolitains et des tribunaux coloniaux en matière civile, commerciale et répressive.

Nous ne pensons pas qu'il soit possible de résoudre d'une manière si sommaire une question aussi complexe, qui touche non seulement aux intérêts des sujets coloniaux de la Belgique, mais encore aux droits des citoyens belges et, sans critiquer les principes inscrits dans ces articles, nous estimons que l'on a donné aux textes qui les consacrent une portée à la fois trop générale et trop absolue.

Il est fort juste, par exemple, de décider *en principe* que « quiconque, poursuivi pour une infraction commise dans une colonie, se sera réfugié en Belgique, y sera jugé conformément aux lois belges ».

Mais est-il certain que cela sera équitable dans *tous* les cas et faudra-t-il, par exemple, imposer le jugement en Belgique soit dans l'hypothèse où l'inculpé, pour sa défense, désire faire entendre de nombreux témoins noirs, soit dans celle où un prévenu s'est évadé de la colonie, sachant qu'une instruction allait y aboutir contre lui?

D'autre part, nous ne songeons certes pas à critiquer le principe inscrit au § 2 du même article 24, puisque, dès 1902, nous avons suggéré le texte de cette disposition (1), mais celle-ci ne doit-elle pas aussi faire l'objet de certaines restrictions et serait-il vraiment nécessaire, par exemple, de renvoyer à grands frais, pour être jugé en Belgique, le nègre qui serait retourné au Congo, après avoir commis dans la métropole quelque infraction sans gravité?

Ce ne sont là que des exemples, mais il se présente à l'esprit une multitude d'autres questions, telles que celles relatives à l'exécution des peines, qui montrent que les propositions du Gouvernement sont incomplètes et ne sauraient être acceptées dans leur forme actuelle.

---

(1) Voir « Comment nous gouvernerons le Congo » page 49.

Les mêmes réserves s'imposent en ce qui concerne le § 2 de l'article 23, car nous ne pensons pas qu'il soit possible de perfectionner dès maintenant l'organisation judiciaire de la colonie, au point de justifier une disposition accordant de plein droit force exécutoire en Belgique à toutes les décisions civiles et commerciales des juridictions congolaises.

Toutes ces questions, qui touchent aux *intérêts communs* de la Belgique et de sa colonie, exigent des solutions moins simplistes et c'est pourquoi nous nous proposons d'exposer dans un prochain article le système que nous avons élaboré sur la compétence des tribunaux coloniaux en matière civile et répressive (1).

---

(1) Cet article paraîtra dans le prochain numéro de la *Revue de l'Université*, dans les premiers jours du mois de novembre *(Note de la Rédaction)*.

Bibliographie

JOHAN BOJER. — **La Puissance du Mensonge**, roman traduit du norwégien par Guy-Charles CROS, Paris, Calmann-Levy.

Nul roman étranger n'était plus digne d'être traduit, car il apporte un aliment nouveau, marque une tendance, un tour d'esprit qui, sans avoir chez nous d'équivalent exact, répondra toujours à un besoin humain. M. Johan Bojer, bien connu des lecteurs de la *Revue de Paris,* est l'un des plus récents dans la pléiade d'écrivains qui honorent la jeune Norwège. Son premier livre, *Une Croisade populaire*, montrait la politique militante déformant les caractéres les plus honnêtes, les mieux trempés. Dans *La Foi qui sauve* on voit « comment les jugements que nous portons sur autrui et sur nous-mêmes sont déterminés par des raisons de vague sympathie dont nous n'examinons presque jamais le fondement ni la légitimité ». Le sujet du roman que nous avons sous les yeux se trouve nettement indiqué dans le titre. C'est le mensonge enfantant le mensonge, se multipliant par lui-même, exigeant toujours un nouveau mensonge à l'appui du premier. On le voit, M. Bojer est avant tout moraliste. La vérité morale est au centre de ses préoccupations.

L'intérêt qu'il apporte aux problémes de conscience rappelle une éducation protestante. Mais l'auteur est dégagé de tous liens confessionnels et sa morale tout objective n'a rien de « moralisant ». Ce qui fait le prix du livre, — bien plus que la couleur locale, tel trait de mœurs, telle description d'un traîneau glissant sur le Mjos — c'est le sens de la vie, la psychologie pénétrante et la solide sagesse. Par ces qualités, M. Bojer fait penser à George Eliot, à Tolstoi plutôt qu'à la plupart de nos romanciers français, dont la grande affaire est toujours de créer de la Beauté. Même nos réalistes, dont le romancier norwégien s'inspire en plus d'un endroit. font oublier la médiocrité des sujets par la distinction de la peinture. M. Bojer a la main un peu lourde en sa façon d'appliquer la méthode réaliste : « L'aveugle chiquait tout le temps et comme il ne distinguait pas le crachoir, le parquet de son lit en était tout étoilé » (p. 166). Des traits de ce genre, amenés sans nécessité apparente, sentent le procédé, l'école, ont aujourd'hui je ne sais quoi de banal et de vieilli. Des épisodes comme la visite aux journaliers retraités de la ferme (I, 3) ne sont pas ce qui nous attire et la faute n'en est pas sans doute à la traduction, généralement agréable et vivante.

Ces critiques accessoires n'empêchent pas notre admiration pour le grand talent de l'auteur, — l'analyse et la peinture de la conscience

humaine obtuse ou voilée, lucide ou se dupant elle-même. Ce roman peut se définir comme la monographie magistrale d'un cas de conscience. Knut Norby, propriétaire et marchand de bois, type de l'homme que l'on respecte dans sa commune, par sa richesse et sa sagacité, s'est laissé entraîner un jour à signer, au café, un acte de cautionnement pour le commerçant Wangen, homme d'un faible crédit, honnête mais négligent et buveur. Wangen fait faillite et bien que la somme engagée par Knut soit insignifiante, il hésite à faire à sa femme l'aveu de son imprudence et sa vanité s'irrite à l'idée que « la commune » va se faire du bon sang à ses dépens. Voici qu'il entend dire que le cautionnement est un faux. Les antécédents de Wangen, la fâcheuse réputation de son père donnent créance à cette rumeur. Au lieu de la démentir de suite, Knut l'encourage par son silence et peu à peu, d'une manière plus active, il devient le complice de la calomnie en marche. « Ces dires, ces affirmations, qui maintenant vivaient dans toutes les mémoires, que la poste et les chemins de fer avaient portés au loin, étaient devenus comme un être plus puissant que Norby lui-même, un fils qui a dépassé son père de la tête, et Norby se voyait forcé d'aller toujours plus avant, forcé de garder jusqu'au bout son rôle et son attitude dans la lutte engagée. »

Les inventions continuelles qu'il est obligé de faire agissent sur lui « comme autant de verres d'alcool qui ôteraient à Norby la représentation exacte de la réalité ». Cet homme, d'abord timoré, qui avait même ou croyait avoir des principes religieux, le voici convaincu de son bon droit au point de ne plus reculer devant un faux témoignage. Wangen, en effet, s'est lancé dans un procès contre lui. Ici l'action se complique par l'introduction d'un nouveau personnage. Le fils de Norby, jeune étudiant qui se destinait hier encore à la théologie, s'est rappelé dans sa solitude à Christiania, que son père lui raconta jadis l'affaire du cautionnement. Norby traite ses souvenirs d'aberration. N'importe, il parlera, viendra en héros, proclamer au procès l'unique vérité. Hélas ! toutes ces belles résolutions ne résisteront pas à la tiédeur amollissante des tendresses familiales, aux regards attristés de la mère et des sœurs du jeune Einar, qui lui reprochent de douter de l'honneur paternel. Il ne parlera pas. Une crise terrible, une maladie grave, une longue convalescence et la douceur d'un amour naissant assoupiront peu à peu ses scrupules, qui lui apparaissent à distance comme un mauvais rêve

Enfin, dans une troisième partie, l'étude se complète et s'élargit par l'analyse du caractère de Wangen et des effets du mensonge sur celui qui en est la victime. Wangen s'est fait d'abord d'amers reproches sur sa légèreté, les fautes commises dans ses affaires, le tort causé par lui à sa femme, à son enfant. Mais aigri par la calomnie, il en vient à se persuader que sa faillite est le résultat d'une conspiration des gros propriétaires, c'est-à-dire que, instinctivement, « il transforme son cas personnel en une question sociale ». Acculé par une fausse accusation, il finit par un faux véritable, se perd complètement, tandis que Norby préside, couvert de fleurs, un banquet que lui offre

le parti nationaliste ou vieux-norwégien. L'ironie pessimiste de l'auteur se plait à nous montrer le Mensonge triomphant. Sans doute, l'évolution de Norby fut-elle un peu rapide. Mais reconnaissons que peu de romanciers seraient capables de projeter une lumière plus riche, plus multiple, a la fois plus abondante et plus intime sur les mille replis et recoins où s'abrite la lâcheté humaine. Et puisque nous avons fait quelques réserves au point de vue de l'art, louons du moins la composition du livre, si dramatique et si claire qu'elle inviterait à l'interprétation scénique si l'on ne craignait de voir perdre par cette entreprise tant de saines maximes, de fines réflexions de l'auteur P. DE R.

—

WULKER, R. : **Geschich'e der Englischen Literatur von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.** 2e édition revue et augmentée. Leipzig. Bibliographisches Institut. 2 vol. 8o ill.

Tout le monde connaît l'excellente collection d'histoires des littératures publiée par le Bibliographisches Institut. Toutes, bien que destinées au grand public, se distinguent par leur caractère scientifique, par la richesse de l'illustration et aussi par l'abondance des résumés et des citations. Mais précisément à cause de ces qualités, elles ont un peu dépassé leur but, elles ont atteint aussi les spécialistes et ceux-ci leur ont reproché l'absence complète de notes et d'indications bibliographiques. Sur ce dernier point, la deuxième édition de la belle histoire de la littérature anglaise du professeur Wulker nous donne satisfaction.

A la fin de chaque volume on trouve la liste des meilleurs livres et éditions à consulter. (1)

Les innovations apportées par cette seconde édition sont d'ailleurs multiples et les augmentations si considérables qu'il a fallu porter à deux le nombre des volumes. Une plus grande place a été accordée à la littérature latine médiévale, initiative à suivre pour tous les pays, car il y a partout au moyen-âge un lien étroit entre la littérature nationale et les œuvres latines.

On a ajouté au tome II deux parties nouvelles : la première, due au professeur Groth, traite des contemporains et va jusqu'à 1906 ; la deuxième, due au professeur Flügel, concerne la littérature américaine et ce ne sera pas la moins bien accueillie des trois études qui composent l'œuvre. Celle-ci est appelée à rendre beaucoup de services aux professeurs et aux étudiants de nos Universités. G. C.

---

(1) Quelques remarques à ce propos. Vol. I p. 396. La « Cambridge University Press » annonce la prochaine publication d'une grande histoire de la littérature anglaise en 14 vol. par MM. Ward et Waller. Malgré ses défauts, l'histoire de la Littérature anglaise de Taine n'eût-elle pas dû être citée ? — P. 407, 2e col. en bas Il a paru une 4e édit. des Miracles Plays de Pollard en 1904. Il est indispensable d'ajouter aussi l'important ouvrage de Chambers : The Mediaeval Stage, 2 vol. 8e 1903 — P. 404, 1re col en bas, ajoutez. Two Coventry Corpus Christi plays... With appendixes... by Hardin Craig (Early Engl Text Society 1902 .

JEAN DELVILLE : **Le Mystère de l'Evolution ou de la Généalogie de l'homme d'après la Théosophie**. Bruxelles, H. Lamertin, 1905.

Cette brochure théosophique est, à ce qu'on nous assure, « la première qui ait été publiée en Belgique par un théosophe belge. » L'auteur s'est proposé de réconcilier l'évolutionnisme avec l'idéalisme en s'inspirant de la *Doctrine secrète*, ouvrage ésotérique de Mme Blavatzky dont il est un admirateur convaincu.

L'idée de son travail lui vint après une lecture de la *Leçon élémentaire sur le Darwinisme*, de Léo Errera, où il put constater une fois de plus « combien, à côté d'observations scientifiques remarquables, le darwiniste s'égare dans des considérations philosophiques erronées. » L'auteur nous dit que « la mort du professeur de l'Université libre de Bruxelles l'a empêché de réaliser son intention de lui dédier, à titre d'hommage sincère au chercheur impartial et intelligent qu'il fut, la présente étude... » « Peut-être bien, ajoute-t-il, que le savant aurait officiellement souri. » — Peut-être !

—

JEAN BERTRAND : **La géographie à l'école et les bases d'un système rationnel d'enseignement**. Bruxelles, Larcier et Lebègue, 1906.

La nécessité d'introduire des réformes dans l'enseignement moyen est enfin établie, puisqu'une Commission a même été officiellement designée pour rechercher et préparer ces réformes. Le petit volume que M. Bertrand livre à la publicité a pour objet d'examiner si notre système d'enseignement répond aux nécessités scientifiques et pratiques de l'époque, et son argumentation est puisée dans les critiques formulées contre l'enseignement actuel de la géographie. Cette branche est, en effet, susceptible d'aider à la formation d'un jugement équilibré sur l'enseignement de l'ensemble des autres branches. L'auteur se pose aussi la question de savoir s'il est possible de réformer l'enseignement moyen seul, sans modifier ce qui le précède et ce qui le suit.

Sans que ce travail contienne beaucoup d'idées vraiment neuves, il constitue une critique sévère et justifiée des programmes concernant l'enseignement de la géographie en Belgique.

L'auteur voudrait voir augmenter le nombre des heures consacrées à l'enseignement de la géographie. Mais où prendra-t-on ces heures supplémentaires ? Quelle est la branche qui en sera amputée ?

Il voudrait moins de rigidité dans le programme, et prône l'enseignement et les livres français.

La géographie de M. Vermast, professeur à Menin, est conçue d'apres le nouveau courant d'idées. M. Bertrand n'en a fait aucune mention dans son ouvrage. Il ne peut pourtant l'ignorer. H. F.

—

GUSTAVE CHAUVET : **Chronologie préhistorique. Rapports entre l'ancienne Gaule et les Civilisations orientales.** Extrait de la *Revue préhistorique,* Paris, Vigot, 1907.

Il est acquis aujourd'hui, par des observations nombreuses et précises, qu'aux temps « protohistoriques », pour ne pas remonter plus haut, il a existé des rapports suivis entre la civilisation de la Gaule et les civilisations orientales. La découverte de certains objets dont la provenance n'est pas douteuse a confirmé cette assertion. Dans cet ordre d'idées, l'auteur étudie une tête de sceptre en pierre dure et un montant de mors en bois de cerf, recueillis dans la Charente, et les compare à des objets analogues trouvés en Assyrie, en Chaldée et en Egypte. Cette étude présente les mêmes qualités de précision et d'érudition que nous avons déjà signalées dans les travaux antérieurs de M. Gustave Chauvet.

—

OSCAR WILDE : **Intentions,** Traduction, préface et notes de J. Joseph RENAUD, Paris, Stock, éditeur.

Il n'y a plus à revenir sur le fond de ce volume, tissu d'élégant paradoxe et d'impertinence fine, l'un des premiers ouvrages où se complut le dandysme intellectuel qui fit le succès de l'auteur. Gerbe d'essais, de dialogues vaguement philosophiques fournissant à Wilde un prétexte pour exprimer des antipathies et des préférences littéraires. D'où l'intérêt historique du livre, document qui rappelle une étape de *l'Aesthetic Movement.* D'où l'utilité de la traduction française : regrettons seulement que l'éditeur n'ait pas apporté plus de soins dans sa façon de présenter les auteurs étrangers qui composent sa « Bibliothèque cosmopolite. »

Le traducteur du présent volume croit nécessaire, par exemple, de nous expliquer en note qui étaient Thackeray, Rossetti ; mais il omet de nous éclairer sur des auteurs moins connus ; il ne se doute point que le mot *novel* en anglais signifie roman et non « nouvelle » ; il traduit parfois avec une si littérale exactitude qu'on ne sait plus au juste de quelle langue il se sert. Ainsi, à la page 69, la phrase « l'œuvre de sa vie tombe naturellement sous les trois têtes suggérées par M. Swinburne » signifie que l'œuvre se divise en trois catégories, etc. O beautés de la traduction !

—

Dr J. P. DAMAN : **Exposé motivant la création d'un Institut chirurgical spécial destiné au traitement des Accidentés du Travail.** Anvers, 1907.

—

A. ZOCCO-ROSA : **Il Giureconsulto Licinnius Rufinus ed un' iscrizione greca a lui relativa** Catane, Istituto di storia del diritto romano, 1907.

—

G. ALLIEVO : **Il concetto antropologico. Principio informatore della scienza pedagogica.** Turin, Carlo Clausen, 1907.

Chronique Universitaire

NOTE DE LA RÉDACTION

L'article de Mlle Joséphine Wery (Excursions scientifiques organisées par l'Extension de l'Université libre. II. — Dans le Brabant), dont nous avons commencé la publication dans notre fascicule de juillet 1907, continuera dans notre numéro du mois de novembre. Les planches auxquelles la première partie de l'article renvoyait, et qui, par suite d'une circonstance imprévue, n'ont pu être jointes au fascicule de juillet dernier, seront annexées à celui de novembre, avec les nouvelles planches se rapportant à la suite de l'article.

—

Université de Bruxelles. — Actes officiels. — Dans ses dernières séances, le Conseil d'administration a pris les décisions suivantes :

M. le Recteur Lameere ayant déposé une proposition tendant à modifier les attributions statutaires de l'administrateur-inspecteur, du président du Conseil d'administration et du recteur, le Conseil, vu l'importance du débat, a cru devoir ajourner sa décision. En attendant, il a accepté la démission de M. Graux comme administrateur-inspecteur et de M. Behaeghel comme administrateur-délégué.

La démission de M. le professeur Heger a été acceptée, et M. Heger a été nommé professeur honoraire.

M. le professeur Jean Demoor a été chargé du cours de physiologie à la Faculté de Médecine et désigné en qualité de directeur de l'Institut universitaire de physiologie.

La démission de M. Daimeries, professeur de minéralogie au Doctorat en Sciences, a été acceptée. M. Daimeries a été nommé professeur honoraire.

M. le professeur W. Prinz a été nommé titulaire du cours de minéralogie délaissé par M. Daimeries.

M. Baes a été chargé du cours de physique industrielle à l'Ecole polytechnique.

La démission de M. le professeur Berthelot a été acceptée.

M. Dupréel, chargé de cours, a été nommé titulaire, en son remplacement, du cours de logique, du cours de métaphysique, ainsi que des Etudes approfondies des questions de logique.

M. le professeur Dwelshauvers, d'autre part, a été nommé titulaire du cours de morale et des Etudes approfondies des questions de morale ; il a reçu en outre la direction des exercices philosophiques au second doctorat.

M. Dupréel ayant abandonné en candidature en philosophie le cours d'histoire grecque, ce cours a été confié à M. Georges Smets, qui était déjà titulaire du cours d'histoire romaine. Ces deux cours seront reunis et porte-

ront comme autrefois le titre unique de cours d'histoire politique de l'antiquité.

La démission de M. Duvivier, professeur à la Faculté de droit, a été acceptée.

M. le docteur Funck a donné sa démission de chef du laboratoire de bactériologie.

Ont été nommés : assistant au laboratoire de chimie analytique, M. Hector Demoulin ; assistant au laboratoire de chimie pratique, M. Jean Timmermans ; assistants au laboratoire de microscopie de la Faculté des Sciences, MM. Marc de Selys Longchamps et Maurice Philippson.

A l'Ecole de Commerce, M. Albert Lecointe a été chargé du cours d'Organisation des transports.

Ont été nommés professeurs ordinaires, MM. Ansiaux, J. Demoor, De Keyser, Piérard, Rolin et Van Halteren, professeurs extraordinaires.

Ont été nommés professeurs extraordinaires, MM. Michel Huisman et G. Deleener, chargés de cours.

M. Polydore De Paepe, conseiller honoraire à la Cour de Cassation, étant décédé au cours de l'année académique dernière, une place de membre permanent du Conseil d'Administration est devenue vacante. M. Jules Lameere, conseiller à la Cour de Cassation, a bien voulu accepter la succession de M. De Paepe et a été nommé membre permanent du Conseil. Jurisconsulte éminent, magistrat à l'esprit clair et libéral, M. Polydore De Paepe avait su unir, dans une carrière longue et brillante, une finesse pénétrante à une bonté toute simple ; la droiture inflexible de son caractère égalait la bienveillance de son cœur. On connaît l'admirable exemple d'amour filial qu'il donna jusque dans les dernières années de sa vie. Ce fut une figure d'élite dont le souvenir vivra.

L'Université a enfin reçu notification de ce que la participation généreuse que M. Ernest Solvay a bien voulu accorder à la création des laboratoires scientifiques du Mont-Rosa au Col d'Ollen a été subordonnée à la condition que deux places fussent réservées, dans ces laboratoires, à des élèves de l'Université de Bruxelles, condition qui a été acceptée.

—

Mort de M. le professeur Baudour. — Au moment de mettre sous presse, nous apprenons la mort de M. Edmond Baudour, professeur honoraire à l'Université de Bruxelles, président honoraire à la Cour d'appel de Bruxelles, Commandeur de l'Ordre de Léopold. D'autres rappelleront la science juridique du magistrat, dont la carrière brillante est un modèle d'honneur et de conscience. Il avait donné pendant de longues années, à l'Université, des cours de droit fiscal et notarial. Il connaissait admirablement ces matières, particulièrement ardues pour les étudiants, et savait les enseigner avec méthode. L'état de sa santé l'avait obligé, depuis peu d'années, à limiter son activité professorale, et puis même à prendre une retraite complète tant au Palais qu'à l'Université. Ses funérailles ont été célébrées sans apparat, comme il en avait exprimé le désir.

Herbert Spencer à l'Académie royale de Belgique

PAR

LE COMTE GOBLET D'ALVIELLA
Sénateur,
Professeur à l'Université de Bruxelles.

C'est un fait peu connu, même parmi nos cercles lettrés, qu'Herbert Spencer a été élu membre associé de l'Académie royale de Belgique dans la Classe des Lettres. Il est vrai que son nom n'a jamais figuré dans les *Bulletins* de l'Académie. La nomination avait été faite au mois d'avril 1891, avec une unanimité qui est tout à l'honneur de la Classe. Mais, à la veille de la séance publique où le résultat des élections devait être proclamé, le grand philosophe anglais adressa au chevalier Edmond Marchal, secrétaire perpétuel, la lettre, jusqu'ici inédite, dont voici la traduction :

Londres, 8 Mai 1891.

Monsieur,

J'ai trouvé hier à l'Athenæum Club votre lettre m'informant que l'Académie royale de Belgique m'a élu comme associé étranger.

Assurément, je ne puis qu'apprécier l'honneur qui m'est fait par la proposition de m'affilier à cette compagnie et s'il n'y avait pas, à l'encontre, d'insurmontables difficultés, je l'accepterais avec gratitude.

J'ai, toutefois, dans toutes les occasions semblables, pour des raisons qui prendraient de nouveau longtemps à être spécifiées, décliné les honneurs académiques, et je ne pourrai maintenant les accepter sans faire d'affront à d'autres corps savants.

Peut-être ne puis-je mieux faire que de recopier les deux derniers paragraphes de la lettre écrite par moi à l'Académie française, en mai 1883, à l'occasion de mon élection :

« En outre de ces raisons générales qui me déterminent, il y a une raison spéciale : déjà, dans trois occasions successives, j'ai décliné une place de correspondant qui m'était attribuée par une Académie étrangère. Manifestement, je ne puis aujourd'hui en accepter une de l'Académie française, sans

infliger un affront délibéré à chacune de ces trois Académies. Comme ce serait peu convenable, il ne me reste pas d'autre alternative que de persister dans l'attitude que j'ai déjà adoptée et de refuser à nouveau.

» Conscient, comme je le suis, que les membres de l'Académie des sciences morales et politiques, en me désignant, par une si large majorité, m'ont attesté d'une façon marquée leur sympathie et jusqu'à un certain point leur approbation, je regrette d'être obligé de leur répondre en termes qui peuvent paraître disgracieux. Mais, comme on peut le voir, les motifs qui me guident sont sérieux et le dernier d'entre eux est péremptoire. »

J'ai à peine besoin de dire qu'ayant pris pareille attitude, quand l'Académie française m'offrit cette distinction, il m'est impossible de faire autrement que d'y persévérer, maintenant que l'honneur me vient de l'Académie belge.

Avec l'expression de mes regrets, croyez-moi, etc.

HERBERT SPENCER.

Que de billets analogues Herbert Spencer a dû écrire dans les dernières années de sa carrière!

Spencer mourut en 1903. L'année d'après, notre Classe des Lettres mettait au concours la question suivante : « Faire une » étude critique des *Premiers Principes* d'Herbert Spencer, en » tenant compte de l'application qu'il en a faite dans ses autres » ouvrages. » — Un seul manuscrit fut envoyé en réponse; il est vrai qu'il renfermait 780 feuillets, écrits (heureusement!) à la machine. Les trois commissaires qui acceptèrent la laborieuse mission de l'examiner étaient, en premier lieu, M^gr^ Monchamps que l'Académie a eu le malheur de perdre récemment, bien connu comme un des interprètes les plus distingués du thomisme en Belgique; — en troisième ordre, M^gr^ Mercier, le nouveau cardinal qui a installé à Malines des préoccupations de philosophie et de science assez étrangères depuis longtemps à notre trône archiépiscopal; — enfin, intercalé entre les deux prélats, comme second rapporteur, M. Guillaume De Greef qui est certainement le représentant le plus autorisé de l'école positiviste dans notre pays.

Tous trois déposèrent leurs rapports dans la séance du 6 avril dernier.

Il convient de rendre cette justice à nos jurys académiques que le travail des concurrents y est traité, en général, suivant ses mérites et non ses tendances, surtout lorsqu'il s'agit d'un mémoire isolé. Mais si ce précepte est généralement observé quand il s'agit d'œuvres réellement méritoires, ou bien franche-

ment mauvaises, nul ne sera surpris si les mémoires médiocres ou de valeur douteuse prêtent à des divergences de conclusions où se font jour les convictions personnelles des commissaires.

Tel fut le sort du Mémoire sur les *Premiers Principes*. Le premier commissaire opina pour l'octroi du prix, parce qu'à son avis l'auteur avait « parfaitement compris la question et même fait preuve d'originalité dans ses vues particulières » (1). Au contraire, le second estima qu'on devait écarter le mémoire, comme manquant à la fois de méthode, de proportion, de logique et d'originalité « même dans ses erreurs » (2). Le troisième commissaire se rallia aux conclusions du premier, sous certaines réserves, entre les lignes desquelles on pouvait lire le reproche adressé à l'auteur de n'avoir « pas considéré les travaux multiples et les recherches presque infinies de Spencer d'assez haut pour mettre en relief la force inspiratrice, les idées directrices du système » (3).

La Classe, après un intéressant débat qui prit presque toute la séance, chose rare à l'Académie, donna raison au rapporteur qui préconisait le rejet du mémoire. Une proposition transactionnelle, qui tendait à attribuer une mention honorable, avait été retirée avant le vote.

Mon intention n'est pas de critiquer ou même d'analyser ici le Mémoire en lui-même, mais de m'occuper des jugements émis à ce propos sur l'œuvre capitale d'Herbert Spencer, dans les trois rapports qui eussent suffi, comme on l'a fait observer au cours de la discussion académique, pour mériter à chacun de leurs auteurs la distinction refusée à l'unique concurrent.

Au cours de la séance où furent discutés les rapports — les hasards académiques ont de ces rencontres — un quatrième membre, l'auteur du présent article, fit une communication à propos d'un volume sur *le Divin* récemment publié dans la Bibliothèque de Philosophie contemporaine par M. Marcel Hé-

---

(1) *Bulletin de l'Académie royale de Belgique. — Classe des Lettres et des Sciences morales et politiques*, 1907, t. I, pp. 195 et suiv.

(2) Id. pp. 220 et suiv.

(3) Id. pp. 261 et suiv.

bert, ex-directeur du Collège Fénélon et ancien chanoine de Bayeux, qui, après être sorti de l'Eglise romaine avec beaucoup de dignité, est venu poursuivre en Belgique ses recherches de critique indépendante et de haute métaphysique.

Tout en appliquant largement la méthode de l'évolution pour montrer que l'avenir du sentiment religieux réside dans la croyance à la réalité du divin et non à la personnalité de Dieu, M. Hébert avait fait un grief aux évolutionnistes en général de laisser de côté la psychologie et de présenter trop souvent des analogies pour des identités.

L'auteur de la notice lue à l'Académie s'est efforcé de montrer qu'il y a là un simple malentendu et que le reproche n'atteint ni la doctrine, ni la méthode des *Premiers Principes* (1).

Il m'a paru intéressant de rapprocher sommairement ces quatre travaux, qui ont porté devant l'Académie, à des points de vue différents, la thèse fondamentale du fondateur de l'évolutionnisme. Pour ne pas inutilement encombrer le texte de cet article, je désignerai par **A** l'auteur du premier rapport (feu Mgr Monchamps), par **B** l'auteur du second (M. De Greef), par **C** l'auteur du troisième (Mgr Mercier), et par **D** le critique du volume publié par M. Hébert.

I

Il suffira de rappeler ici très brièvement les grandes lignes du système cosmogonique édifié par Herbert Spencer et résumé dans ses *Premiers Principes*.

Les découvertes des sciences exactes et des sciences naturelles, les raisonnements des physiologues anglais et les spéculations des métaphysiciens allemands pendant la première moitié du XIXe siècle avaient préparé les esprits à concevoir la vie de l'univers comme une évolution continue, dirigée par un principe interne suivant des lois fixes. C'est la synthèse de ces lois qu'Herbert Spencer formule dans ses *Premiers Principes*. Prenant

(1) Même *Bulletin*, p. 95.

comme point de départ la persistance de la force, « le seul principe, dit-il, qui dépasse l'expérience, parce qu'il lui sert de fondement », il rattache la succession des phénomènes au rythme de l'évolution ou plutôt de l'intégration et de la dissolution, séparées par un état instable d'équilibre. Sous l'action des forces toujours en mouvement, les parties constituantes de l'univers tendent sans cesse à passer d'une homogénéité indéfinie et incohérente à une hétérogénéité coordonnée et définie qui se rapproche graduellement de l'équilibre. Cependant, nul équilibre n'est durable, en présence des forces qui l'attaquent du dehors, et alors commence pour les agrégats la période de désintégration qui les ramène vers un état d'homogénéité également instable.

L'univers, en toutes ses parties, traverse ainsi alternativement des périodes d'intégration et de désintégration analogues aux phases alternantes de création et de dissolution qui, dans la vieille métaphysique panthéiste des brahmanes, correspondent à la veille et au sommeil de l'Etre absolu. « En apparence, écrit Spencer, les forces universellement coexistantes d'attraction et de répulsion... produisent tantôt une période immense durant laquelle les forces attractives prédominent et causent une attraction universelle, tantôt une période immense durant laquelle les forces répulsives prédominent et causent une diffusion universelle — ères alternantes d'évolution et de dissolution » (1).

Cette loi universelle et éternelle se manifeste dans les détails aussi bien que dans l'ensemble de l'univers; « elle régit les étoiles et les nébuleuses, le système solaire, le globe terrestre, de même que chaque organisme végétal et animal, la constitution de l'esprit humain et tous les produits de l'activité sociale. »

S'ensuit-il que l'univers se réduise à des combinaisons d'atomes doués de forces, voire à un enchevêtrement de mouvements rythmiques réagissant les uns sur les autres? L'originalité du système de Spencer consiste à établir nettement l'impossibilité d'expliquer l'existence du monde phénoménal si on ne le met en relation avec « un non-relatif réel » ; en d'autres termes si, en arrière du relatif, on ne suppose l'absolu. Sans doute, nous

(1) *First Principles*, 4me éd., p. 537.

serons toujours incapables de réaliser cet absolu par la connaissance, puisque nous ne pouvons penser qu'en relations; et c'est pourquoi on peut lui accoler la dénomination d'inconnaissable ; mais, si nous ne pouvons le *connaître*, nous pouvons du moins le *concevoir* symboliquement, et c'est même là un élément nécessaire de la pensée (1). En effet, si nous supprimons les limites et les conditions de nos conceptions, nous ne supprimons que ces limites. Il reste la notion d'existence qui leur est commune, l'existence isolée de ses apparences. Et, comme la validité relative de nos croyances se mesure à la résistance qu'elles opposent à nos tentatives pour les modifier, cette notion de l'être absolu est, de toutes nos idées, celle qui mérite le plus de créance. « Bien que l'absolu, écrit Spencer, ne puisse être connu en aucune façon et à aucun degré, si on prend le mot connaître au sens strict, nous voyons cependant que l'existence de l'absolu est une donnée nécessaire de la conscience; que, tant que cette conscience dure, nous ne pouvons un seul instant nous débarrasser de cette donnée et qu'ainsi la croyance qui y possède son fondement a une certitude supérieure à toutes les autres » (2).

On a donné le nom d'agnosticisme à cette théorie de la connaissance qui distingue non seulement entre le connu et l'inconnu, mais encore entre l'inconnu et l'inconnaissable. L'inconnu renferme une partie connaissable : la somme des phénomènes et des lois qui échappent encore à notre perception, mais que nous pouvons espérer découvrir par les progrès graduels de la science. L'inconnaissable, au contraire, comprendra toujours, et quoi qu'il arrive, ce qui dépasse les bornes de notre entendement: la cause première, l'infini, l'éternel, le parfait, le noumène, l'absolu. Ainsi que Spencer le rappelle explicitement, plus la sphère de nos connaissances s'élargit, plus aussi s'étend, loin de disparaître, la frange de mystère qui la circonscrit. (*First Principles*, § 4). « La certitude de l'existence d'un pouvoir inscrutable qui se manifeste à travers les phénomènes est la conclusion à laquelle la science aboutit infailliblement, quand elle a atteint ses limites,

(1) *First Principles*, p. 26.
(2) *First Principles*, p. 98.

tandis que la religion y est infailliblement amenée par la poussée de la critique. Donnant à la fois satisfaction aux exigences de la logique la plus rigoureuse et assurant au sentiment religieux la sphère d'action la plus large, cette conclusion est de celles que nous sommes forcés d'accepter sans réserve ni arrière-pensée. Au milieu de tous les mystères dont nous sommes entourés, ce qu'il y a de plus certain, c'est que nous sommes à jamais en présence d'une énergie infinie et d'éternel dont tout procède » (1).

Littré écrivait de son côté : « L'immensité, tant matérielle qu'intellectuelle, apparaît sous son double caractère : la réalité et l'inaccessibilité. C'est un océan qui vient battre notre rive et pour lequel nous n'avons ni barque ni voile, mais dont la claire vision est aussi salutaire que formidable. » (2)

Par une autre voie encore, Spencer aboutit à cette même conclusion. La grande découverte philosophique du XIX[e] siècle, c'est que les forces sont corrélatives et transmutables; que, par conséquent, elles représentent les manifestations passagères d'une force unique. La matière elle-même ne se révèle à nous que par des impressions de force. Or, qu'est-ce que la force? C'est un principe de changement que nous n'arrivons à définir qu'en l'assimilant au phénomène de l'effort musculaire. En d'autres termes, dans chaque impulsion que l'homme imprime, soit à ses membres, soit à des objets extérieurs, il a le sentiment de l'effort et par conséquent, c'est à un facteur analogue qu'il attribue même les changements dont il ne se sent pas l'auteur. Cependant la force, dont l'homme perçoit les effets à travers la nature, est différemment conditionnée de celle qu'il perçoit directement dans ses volitions; cette dernière doit donc être envisagée « comme un certain effet conditionné d'une cause inconditionnée, comme la réalité relative qui nous indique une réalité absolue par laquelle elle est produite directement » (3). C'est-à-dire que, par la psychologie aussi bien que par la cosmologie, nous aboutissons à la démonstration de l'existence réelle de l'inconnais-

---

(1) H. SPENCER : *Religion, a Prospect and Retrospect* dans le *Nineteenth Century* de janvier 1884.

(2) LITTRÉ : *Auguste Comte et la philosophie positive*, p. 579.

(3) *First Principles*, p. 170.

sable : « Rejetant toutes les complications et contemplant la force pure, nous sommes irrésistiblement contraints par la relativité de notre pensée à concevoir vaguement qu'une force inconnue est corrélative de la force connue. » (*First Principles*, § 26). Le principe ultime de la science — comme celui de la religion — ce sera donc la conscience de l'identité entre la force qui se révèle à nous dans la conscience et la force que nous découvrons à travers la nature.

II.

Quelle étiquette philosophique convient-il d'accoler à ce système? Faut-il en faire une variété du matérialisme ou du spiritualisme? On sera peut-être surpris d'apprendre que nos académiciens se disputent encore sur ce point.

Pour **A**, d'accord à cet égard avec l'auteur anonyme du Mémoire adressé à l'Académie, « la philosophie générale du philosophe anglais est franchement matérialiste. Quoique lui-même proteste contre cette dénomination, sous prétexte que sa théorie de l'Inconnaissable ne permet pas de lui attribuer une affirmation déterminée sur la nature intime des choses, néanmoins son interprétation de l'univers fait exclusivement appel à des forces et à des lois mécaniques et, par conséquent, est matérialiste dans le sens le plus rigoureux du mot. »

B proteste vivement contre ce jugement qui semble ignorer l'existence, entre le matérialisme et le spiritualisme, d'une troisième école : le positivisme, qui proclame le caractère relatif de toutes nos connaissances et, par suite, l'impossibilité de rien affirmer en dehors des phénomènes, des propriétés, des rapports. « Spencer, ajoute-t-il, admet l'Inconnaissable comme cause première et réalité fondamentale; il ne proclame nulle part sa matérialité ni sa spiritualité absolue. » Un peu plus loin, le même rapporteur va jusqu'à affirmer — tout en le regrettant — que « Comte, Littré, Spencer, par le fait qu'ils affirment l'Inconnaissable, sont à certains égards des esprits religieux. » C'est la thèse, déjà soutenue par M. de Roberty dans sa critique de l'Inconnaissable, où il montre que l'admission de l'incognoscible

est « l'âme de toute foi religieuse et le principe de toute métaphysique », le surnaturel et l'inconnaissable n'étant que deux noms différents s'appliquant à un seul et même objet. « Les mêmes remarques, ajoute le philosophe français, s'appliquent au mysticisme, cette forme suraiguë de l'agnosticisme, qui le rattache de la façon la plus étroite au supranaturalisme ancestral » (1). D'ailleurs, Comte lui-même ne trouve pas grâce à ses yeux; seulement, tandis que Spencer, avec l'inconnaissable pris au singulier, se rattache au monisme théologique, Comte, avec son inconnaissable pris au pluriel, possède, d'après M. de Roberty, une évidente liaison avec le polythéisme!

C lui-même, le troisième rapporteur, conteste, en ces termes d'une impartialité assez méritoire sous la pourpre cardinalice, qu'on puisse attribuer à la philosophie de Spencer la qualification de matérialiste : « Que certaines thèses de Spencer, celle, par exemple, d'après laquelle toutes les forces de la nature sont réductibles à l'énergie mécanique, puissent servir de prémisses à des conclusions logiquement matérialistes, nous n'en disconvenons pas; mais un auteur ne se porte pas responsable de toutes les conséquences qu'il est possible de déduire de ses propositions initiales. Spencer se défend d'être matérialiste. » Le savant cardinal va même plus loin en montrant que la philosophie de Spencer n'est pas davantage le positivisme agnostique : « Le positiviste ignore l'au-delà du phénomène; lorsqu'il est conséquent avec lui-même, il ignore même s'il y a une réalité ultraphénoménale. Or, Spencer affirme le noumène et démontre longuement la nécessité d'admettre son existence, encore qu'il estime devoir inévitablement ignorer sa nature. »

D fait presque de Spencer un spiritualiste; du moins il laisse entendre que, personnellement, il doit à la lecture déjà ancienne des *Premiers Principes* « la fin de ses doutes relatifs à l'existence de Dieu, au but de la vie et à l'ordre du monde ».

Il rappelle à cet égard ces déclarations très nettes d'Herbert Spencer lui-même : « La nécessité où nous sommes de nous représenter l'énergie externe en termes fournis par l'énergie

(1) *L'Inconnaissable*, Paris 1889, p. 26.

interne attribue un aspect spiritualiste plutôt que matérialiste à l'Univers. » Spencer ajoute, à la vérité, que « le concept de cette énergie fondamentale, étant fourni par des manifestations phénoménales, ne peut en aucune façon nous montrer ce qu'elle est. » Mais ceci revient à dire que la Cause première n'a rien de matériel. Or, au fond, que disent de plus les spiritualistes, quand ils se servent du terme *esprit?* **D** invoque à ce propos ces lignes des *Premiers Principes* concernant le problème de la personnalité divine :

« C'est une erreur de prétendre que l'alternative soit entre une personnalité et quelque chose de moins qu'une personnalité, alors que le choix est entre la personnalité et quelque chose de supérieur. Il est vrai que nous sommes totalement incapables de concevoir un pareil mode d'existence. Mais ce n'est pas une raison pour le révoquer en doute; c'est plutôt le contraire. » *(First Principles*, chap. V, p. 109). — Il est curieux de constater que, dans un passage de son Rapport, **A** admet que « la Cause première peut être, à juste titre, appelée inconnaissable, en ce sens que la perfection qu'elle réalise dépasse infiniment tout ce que nous voyons réalisé autour de nous ou en nous-même, tout ce que notre intelligence est capable de se représenter. » Spencer ne dit pas autre chose (1).

III.

En réalité, la question se ramène un peu à celle de savoir si la notion de l'inconnaissable remplit dans la synthèse de Spencer un rôle logique et nécessaire.

Il est intéressant d'observer que nos trois commissaires s'accordent — à divers points de vue — pour soutenir que ce com-

---

(1) Il est à remarquer que certains théologiens catholiques tiennent ici le même raisonnement qu'Herbert Spencer. « Si, par hypothèse, écrit le » P. Gratry — *Traité de la connaissance de Dieu*, t. II, p. 379 — vous anéantissez » les limites de votre corps et de votre esprit, pour ne conserver que l'es- » sence de votre être, si vous faites la même supposition à l'égard de tous » les êtres vivants et de tous les corps qui peuplent l'espace, vous obtenez » comme résultante un infini substantiel qui est notre Dieu. »

plément de la philosophie évolutionniste est une pure superfétation.

Suivant **A** : « la théorie de l'Inconnaissable est largement indépendante de l'œuvre spencérienne. Elle a été l'objet de critiques nombreuses et a rencontré peu d'approbation » (1).

B, se cantonnant dans la discipline positiviste, soutient à son tour que la conception de l'Inconnaissable est sans utilité ni fondement, même au point de vue évolutionniste; qu'elle ne représente nullement, comme le veut Spencer, une donnée nécessaire de la conscience, mais « un simple phénomène de psychologie collective, correspondant à certains stades historiques de l'évolution des sociétés ».

Enfin, **C** estime que la philosophie de Spencer manque d'unité logique : « Elle est formée de deux fragments mal soudés ; c'est un positivisme à base d'idéalisme moniste » (2).

Tout au contraire, **D** soutient, avec la plupart des évolutionnistes anglais et américains, que les deux thèses de la philosophie de Spencer sur le connaissable et l'inconnaissable non seulement peuvent parfaitement se concilier, mais encore qu'elles s'enchaînent et se complètent l'une l'autre. Il rappelle à ce propos le mot de Darwin, déclarant qu'il considérait la théorie de l'évolution comme parfaitement compatible avec la croyance en Dieu, en ajoutant avec beaucoup d'à-propos : « on doit seulement se souvenir que chacun possède une définition différente de ce qu'il entend par Dieu. » Allant plus loin encore, James Sully soutient, dans l'*Encyclopædia Britannica*, que, simple généralisation scientifique relative à l'ordre des phénomènes dans le temps, la théorie de l'évolution peut se concilier avec toutes les hypothèses philosophiques sur l'origine et le fonctionnement de l'univers, à l'exception des systèmes qui

---

(1) Au contraire, l'agnosticisme, suivant un autre de ses critiques, M. de Roberty, est « la croyance des esprits avancés de notre époque ; l'élément fondamental de la philosophie moderne, quel que soit le nom qu'elle porte : positivisme, évolutionnisme, criticisme et quels que soient les dissentiments des diverses écoles sur des points de doctrine secondaires.»

(2) M. Ribot l'avait déjà qualifiée de « métaphysique du positivisme ».

admettent soit un développement du monde dans le sens d'une imperfection croissante, soit une série de créations brusques et arbitraires (1).

Spencer — et c'est surtout par là qu'il dépasse le positivisme de Comte et de Littré — ne se borne pas à statuer la réalité de l'Inconnaissable; il place cet Inconnaissable, vis-à-vis du monde phénoménal et de la loi d'évolution elle-même, dans la relation de substance à manifestation, sinon de cause à effet ; il en arrive forcément à lui attribuer l'unité, la permanence, la persistance sans limites dans le temps et l'espace ; il lui assigne pour mode d'action les lois de l'univers; il en fait sortir — par génération ineffable, comme auraient dit les néo-platoniciens, — une sorte de Logos : « l'énergie infinie et éternelle d'où tout procède » (2).

Les critiques de Spencer demandent s'il n'y a pas dans cette double attitude quelque chose de contradictoire et d'illogique. Spencer a répondu à cette objection par sa distinction entre *connaître* et *concevoir*. Peut-être y a-t-il aussi lieu d'examiner si les termes dont il se sert ne prêtent pas à un malentendu. Ce qui est réellement inconnaissable, c'est la nature de l'Absolu; ce sont ses qualités ou ses attributs, en dehors du connaissable *regardé comme sa manifestation.*

Admettons qu'on puisse établir, comme le pense Spencer, l'existence d'une tendance universelle à réaliser plus d'ordre et d'harmonie aussi bien dans la société que dans la nature. Alors on pourra envisager, au sein du monde moral, l'Energie qui est à la source des choses comme « un Pouvoir qui travaille pour la Droiture », suivant la célèbre expression de Matthew Arnold, et nous rentrons ainsi dans l'accord que Spencer souhaitait d'établir entre la science ou plutôt la philosophie rationnelle et le sentiment religieux sainement entendu. Il n'est pas besoin, à cet effet, de restaurer l'idée d'une révélation surnaturelle ni même celle de la personnalité divine.

---

(1) *Encyclopædia britannica* au mot *Evolution.*

(2) H. SPENCER, dans le *Nineteenth Century* de janvier 1884.

IV.

Il ne serait pas sans intérêt de poursuivre cette étude, en rapprochant entre elles les opinions émises par les trois commissaires à propos de la seconde partie du Mémoire, celle qui examine les opinions d'Herbert Spencer sur le *Connaissable*. Mais ici, les divergences sont moins grandes, d'autant plus que l'unique concurrent, tout en contredisant — ou n'en acceptant qu'avec des réserves manifestement d'origine théologique — les thèses de l'évolutionnisme défavorables à ses propres croyances — reconnaît cependant (au dire de **A**) « que l'évolution est réellement la loi de tous les êtres individuels ou collectifs ; qu'à Spencer revient l'honneur d'avoir le premier appelé l'attention sur cette vérité et d'avoir donné de ce phénomène général une formule satisfaisante ; qu'il a fondé ainsi une nouvelle philosophie de la nature ou du moins qu'il a ajouté à cette philosophie un chapitre important, plein d'aperçus nouveaux, extrêmement suggestif et susceptible de développements magnifiques. » — Aucun des commissaires n'y contredit.

Assurément, ajouterai-je, il serait exagéré de prétendre que la doctrine d'Herbert Spencer, dans son ensemble, représente le dernier mot de la philosophie.

Il est probable que ce dernier mot ne sera jamais dit. L'esprit humain ne renoncera jamais à chercher des explications nouvelles et meilleures ; c'est même là une condition nécessaire du progrès, en philosophie aussi bien qu'en industrie et en science. — Ce n'est pas non plus que cette doctrine ne renferme des lacunes. De nombreux critiques lui ont reproché, non sans quelque raison, l'insuffisance de son éthique et par suite de sa sociologie. Ils lui reconnaissent le mérite d'avoir établi une science des mœurs, mais sans qu'elle ait réussi à trouver un fondement pour l'obligation morale.

Le reproche est peut-être exagéré, si, comme je l'ai montré plus haut, on accepte de voir dans l'impératif catégorique un mode de manifestation de l'Inconnaissable. En effet, la soumission au devoir se justifie alors comme participation à l'œuvre du Pouvoir régulateur des mondes, ou, si l'on préfère, à la réali-

satıon progressive de la loi suprême de l'univers. — Le point faible de l'agnosticisme, que je préfère appeler l'évolutionnisme, gît, selon moi, dans l'absence de toute part faite à l'intervention de la liberté humaine. Sans une certaine dose de liberté, pas de responsabilité ni de devoir ; l'axiome semble irréfutable en dépit de toutes les solutions boiteuses qu'on a mises en avant pour le tourner.

C'est ce que **D** soutenait dans ses observations sur l'ouvrage de M. Hébert : « M. Marcel Hébert a raison d'affirmer le droit de l'esprit humain à prendre pour point de départ les faits de conscience et à employer la méthode psychologique qui aboutit à l'affirmation de la liberté morale. Mais alors, comment concilier l'existence de cette liberté avec la fixité des lois auxquelles la science prétend soumettre le développement universel? La contradictıon — qu'il serait puéril de dissimuler — atteste qu'il y a entre les deux procédés de l'investigation philosophique une antinomie qui n'est pas encore résolue. Nous tenons les deux bouts de la chaîne ; mais les anneaux intermédiaires nous font défaut. Cette lacune se comblera-t-elle un jour? Rien ne nous interdit de l'espérer. En attendant, il y a un point de vue qui permet de diminuer l'hiatus : C'est la thèse que la liberté n'est pas une propriété absolue ni un fait primordial de l'esprit humain; qu'elle est nulle, ou à peu près, dans les étapes inférieures de l'évolution, comme elle est nulle chez l'enfant qui vient de naître et qui, dans son ontogénèse, reproduit la phyllogénèse de la race ; en un mot, qu'elle n'apparaît chez l'homme qu'avec la conscience et grandit avec celle-ci, soit par un développement graduel qui hausse l'individu à un nouveau plan d'existence psychique où, réagissant contre les influences de l'hérédité et du milieu, il se crée à lui-même des motifs d'actıon, — soit simplement, suivant l'hypothèse de Fouillée, par l'influence croissante de l'idée de liberté envisagée comme une force et un mobile d'action. » (1) — En tout cas, l'apparition de la liberté à un moment donné de l'évolution n'a rien de plus extraordinaire que l'apparıtion de la vie. Ce sont peut-être encore

(1) *Bulletin de l'Académie*, 1907, vol. I, pp. 101-102.

aujourd'hui des énigmes du monde, mais qui rentrent dans la sphère de l'inconnu connaissable et non de l'incognoscible.

Ce qui est peut-être plus grave — bien qu'il n'en ait pas été parlé à l'Académie — ce sont les attaques dirigées, depuis quelque temps, à l'aide d'arguments exclusivement scientifiques, contre l'indestructibilité de la force et par suite contre son corollaire, passé à l'état d'axiome, que rien ne se perd et rien ne se crée. Il ne s'agit plus de ramener la matière à la force; il y a longtemps que ce problème a été théoriquement résolu; on peut même dire que la théorie de l'évolution l'a supprimé quand elle a fait de l'énergie la source de toutes choses. Ainsi que le fait observer le second commissaire, lorsque Spencer parle de l'indestructibilité de la matière, il veut dire l'indestructibilité de la force par laquelle la matière nous affecte. C'est en ce sens qu'il a formulé dans ses *Premiers Principes* cette assertion tout au moins téméraire : « Si on pouvait supposer que la matière peut devenir non existante, il serait nécessaire de confesser que la science et la philosophie sont impossibles. » Or, M. Gustave Le Bon, s'appuyant sur des expériences retentissantes qui commencent à faire leur trouée dans le monde savant, prétend établir que ni la matière, ni même la force ne sont indestructibles et que l'énergie tend à se dissiper dans l'éther (1).

Il ne faut pas méconnaître que la persistance de la force, sur laquelle Herbert Spencer fait reposer tout son système, n'est après tout qu'un postulat, — justifié, il est vrai, par une série formidable d'observations et de déductions, — mais néanmoins une simple généralisation qui dépasse l'expérience, comme tous les articles de foi métaphysiques.

Or, les hypothèses métaphysiques, — et c'est par là qu'elles diffèrent des dogmes — n'ont jamais qu'une valeur provisoire ; elles peuvent toujours être remplacées par d'autres explications fondées sur des données nouvelles, sans que cette substitution entraîne aucunement la ruine de la science ou de la philosophie. Nous ne sommes pas encore à même de prévoir les spéculations

(1 Dr Gustave Le Bon. *L'Evolution de la Matière*, 9e mille, 1 vol. ill., Paris 1905. — *L'Evolution des Forces*, id., 1907.

auxquelles donneront naissance les thèses de M. Gustave Le Bon. Mais rien ne prouve leur incompatibilité absolue avec les conceptions générales de l'évolutionnisme, qui prétend simplement expliquer le développement des phénomènes depuis le moment où ils apparaissent dans le champ de la conscience jusqu'à celui où ils se dissolvent dans l'indéterminé et l'infini. En attendant, la doctrine de Spencer me paraît rester la synthèse scientifique la plus large, la plus cohérente et, par suite, la plus vraisemblable de tous les systèmes proposés de nos jours pour expliquer l'univers et son fonctionnement.

Sans doute on peut n'en accepter qu'une partie, comme le font, à des points de vue divers, les trois commissaires de l'Académie et l'auteur du Mémoire qu'ils avaient à apprécier. On peut notamment en écarter la conception de l'Inconnaissable, soit parce qu'elle contredit une prétendue révélation des choses surnaturelles, soit parce qu'on estime, avec l'école positiviste, que nous n'avons pas à en tenir compte et que nous devons même nous interdire toute spéculation sur ce terrain.

La première attitude échappe à toute discussion, mais elle est inopérante à l'égard de ceux qui se refusent à voir le monde avec les yeux de la foi. Quant à la seconde, l'expérience de l'histoire, non moins que l'observation des courants d'opinion actuelle, montre que l'esprit humain ne renonce jamais longtemps à jeter la sonde dans le mystère qui l'entoure, fût-ce avec la certitude de son impuissance à jamais toucher le fond.

La discipline que recommande le positivisme n'est pas nouvelle dans le monde. Il y a vingt-quatre siècles, l'Inde brahmanique avait, pour ainsi dire, épuisé toutes les formes de la spéculation. Le Bouddha surgit, qui enseignait la futilité des recherches sur l'infini et l'absolu. Voici un de ses apologues, commenté plusieurs siècles avant notre ère dans un des écrits canoniques du bouddhisme méridional (1) :

« Un homme a été frappé d'une flèche empoisonnée ; sur le champ, ses amis et ses parents ont appelé un habile médecin. Qu'arrivera-t-il si le malade se mettait à dire : « Je ne veux pas

(1) Voyez OLDENBERG. Le *Bouddha*. Paris 1894, p. 281.

laisser panser ma blessure jusqu'à ce que je sache comment s'appelle l'homme qui m'a frappé et de quelle famille il est, s'il est grand ou petit et quel aspect a l'arme dont il m'a frappé.» — L'homme mourrait de sa blessure.

» Pour quelle raison le Bouddha n'a-t-il pas enseigné à ses disciples si le monde est fini ou infini, si le saint continue ou non à vivre après la mort? Parce que la connaissance de ces choses ne fait faire aucun progrès dans les voies de la sainteté, parce que cela ne sert pas à la paix et à l'illumination. Ce qui sert à la paix et à l'illumination, voilà ce que le Bouddha a enseigné aux siens : la vérité sur la douleur, sur l'origine de la douleur, sur la suppression de la douleur et sur le chemin qui y mène. »

C'était la fin de toute théologie, de toute métaphysique, de tout culte. Mais la nature humaine réagit et aujourd'hui, si on en excepte quelques sectes restées fidèles à l'enseignement du Maître, il faut avouer que la théologie, la métaphysique et même le culte ont pris au sein du bouddhisme une considérable revanche.

L'illusion que notre époque allait définitivement se désintéresser des questions relatives à l'origine et à la fin des choses s'explique surtout par deux circonstances : — l'une que, jusqu'à nos jours, ces problèmes avaient surtout été étudiés dans le cadre des religions établies et semblaient dès lors devoir partager le déclin de ces dernières; — l'autre, que le développement extraordinaire de la civilisation matérielle reléguait forcément à l'arrière-plan le goût des spéculations pures. Mais, depuis quelque temps, les symptômes ne manquent pas d'un retour aux préoccupations qui n'ont cessé de tourmenter l'humanité depuis les commencements de sa civilisation. Cette année même, le *Mercure de France* avait ouvert une enquête pour connaître l'opinion d'un certain nombre de nos contemporains sur l'issue probable de la crise que traverse actuellement le sentiment religieux. On ne peut qu'être surpris de l'ensemble avec lequel la majorité des esprits, même les plus avancés, ont conclu, sans s'être donné le mot, que le sentiment religieux était en train

d'évoluer et non de disparaître (1). Il est vraisemblable qu'il y a vingt ou trente ans, cette consultation, poursuivie dans les mêmes milieux, eût donné des résultats sensiblement différents. Non qu'il faille y voir un pas en arrière vers des dogmatismes condamnés sans retour, mais bien plutôt l'admission croissante de la conclusion ainsi formulée par l'auteur des *Premiers Principes :* « Il y a deux extrêmes à éviter : d'abord se persuader qu'on sait quelque chose sur l'absolu et vouloir imposer à autrui sa prétendue science; ensuite, se persuader que l'absolu ne répond à rien de réel, parce que nous ne pouvons pas le faire rentrer dans les formes relatives de notre pensée. »

---

(1) Voir l'analyse méthodique que j'ai donnée de cette enquête dans la *Revue de Belgique* du 15 septembre 1907.

ESSAI

D'UN

PROJET DE CHARTE COLONIALE

II. — DE LA COMPÉTENCE TERRITORIALE DES TRIBUNAUX COLONIAUX

PAR

H. SPEYER

Chargé de cours à l'Université de Bruxelles,
Membre associé de l'Institut colonial international.

Nous avons signalé dans notre précédente étude l'insuffisance du Projet du Gouvernement, en ce qui concerne les règles relatives à la compétence respective des tribunaux métropolitains et coloniaux.

C'est pourquoi nous nous permettons de soumettre aujourd'hui à la critique de nos lecteurs une série de textes, qui, tout en s'inspirant des principes adoptés par le Gouvernement, consacrent des solutions qui nous paraissent à la fois plus complètes, plus équitables et plus pratiques.

Qu'on nous permette toutefois d'ajouter que nous n'avons nullement l'illusion d'avoir fait œuvre scientifique. Les propositions que nous avons élaborées ont un caractère purement empirique et, en les formulant, nous avons eu pour seul objet de parer provisoirement aux difficultés qui surgiraient, si les règles existantes étaient abrogées par le fait de l'annexion, avant que le législateur ait eu le soin d'en édicter de nouvelles.

*
* *

SECTION I.

De la compétence en matière civile et commerciale.

ARTICLE Ier.

Les jugements rendus en matière civile et commerciale par les tribunaux belges sont exécutoires de plein droit dans la Colonie du Congo.

ARTICLE 2.

Les décisions des tribunaux coloniaux rendues en matière civile et commerciale ont en Belgique l'autorité de la chose jugée, si elles réunissent les conditions suivantes :

1° Que la décision ne contienne rien de contraire à l'ordre public ou aux principes du droit public belge;

2° Que d'après la loi coloniale elle soit passée en force de chose jugée;

3° Que d'après la même loi l'expédition qui en est produite réunisse les conditions nécessaires à son authenticité;

4° Que les droits de la défense aient été respectés.

ARTICLE 3.

Les décisions des tribunaux coloniaux peuvent être mises à exécution en Belgique, tant sur les meubles que sur les immeubles, après y avoir été déclarées exécutoires.

L'exequatur est accordé par le tribunal civil du lieu où l'exécution doit être poursuivie.

Il a effet dans toute l'étendue du Royaume.

Le tribunal saisi de la demande d'exécution statue comme en matière sommaire et urgente. Son examen ne porte que sur les points énumérés dans l'article précédent.

En accordant l'exequatur, le juge ordonne, s'il y a lieu, les mesures nécessaires pour que la décision coloniale reçoive la même publicité que si elle avait été prononcée dans le ressort où elle est rendue exécutoire.

Le jugement qui statue sur la demande d'exequatur n'est pas susceptible d'opposition. Il peut toujours être attaqué par la voie de l'appel dans les quinze jours qui suivent la signification à partie. L'appel est jugé sommairement et sans procédure.

La question de savoir quelle force exécutoire il convient d'accorder dans la métropole aux décisions judiciaires émanant des tribunaux coloniaux, a été résolue de la manière la plus divergente par les principales puissances colonisatrices.

La France, s'inspirant de la fiction de la continuité du territoire et des théories d'assimilation qui ont longtemps prévalu chez elle, a toujours accordé aux jugements des tribunaux coloniaux force exécutoire pleine et entière sur le territoire de la métropole.

D'autre part, l'Angleterre a adopté la solution diamétralement contraire : en principe, les jugements rendus par les tribunaux coloniaux y sont assimilés à des décisions rendues par des juridictions étrangères et cela, malgré l'existence du Comité judiciaire du Conseil privé, dont le siège est à Londres, qui est composé de juristes anglais et qui constitue la Cour d'appel suprême pour tous les tribunaux coloniaux (1).

---

(1) Voir Tarring Law relating the colonies. (Londres. Stevens and

Bien plus, jusqu'à une date toute récente, l'existence d'une loi coloniale devait être établie devant les tribunaux anglais par les mêmes modes de preuve qu'une loi étrangère, c'est-à-dire par la déposition assermentée d'un expert ou par la production de parères (1).

En ce qui concerne les rapports de la Belgique et du Congo, l'une et l'autre de ces solutions nous paraissent trop radicales.

D'une part, il nous semble impossible d'accorder de plein droit force exécutoire en Belgique à des jugements rendus par des tribunaux se composant d'un juge unique, dont rien ne garantit l'expérience et la capacité professionnelles et dont les décisions sont rendues sans le concours d'un barreau et loin de tout contrôle de l'opinion et de la presse.

D'autre part, il serait manifestement excessif d'adopter la solution anglaise, puisque notre législation nationale prévoit la conclusion de traités accordant, en matière d'exécution de jugements, un régime de faveur, à des Etats complètement étrangers.

Dans ces conditions, nous avons pensé que la solution de ce difficile problème devait se trouver dans une application des principes consacrés par l'article 10 de la loi du 25 mars 1876 (2) et les articles 12, 13, 14 de la Convention franco-belge du 8 juillet 1899.

C'est à ces dispositions que nous avons emprunté les textes qui précèdent.

Article 4.

Un jugement d'un tribunal colonial condamnant à la contrainte par corps ne peut être rendu exécutoire en Belgique que dans le cas et dans la mesure où la contrainte par corps est autorisée par la loi belge.

Haynes, 1893), pp. 199 à 206.

(1) Le « Evidence (colonial statutes) bill », qui modifie cette situation, n'a été voté qu'au cours de la dernière session du Parlement.

(2) Loi contenant le titre I du livre préliminaire du Code de procédure civile.

Cet article consacre en termes formels une des conséquences principales découlant du 1° de l'article 10 de la Loi du 25 mars 1876.

Article 5.

§ 1. — En attendant qu'il y ait été pourvu par une loi spéciale, la compétence territoriale respective en matière civile et commerciale des Cours et Tribunaux belges et coloniaux est réglée par le chapitre II de la loi du 25 mars 1876, comme si le Royaume et sa Colonie constituaient un territoire unique.

§ 2. — Toutefois, dans les cas prévus par le § 2 de l'art. 39 et le paragraphe 1er de l'article 42 de la susdite loi, le demandeur ne pourra assigner devant un tribunal colonial que si aucun tribunal métropolitain ne se trouve être compétent.

§ 3. — Les actions contre l'administration coloniale seront portées, au choix du demandeur, soit devant le tribunal civil de Bruxelles, soit devant le tribunal de première instance de Boma.

Actuellement, les jugements rendus par les tribunaux congolais sont en Belgique des jugements étrangers; il en résulte que la compétence territoriale respective des juridictions belges et des tribunaux de l'Etat Indépendant est réglée, en ce qui concerne le Royaume, par les articles 52 à 54 de la Loi du 25 mars 1876 et l'article 15 du Code civil.

Mais quelle sera la situation à cet égard, au lendemain de l'annexion? Le projet est muet sur ce point, qui présente pourtant une grande importance pratique, puisque, à défaut de règles nettement établies, on se trouverait dans une véritable anarchie juridique.

C'est cette confusion, qu'avant tout, il importe d'éviter, et l'adaptation que nous proposons, tout empirique qu'elle soit,

a tout au moins le mérite de la précision. Dans un avenir plus ou moins prochain, l'on pourra, sans doute, substituer à cette solution provisoire des règles ayant un caractère plus scientifique.

Toutefois, nous avons pensé que, sur deux points, il importait d'édicter, dès maintenant, des règles spéciales.

Les juridictions métropolitaines offrant incontestablement plus de garanties que les tribunaux coloniaux, nous avons estimé que, dans les deux cas où la loi accorde une certaine latitude au demandeur, le choix de celui-ci devait être restreint de manière à assurer la préférence aux tribunaux belges.

En second lieu, nous avons cru qu'en ce qui concerne l'administration coloniale elle-même, il était équitable de créer une double compétence, l'Etat étant à même de se défendre avec une égale facilité à Bruxelles et à Boma.

ARTICLE 6.

Les associations et les institutions auxquelles la personnalité civile a été conférée par les autorités coloniales n'ont d'autres droits en Belgique que ceux qui appartiennent aux personnes civiles étrangères.

La législation congolaise permet de créer, avec facilité, un grand nombre de personnes morales. (Voir décret du 28 décembre 1888.)

Actuellement, celles-ci sont soumises, en Belgique, aux règles générales relatives aux personnes morales étrangères.

Mais quelle serait leur situation légale au lendemain de l'annexion? Il nous paraît difficile d'élaborer, dès maintenant, tout un système relatif à cette délicate question, et c'est pourquoi nous avons pensé que le plus sage serait de prolonger provisoirement le *statu quo* au-delà du terme de l'annexion (1).

---

(1) La question du statut personnel des citoyens belges résidant au

SECTION II.

De la compétence en matière pénale.

ARTICLE 7.

Le Belge condamné dans la colonie par un jugement passé en force de chose jugée et qui sera trouvé en Belgique, subira sa peine en Belgique dans les conditions prévues au § 2 de l'article 14.

L'hypothèse visée par cet article n'est pas prévue dans le Projet du Gouvernement.

L'emprisonnement sous un climat tropical constituant pour les Européens une peine extrêmement rigoureuse, il serait inhumain de l'infliger à un citoyen belge sans nécessité absolue.

Au surplus, il convient d'éviter, autant que possible, les frais considérables qu'occasionneraient de fréquents transferts de prisonniers.

ARTICLE 8.

§ 1. — Le Belge inculpé d'avoir commis une infraction dans la colonie et qui sera trouvé en Belgique, y sera jugé conformément à la procédure et par les juridictions belges, mais celles-ci appliqueront les dispositions du droit pénal colonial.

§ 2. — Pourtant, le renvoi devant la juridiction coloniale pourra toujours être demandé par l'inculpé.

Cette demande pourra être présentée en tout état de

Congo se rattache à la matière que nous traitons ici ; mais ce point ayant fait l'objet d'un amendement déposé par M. Beernaert, nous croyons pouvoir le laisser de côté.

cause, tant devant les juridictions d'instruction que devant la juridiction de jugement. Elle ne pourra pas être formée pour la première fois en appel.

Lorsque la demande de renvoi sera formée avant l'ouverture des débats devant la juridiction de jugement, il devra y être fait droit.

§ 3. — La juridiction de jugement aura également la faculté de prononcer le renvoi à la requête du ministère public, si celui-ci établit que l'inculpé avait eu connaissance de sa mise en prévention au moment où il a quitté le territoire de la colonie.

§ 4. — Si l'inculpé est détenu, la décision le renvoyant devant la juridiction coloniale pourra prolonger les effets du mandat d'arrêt décerné contre lui jusqu'au moment où il sera remis entre les mains des autorités coloniales.

Le § 1er de cet article, tout en consacrant le principe inscrit au § 1er de l'article 24 du Projet du Gouvernement, diffère de celui-ci sur les trois points suivants :

1° L'application du principe est restreinte aux citoyens belges à l'exclusion des indigènes, pour des raisons que nous exposerons plus loin.

2° L'expression « se sera réfugié » est remplacée dans notre texte par les mots « sera trouvé » qui nous paraissent plus convenables et qui sont d'ailleurs ceux dont le législateur belge s'est servi précédemment (voir article 12 de la loi du 27 août 1878.)

En effet, ces mots s'appliquent d'une manière générale à tous les citoyens belges résidant sur le territoire du Royaume et non pas seulement à ceux qui s'y seraient « réfugiés », c'est-à-dire qui auraient quitté la colonie pour la métropole, alors qu'ils étaient déjà sous le coup d'une poursuite.

3° Notre texte spécifie que les tribunaux belges appliqueront les dispositions du droit pénal colonial.

Nous pensons que l'application des dispositions du droit pénal belge à des infractions commises dans la colonie aboutirait souvent à des conséquences difficiles à justifier.

En effet, qui oserait soutenir que des lois pénales édictées en vue d'une société européenne hautement civilisée, seront toujours adéquates aux troubles apportés à l'ordre public d'une colonie tropicale de fondation récente?

N'est-il pas évident, au contraire, que, dans certains cas, les lois de la métropole seront insuffisantes, tandis que dans d'autres elles paraîtront trop sévères? Deux exemples suffiront pour démontrer cette inadaptabilité, qui n'est plus contestée d'ailleurs par la science pénale moderne.

D'une part, on ne trouvera dans notre Code pénal (naturellement incomplet à cet égard) aucun équivalent des dispositions très détaillées, par lesquelles le décret du 1er juillet 1891 punit les faits de traite et tous ceux qui y sont connexes. Jugés d'après les lois belges, ces actes pourraient donc jouir d'une scandaleuse impunité.

D'autre part, il est des cas où l'application de notre législation répressive à des infractions commises au Congo aboutirait à des sévérités excessives.

Les articles 368 et suivants du Code pénal belge majorent les peines punissant les actes contraires aux bonnes mœurs, dans les cas où la victime n'atteint pas les âges de 11, 14 ou 16 ans.

Les dispositions analogues des lois pénales congolaises (décret du 10 juin 1898 et articles 71 et suivants du Livre second du Code pénal), tenant compte de la précocité physiologique des noirs, fixent uniformément à 10 ans l'âge au-dessous duquel les mineurs jouissent d'une protection spéciale.

Il résulte de là que l'inculpé jugé d'après les lois belges pour des actes immoraux commis en Afrique, se verrait appliquer une législation, qui n'est pas en harmonie avec le milieu social où l'infraction a été commise.

Il serait facile de multiplier ces exemples, mais nous pensons qu'ils suffisent pour prouver que les infractions commises dans les colonies doivent toujours être punies en vertu des lois coloniales.

Peut-être objectera-t-on qu'il est impossible de faire appliquer celles-ci par des tribunaux belges, jugeant conformément à la procédure belge, et que l'on ne saurait établir une distinction assez nette entre les règles qui relèvent de la procédure et celles qui concernent le droit pénal lui-même.

Mais cette difficulté ne nous paraît guère sérieuse, car tous les criminalistes seront d'accord pour dire que le droit pénal proprement dit comprend la définition des infractions — la théorie des peines — celle des circonstances aggravantes et atténuantes — ainsi que les dispositions relatives à la tentative — à la participation — au concours d'infractions — et à l'extinction des peines.

De même, personne ne contestera qu'il faut rattacher à la procédure pénale, non seulement les lois qui règlent le cours d'une action, mais encore celles qui se rapportent aux questions préjudicielles — à l'exercice de l'action publique — aux délais et conditions de l'appel — ainsi qu'à la prescription de l'action.

§ 2. — Après avoir admis d'une manière générale le principe posé par le § 1er de l'article 24 du projet gouvernemental, nous pensons qu'il est nécessaire d'en limiter l'application par deux importantes exceptions.

En premier lieu, nous estimons que l'on ne saurait raisonnablement refuser à un Belge, qui le réclamerait, le droit de se faire juger dans la colonie.

En second lieu, nous croyons que, dans certains cas, le ministère public doit avoir la faculté de réclamer le renvoi devant la juridiction coloniale.

En effet, en accordant aux Belges résidant dans le Royaume la faveur d'être jugés par les tribunaux métropolitains pour les infractions commises dans la colonie, le législateur ne doit pas perdre de vue les énormes difficultés de preuve auxquelles souvent on se heurtera dans la pratique.

Dès lors, il ne nous paraît pas équitable d'opposer un refus à la demande de l'inculpé qui, alléguant l'impossibilité de faire comparaître en Europe les témoins nécessaires à sa défense, réclamerait son renvoi devant la juridiction coloniale, malgré les dangers et les fatigues d'un long voyage.

§ 3. — Réciproquement, il importe de veiller à ce que le droit d'être jugé en Belgique et les difficultés de la preuve qui en résulteront souvent, ne deviennent pas pour les inculpés coloniaux une véritable incitation à l'évasion.

En effet, nous admettons sans peine qu'il serait exorbitant de forcer un citoyen revenu librement en Belgique, de retourner au Congo, pour s'y justifier d'une accusation dont il ignorait l'existence lors de son départ. Mais tout autre est la situation de l'inculpé, qui, se sachant sous le coup d'une poursuite, quitte le territoire de la colonie pour se réfugier en Belgique, où la preuve des infractions qu'il a commises sera, peut-être, presque impossible.

Pour celui-ci, le renvoi devant les tribunaux coloniaux ne saurait constituer une mesure vexatoire et nous pensons donc que la justice belge doit avoir la faculté de le prononcer; mais, afin d'assurer à la défense toutes les garanties désirables, nous proposons d'accorder le droit de prononcer pareil renvoi aux seules juridictions de jugement; de cette manière, la décision serait toujours précédée d'un débat public et contradictoire.

§ 4. — Ce paragraphe met les dispositions nouvelles en harmonie avec la loi sur la détention préventive.

Article 9.

§ 1. — Le Belge condamné en Belgique par un jugement passé en force de chose jugée et qui sera trouvé dans la colonie sera livré aux autorités de la métropole pour y subir sa peine. Pourtant, si la peine ne dépasse pas six mois de prison, elle sera subie dans la colonie.

§ 2. — Le Belge inculpé d'avoir commis une infraction en Belgique et qui sera trouvé dans la colonie sera livré à la justice belge pour être jugé par celle-ci conformément aux lois belges.

§ 3. — Pourtant, si la peine maxima qui pourrait être prononcée ne dépasse pas six mois de prison,

l'inculpé sera jugé conformément à la procédure et par les tribunaux coloniaux, mais ceux-ci appliqueront les dispositions du droit pénal belge.

§ 4. — Un décret déterminera les formes suivant lesquelles les autorités coloniales livreront les condamnés et les inculpés à la justice belge.

---

§ 1er. — Cette disposition se justifie par les raisons humanitaires et physiologiques dont nous avons parlé plus haut.

§ 2. — Ce texte est conforme à celui du § 2 du projet gouvernemental.

§ 3. — Nous avons pensé que, pour les infractions de minime importance, il fallait éviter les frais et les lenteurs d'un renvoi devant les tribunaux belges.

Article 10.

§ 1. — L'indigène inculpé d'avoir commis une infraction dans la colonie et qui sera trouvé en Belgique sera livré à la justice coloniale pour être jugé par celle-ci conformément aux lois coloniales.

§ 2. — L'indigène condamné dans la colonie par un jugement passé en force de chose jugée et qui sera trouvé en Belgique sera livré aux autorités de la colonie pour y subir sa peine.

§ 3. — Les mandats d'arrêt et de capture décernés par les autorités judiciaires de la colonie seront communiqués directement aux autorités judiciaires belges, pour être exécutés dans les formes prescrites par la loi belge.

§ 4. — Durant son séjour sur le territoire belge, l'indigène détenu pourra réclamer la liberté provisoire, dans les cas où un Belge jouit de cette faculté et dans les mêmes conditions.

En vertu des § § 1 et 2, les indigènes poursuivis ou condamnés pour une infraction commise dans la colonie y seront jugés et y subiront leur peine, même s'ils se sont réfugiés en Belgique.

En effet, les considérations qui justifient le jugement dans la métropole des inculpés belges ne s'appliquent en aucune façon aux indigènes.

Le § 3 permet aux autorités judiciaires belges d'exécuter, sans formalités préalables, les mandats transmis par les autorités coloniales.

Le § 4 applique aux indigènes détenus en Belgique le principe écrit à l'article 5 § 5 de la Loi du 15 mars 1874 sur l'extradition.

Nous nous expliquerons, à l'art. 17, au sujet de la signification du terme « indigène ».

Article 11.

§ 1. — L'indigène inculpé d'avoir commis une infraction en Belgique, et qui sera trouvé dans la colonie, y sera jugé conformément à la procédure et par les juridictions coloniales, mais celles-ci appliqueront les dispositions du droit pénal belge.

§ 2. — L'indigène condamné en Belgique par un jugement passé en force de chose jugée et qui sera trouvé dans la colonie y subira sa peine.

Les solutions proposées par ces deux paragraphes appliquent à des espèces nouvelles, des principes que nous avons justifiés antérieurement.

Article 12.

Pour l'application des articles précédents, les personnes contre lesquelles il a été prononcé un jugement susceptible d'opposition ou d'appel sont assimilées aux inculpés, à moins qu'elles ne déclarent formellement

renoncer à ces voies de recours, auquel cas elles sont assimilées aux condamnés.

Pour éviter des complications inextricables, il est nécessaire de tenir compte exclusivement des décisions passées en force de chose jugée.

Le texte que nous proposons permet aux justiciables de choisir, dans chaque cas, la solution qui leur est le plus favorable.

Article 13.

Dans les cas de renvoi par la juridiction belge devant un tribunal colonial ou par la justice coloniale devant un tribunal belge, la prescription sera suspendue jusqu'au moment où la juridiction définitivement compétente aura été saisie.

Cet article adopte un principe identique à celui qui est consacré, dans un cas analogue, par l'article 27 du titre préliminaire du code de procédure pénale. (Loi du 17 avril 1878.)

Article 14.

§ 1. — Toutes les fois qu'un tribunal colonial prononcera contre un Belge une peine de servitude pénale de plus de six mois de durée, cette peine sera subie dans une prison belge, à moins que le condamné ne s'y oppose.

§ 2. — La loi du 4 mars 1870 sur la réduction des peines n'est pas applicable aux condamnés coloniaux détenus dans les prisons belges. Ils jouissent du bénéfice de la loi du 31 mai 1888 sur la libération condition-

nelle. Un décret organisera le transfert des prisonniers coloniaux dans les prisons belges.

Cet article, qui se justifie par les raisons humanitaires et physiologiques exposées à l'article 7, permettrait, au surplus, aux tribunaux coloniaux de se montrer plus sévères dans la répression des infractions commises par les blancs.

Les condamnés coloniaux n'étant plus soumis au régime déprimant d'une prison tropicale, l'on peut, sans rigueur excessive, les priver du bénéfice de la loi congolaise sur la libération conditionnelle, pour les soumettre au régime plus sévère de la loi belge.

Quant à la Loi du 4 mars 1870, celle-ci est manifestement sans objet en ce qui concerne la législation coloniale, puisqu'elle a eu pour but exclusif de rétablir l'équilibre entre un régime pénitentiaire nouveau et le tarif des peines du code de 1867.

Article 15.

Pour l'application des articles précédents, les étrangers de race européenne sont assimilés aux Belges.

Des traités diplomatiques pourront étendre le bénéfice de cette assimilation à d'autres catégories d'étrangers.

L'emploi de l'expression « étranger de race européenne » ne constitue pas une innovation dans la législation congolaise ; on la trouve, en effet, dans les articles 4 et 7 du décret sur la justice du 3 juin 1906.

En réservant aux seuls étrangers de race européenne le bénéfice de l'assimilation aux citoyens belges, on classe implicitement parmi les indigènes, non seulement les gens de couleur nés dans la colonie, mais encore les étrangers devenus Congolais par la naturalisation, les gens de couleur nés ailleurs que sur le territoire congolais (par exemple les protégés des puissances

étrangères) et les natifs de la colonie jouissant de tous les droits civils en vertu de l'article 6 du décret du 27 décembre 1892 (Titre premier du Livre second du Code civil).

Remarquons, à ce propos, que la terminologie de la législation congolaise est loin d'être uniforme en ce qui concerne la signification exacte du terme « indigène », et qu'il importera de la rendre plus précise dans un avenir prochain (1).

De même, il conviendra d'examiner s'il est possible de laisser subsister une naturalisation purement coloniale.

Article 16.

Les jugements répressifs prononcés par les tribunaux coloniaux sont exécutoires de plein droit sur les biens possédés par le condamné sur le territoire métropolitain.

Les jugements répressifs prononcés par les tribunaux belges sont exécutoires de plein droit sur les biens possédés par le condamné sur le territoire colonial.

Article 17.

Quand une infraction se compose de faits accomplis en partie sur le territoire belge et en partie sur le territoire colonial, elle est considérée au point de vue de la compétence comme ayant été accomplie là où l'auteur a séjourné le plus longtemps à l'époque où les faits ont été commis.

Nous avons essayé de trouver, pour ce cas assez complexe, la solution la plus simple possible. — (Voir, sur cette question, le

(1) Voir notamment la dépêche du 18 octobre 1906, dans le document parlementaire anglais, Africa nº 1, 1907. C. D. 3450.

Chapitre II du titre préliminaire du Code de procédure pénale, et Prins : Science pénale et droit positif, n° 101).

Article 18.

Lorsque l'éditeur, l'imprimeur ou le distributeur est connu et domicilié en Belgique, l'auteur d'un imprimé ne peut être poursuivi devant les tribunaux coloniaux.

Il importe de veiller à ce que les précieuses garanties des articles 18 et 98 de la Constitution demeurent intactes en ce qui concerne la discussion, *en Belgique*, de toutes les affaires coloniales.

Ce résultat ne serait pas atteint si l'auteur d'un pamphlet écrit au Congo, mais publié en Belgique, risquait de se voir poursuivre devant les juridictions coloniales, dont l'organisation ne saurait comporter l'existence d'un jury.

Au surplus, en réservant, autant que possible, aux tribunaux belges la connaissance des délits de presse, on ne facilite pas seulement le contrôle de l'opinion publique à l'égard des affaires coloniales, on préserve aussi les milieux coloniaux des dangers résultant de toute agitation politique.

Article 19.

§ 1. — S'il y a plusieurs co-auteurs dont les uns sont trouvés sur le territoire métropolitain et les autres sur le territoire colonial, les tribunaux métropolitains sont seuls compétents.

§ 2. — Le tribunal compétent à l'égard des auteurs principaux est également compétent à l'égard des complices.

§ 1. Pour éviter toute possibilité de disjonction, nous avons pensé qu'il fallait assurer la préférence aux tribunaux métropolitains, puisque ceux-ci doivent être considérés comme étant ceux qui offrent le maximum de garanties.

§ 2. Cette disposition est semblable à celle de l'article 11 de la Loi du 17 avril 1878.

Article 20.

§ 1. — Les commissions rogatoires tendant à faire opérer la signification d'un acte de procédure ou d'un jugement, une audition de témoin, une visite domiciliaire ou la saisie soit du corps de délit soit de pièces à conviction seront communiquées directement entre les autorités judiciaires de la métropole et de la colonie.

§ 2. — Il en sera de même des procès-verbaux y donnant suite, ainsi que des objets ou documents saisis.

§ 3. — Ces devoirs d'instruction seront exécutés dans les formes prescrites par les lois du territoire où elles doivent être accomplies.

Cet article constitue une adaptation des principes généralement admis en matière d'extradition et de droit international privé (voir notamment la Loi sur l'extradition du 15 mars 1874, articles 5 et 11, ainsi que les Actes de la 4e conférence de La Haye pour le Droit international privé. — Séance du 2 juin 1904).

*
* *

Telles sont les règles qui, au lendemain de l'annexion, permettraient de coordonner l'action des juridictions métropolitaines avec celle des tribunaux coloniaux.

Mais nous pensons qu'il ne serait pas inutile de joindre à ces

dispositions, quelques mesures ayant un caractère général et qui auraient pour effet d'assurer, dans le domaine judiciaire, d'importantes garanties, non seulement à nos concitoyens, mais aussi aux sujets coloniaux de la Belgique.

SECTION III.

Dispositions générales.

ARTICLE 21.

Les parties ont le droit de se faire assister par un conseil de leur choix devant toutes les juridictions civiles et militaires.

Pourtant les tribunaux ne sont pas tenus de surseoir au jugement d'une affaire à raison de l'absence d'un conseil.

Ce texte accorde une sanction légale à la pratique constante des tribunaux coloniaux. (Voir ordonnance du 27 janvier 1895.)

ARTICLE 22.

Le Tribunal d'Appel pourra entendre les dénonciations qui lui seraient faites par un de ses membres.

Statuant à l'unanimité, le Tribunal pourra mander le Procureur Général pour lui enjoindre de poursuivre à raison de ces faits ou pour entendre le compte que le Procureur Général lui rendra des poursuites qui seraient commencées.

Le Rapport de la Commission d'enquête a longuement insisté sur la nécessité d'assurer une plus grande indépendance aux

officiers du ministère public, en signalant la fréquence des poursuites qui étaient arrêtées par ordre de l'autorité administrative.

S'inspirant, sans doute, de ces considérations, MM. De Lantsheere et Beernaert ont déposé un amendement, qui proclame le principe de l'indépendance des officiers du ministère public.

Nous pensons que ce principe (à l'appui duquel on peut invoquer l'exemple de la loi hollandaise) (1), réclame une sanction, qu'il est d'ailleurs aisé de trouver dans une adaptation de la disposition inscrite par le législateur impérial lui-même à l'article 11 de la loi du 20 avril 1810.

Il est superflu de faire remarquer combien pareil droit d'injonction est plus nécessaire dans une colonie que dans la métropole, où elle a pourtant été maintenue en vigueur jusqu'à ce jour, malgré l'existence du triple contrôle de l'opinion, de la presse et du barreau.

Article 23.

La simple inexécution d'une obligation fiscale ne pourra jamais donner lieu à l'application du décret du 3 juin 1906 sur les atteintes à l'ordre et à la tranquillité publics.

Le Rapport de la Commission d'enquête contient le passage suivant :

« La Commission a constaté la présence, dans les prisons, d'un nombre souvent considérable de prisonniers figurant au registre d'écrou sous la dénomination de « *détenus politiques* ». Ils sont *incarcérés sur un simple ordre de l'autorité administrative.* La cause de la détention n'a, en général, rien de politique. Ce sont, pour la plupart, des indigènes qui ont négligé de fournir leurs prestations — ceux-là mêmes qui, par application de la loi nouvelle, pourront être soumis à la contrainte. Il en est d'autres qui ont donné asile à des contribuables en défaut ou

(1) Voir article 81.

à des fuyards. On rencontre aussi des travailleurs indisciplinés, des femmes qui se sont livrées à la prostitution.

Tous sont soumis au même régime que les détenus pour délits de droit commun, et quelques-uns ont vu leur détention se prolonger pendant plusieurs mois.

Le règlement des prisons prévoit, il est vrai, la catégorie des détenus politiques; mais ce règlement ne s'appuie sur aucune loi; d'autre part, rien ne détermine l'autorité qui peut ordonner la détention, les cas où elle trouve son application, les formalités à suivre et la durée qu'elle peut avoir.

Il est étrange qu'alors que la loi entoure la liberté individuelle de sérieuses garanties, qu'elle la protège contre les abus possibles du pouvoir judiciaire par des dispositions empruntées à la loi belge du 20 avril 1874 sur la détention préventive, elle laisse pour ainsi dire sans frein et sans contrôle l'action de l'autorité administrative.

Nous comprenons parfaitement que, dans un pays sauvage, on doive nécessairement lui laisser une grande latitude, mais il importe néanmoins que les cas où elle peut s'exercer au préjudice de la liberté individuelle soient nettement réglés et limités. »

A la suite de la publication de ce Rapport, un « Décret du 3 juin 1906 sur l'ordre et la tranquillité publics » réglementa les pratiques qui avaient été dénoncées, en autorisant formellement tout agent exerçant un commandement territorial à incarcérer, sans mandat, tout indigène « qui compromettrait la tranquillité » publique ou la stabilité des institutions. »

Sans contester la nécessité de rigoureuses mesures de police préventive dans une colonie de domination encore à l'état sauvage, nous pensons que le législateur doit veiller avec soin à ce que la détention par ordre de l'autorité administrative ne puisse plus être employée, dans l'avenir, comme un instrument d'oppression fiscale.

Le texte que nous proposons pourrait être utilement rattaché à l'article 15 des amendements de M. Beernaert.

Article 24.

Le Conseil supérieur est dissout. A dater de la promulgation de la présente loi, il se composera : pour la juridiction de cassation, de cinq conseillers à la Cour de cassation désignés chaque année par le premier président de cette Cour ; pour la juridiction d'appel, de trois conseillers à la Cour d'appel de Bruxelles, désignés chaque année par le premier président de cette Cour.

Le Conseil supérieur est évidemment destiné à disparaître en tant qu'organisme politique.

Peut-on le laisser subsister, avec sa composition actuelle, en qualité de juridiction suprême de la colonie ? Nous ne le croyons pas.

Ce Conseil comprend quelques étrangers et de nombreux hommes politiques profondément engagés dans nos luttes les plus vives ; mais on ne trouve, parmi ses membres, ni un magistrat, ni un juriste ayant pratiqué la vie coloniale.

Dépourvus de toute expérience spéciale, les membres du Conseil supérieur n'ont pas eu, d'autre part, l'occasion d'acquérir ces habitudes invétérées d'impartialité, qui font l'honneur de nos grands corps judiciaires ; ils sont donc manifestement moins bien préparés à rendre la justice que les membres de la magistrature régulière, et c'est pourquoi nous avons pensé que, tout en maintenant provisoirement l'institution du Conseil supérieur, il convenait de substituer à son personnel actuel des magistrats choisis dans le monde judiciaire proprement dit.

EXCURSIONS SCIENTIFIQUES

(GÉOGRAPHIE, GÉOLOGIE, BOTANIQUE ET ZOOLOGIE)

organisées par l'Extension de l'Université libre de Bruxelles et dirigées par M. le professeur Jean Massart.

RELATIONS FAITES PAR Mlle JOSÉPHINE WERY
Régente aux Cours supérieurs (A) de la Ville de Bruxelles.

II. — DANS LE BRABANT(*)

1° LA FORÊT DE SOIGNES AU PRINTEMPS.

(Suite). (**)

Nos voix résonnent étrangement dans les taillis solitaires; nous seuls troublons la paix des buissons et des sous-bois mystérieux. Nous sommes quelques-uns qui nous attardons volontairement... oh! les mauvais élèves!... pour goûter la douceur de ce silence universel... Qu'ils sont loin de nous les cris et les bruits assourdissants de la grande ville! L'absence de tout l'affairement, de tout le tumulte dont nous sommes constamment entourés, nous étonne soudain et nous cause une étrange impression de soulagement, de libération. Une paix infinie descend en nous... une impression de calme souverain... Nous sommes conquis entièrement par le charme irrésistible de ce coin de forêt où l'on sent palpiter partout une vie frémissante, si fraîche, si jolie. Bientôt nous surprenons dans le

---

* La plupart des photographies qui illustrent cette relation nous ont été fournies par M. J. MASSART.

(**) Voir *Revue de l'Université*, t. XII, p. 721.

silence du sous-bois des bruits menus et ravissants : la caresse du vent qui fait pencher les jeunes rameaux et bruire les vieilles feuilles desséchées, un battement d'ailes dans les hautes branches, un petit cri d'Oiseau tout près de nous dans la charmille, un craquement de bois mort sur le sol, une envolée de feuilles sèches... un frémissement de plumes dans un nid invisible... toute une série ininterrompue de petits bruits souvent indéfinissables qui font mieux sentir le silence,... ce silence solennel qui nous empoigne soudain le cœur d'une indicible émotion.

...Un bruyant coup de trompe résonne dans le lointain : c'est une automobile qui passe là-bas sur la route. Le charme est rompu... Nous nous empressons de rejoindre les autres.

Nous les retrouvons sur la majestueuse route de Mont-St-Jean, où passent de fringants équipages, des automobiles horribles et bruyantes. Un abominable rond-point interrompt la prestigieuse perspective de l'avenue tracée au cœur même de la forêt. Cette allée est bordée de Marronniers d'Inde dont les bourgeons gonflés craquent sous la forte poussée interne.

Les Hêtres, les Charmes, les Tilleuls qui forment la lisière de la forêt de chaque côté de la route nous offrent aussi toute une multitude de bourgeons en voie d'éclosion.

Examinons de près et minutieusement tous ces jeunes rameaux. Je ne connais guère de spectacle plus ravissant : c'est si joli, tous ces bourgeons gonflés qui éclatent, ces petites feuilles d'un vert tendre qui se montrent timidement, toutes plissées, tout humides, toutes couvertes d'un duvet juvénile. On éprouve à les voir cette émotion très douce, faite d'admiration, de pitié, d'angoisse, que suscite la vue de tout être fraîchement éclos à la vie, fragile et faible devant les périls qu'il devra affronter. Les jeunes feuilles ne semblent, à première vue, aucunement défendues contre les fléaux meurtriers qui les menacent : gelées, dessiccation, insolation, déchirement par la grêle, etc.... elles apparaissent si frêles, si délicates ! Pourtant, ceux qui savent regarder constatent que les végétaux protègent avec sollicitude leurs jeunes feuilles contre les intempéries, qu'ils disposent pour cela de moyens infiniment variés, différant avec chaque espèce

pour ainsi dire. M. Massart, à qui les plantes ont conté bon nombre de leurs secrets, va nous révéler ces mystères.

Les bourgeons qui s'épanouissent en ce moment sur nos arbres datent de l'été dernier : on a pu les voir apparaître alors à l'extrémité des rameaux, ou bien dans l'angle formé par chaque pétiole foliaire avec la tige; et, au moment de la chute des feuilles, ils ont interrompu leur croissance. Ces bourgeons, dits « hivernants », ont passé l'hiver sans subir de changement.

Notre professeur, bien servi par sa haute taille, cueille sur les branches de Marronniers une série de bourgeons. Plusieurs d'entre eux ne sont pas encore sortis de leur sommeil hivernal, d'autres sont éveillés depuis peu, d'autres, enfin, déplissent déjà les jolis éventails de leurs jeunes feuilles (voir phot. 20, pl. X).

Si nous regardons attentivement l'un de ces bourgeons encore complètement clos, qu'observons-nous? Il est tout enveloppé de feuilles écailleuses, brunes et dures, bien appliquées les unes contre les autres. Prenez en main l'un de ces bourgeons, sentez-vous comme il colle aux doigts? Une matière résineuse qui enduit toutes les écailles les fait adhérer si bien ensemble que le bourgeon est ainsi hermétiquement clos.

Epluchons notre bourgeon, et voyons ce qu'il renferme sous son enveloppe écailleuse externe. Nous y trouvons d'autres écailles moins dures, toutes couvertes d'un revêtement poilu ressemblant à de fines couches d'ouate. Plus au centre encore, voici les vraies feuilles, petites, si petites! toutes plissées, très soyeuses, fixées au jeune rameau minuscule qui constitue l'axe du bourgeon. Nous détachons précieusement toutes ces mignonnes feuilles et, à mesure que nous nous rapprochons du centre, nous trouvons des feuilles de plus en plus jeunes, qui s'insèrent de plus en plus haut sur l'axe, vers le sommet du bourgeon. Ces écailles et ces feuilles sont admirablement emboîtées de façon à occuper le moins de place possible : les feuilles les plus petites sont entourées par leurs sœurs aînées, et le point végétatif, c'est-à-dire le sommet du rameau, qui est le point le plus jeune, le plus tendre, est situé dans la région profonde, au centre du bourgeon, et il est recouvert par toutes les feuilles et les écailles qui l'encapuchonnent.

Quelle admirable protection! L'enveloppe écailleuse externe est absolument imperméable, les revêtements poilus immobilisent l'atmosphère interne et humide du bourgeon, et ces fourrures, mauvaises conductrices de la chaleur, isolent les tissus internes des influences extérieures. Qu'il pleuve, qu'il neige : rien ne pénètre dans le bourgeon. Les âpres bises d'hiver ont beau souffler, leur action desséchante, si meurtrière pour la végétation, est sans action sur les jeunes feuilles et les jeunes rameaux, parfaitement soustraits au contact de l'atmosphère. Quand la température externe descend sous 0°, la gelée n'atteint que progressivement les tissus séveux enclos dans les bourgeons, et lorsque la température se relève, le même manteau de fourrure empêchera que le dégel trop brusque ne provoque la rupture des tissus.

Or, vous comprenez que si les vents desséchaient les jeunes feuilles, ou que si le dégel déchirait leurs cellules, elles seraient tuées aussitôt et toute la feuillaison du printemps serait compromise. Une protection efficace contre la dessiccation et les variations brusques de température est donc indispensable aux bourgeons hivernants. Voyez combien elle est admirablement réalisée dans les bourgeons hivernants du Marronnier d'Inde.

A la fin d'avril, ces bourgeons commencent à s'entr'ouvrir. Voilà la grande affaire, le moment critique, « qui demande réflexion », dirions-nous s'il s'agissait d'un être intelligent. Eh bien! les bourgeons se comportent tout comme le feraient des êtres intelligents, oh! mais très intelligents. Il est vrai que tous ceux qui, à ce moment périlleux, n'étaient pas doués de moyens propres à leur permettre d'affronter les périls imminents, ont été tués ainsi que les plantes qui les portaient et dont ils étaient tout l'espoir, tous les centres de vie. Ne criez donc pas au miracle devant ces jolies adaptations. Elles ont dû *nécessairement* se produire pour que notre végétation forestière pût exister. Si un hasard heureux, entre des milliers d'échecs et de morts, n'eût suscité leur apparition, vous ne connaîtriez pas le Marronnier d'Inde, car il n'existerait pas, ni les Hêtres, ni les Charmes, ni les Tilleuls, d'ailleurs.

Mais, dites-vous, quels sont ces moyens et contre quels périls le bourgeon qui éclôt doit-il se protéger?

Vous oubliez donc que nos printemps sont capricieux et traîtres : si un jour le temps est tiède et calme, et doucement ensoleillé, la nuit suivante il gèlera; le lendemain, le soleil dardera peut-être des rayons ardents, dont l'éclat subit est meurtrier pour les tendres tissus à chlorophylle, ou bien un méchant vent d'Est soufflera brusquement qui desséchera tout sur son passage. Que deviendraient alors les jeunes feuilles qui se seraient trop rapidement épanouies et qui seraient dépourvues de toute espèce de protection?

Considérons nos bourgeons de Marronniers. Tenez, en voici un qui vient à peine de s'éveiller. Il est fortement gonflé et les écailles externes se sont entr'ouvertes, la matière résineuse fond au soleil. Voilà toute une série d'autres bourgeons plus avancés : les écailles extérieures sont complètement écartées et même rejetées en arrière vers le bas; les plus intérieures sont dressées, elles ont fortement grandi et poursuivent ainsi leur rôle protecteur vis-à-vis du jeune rameau feuillé, qui s'accroît au milieu d'elles. Tout ce système d'écailles résistantes et velues met les organes sous-jacents à l'abri du froid, du vent, du soleil trop ardent.

Bientôt pourtant l'axe feuillu dépasse les écailles qui lui servaient de parapluies, de paravents, de parasols, et les vraies feuilles se montrent enfin. Elles sont déjà plus épaisses, plus résistantes qu'au moment où le bourgeon s'est entr'ouvert, mais elles sont bien délicates encore. Aussi ne s'exposent-elles pas directement, ni entièrement. Elles se découvrent prudemment, petit à petit. Elles pointent hors du bourgeon, mais ne ressemblent guère aux feuilles adultes de Marronnier que vous connaissez tous. Regardez-les, elles sont dressées verticalement, les diverses folioles de chaque feuille sont pliées en deux le long de la nervure médiane et étroitement appliquées par les faces dorsales les unes contre les autres. On n'y distingue d'ailleurs pas grand'chose, car elles sont entièrement revêtues des poils enchevêtrés comme de l'ouate qu'elles possédaient déjà dans le bourgeon. Elles sont dressées, disons-nous. Devinez-vous l'intérêt que cela présente? Il s'agit, pour ces feuilles délicates, d'être protégées contre les ardeurs brusques du soleil. Déjà leur revê-

tement pileux sert d'écran, mais leur position dressée est efficace aussi, car les rayons solaires glissent contre elles sans y pénétrer directement, et leur action est ainsi considérablement affaiblie.

D'ailleurs, leur surface d'éclairement est très réduite, puisqu'elles sont pliées ; il n'y a guère que le dos des nervures médianes qui soit exposé, et c'est la région la plus résistante de la feuille.

La réduction de la surface et la présence du revêtement de poils ont aussi pour effet d'empêcher une évaporation trop active et un refroidissement trop rapide.

Ce n'est que lorsque les feuilles sont bien développées déjà qu'on les voit se courber en arrière ; toutes les folioles se déplient et présentent au dehors leur face supérieure. Mais elle ne s'étalent pas horizontalement. Elles effectuent un mouvement tel qu'elles décrivent une demi-circonférence et sont, à présent, pendantes verticalement vers le bas, alors que, précédemment, elles étaient dressées vers le haut (voir phot. 20, pl. X). Elles évitent, de cette façon, la position horizontale que le soleil, la pluie, la grêle, etc., rendent encore périlleuse. Remarquez d'ailleurs que leur limbe n'est pas complètement étalé. Il est encore tout plissé dans le sens des nervures latérales. Le duvet commence à peine à disparaître.

Lorsque les feuilles auront grandi, que leur épiderme sera assez épais et que leurs tissus auront acquis de la résistance, s'il fait suffisamment beau, les limbes des folioles prendront leur position normale : ils se disposeront perpendiculairement à la direction des rayons solaires ; c'est ainsi qu'ils utiliseront le plus parfaitement l'énergie lumineuse indispensable à leur nutrition.

Alors, les écailles protectrices, tout à fait desséchées, seront détachées. Ces feuilles écailleuses n'avaient d'autre rôle que de protéger leurs petites sœurs pendant l'hiver et au printemps. Leur tâche achevée, elles se désorganisent et... autant en emporte le vent.

Sur les Hêtres qui forment la lisière de la forêt, il y a aussi beaucoup de bourgeons qui ont encore leur aspect hivernal. Cueillons-en un et examinons-le (voir phot. 17, pl. IX). Il est

allongé en forme de fuseau; sa teinte, d'un brun jaunâtre brillant, le fait trancher assez bien sur le rameau noirâtre qui le porte. Extérieurement, nous y voyons quatre rangées longitudinales d'écailles imbriquées. Ces écailles ne sont pas autre chose que des organes foliaires durcis et brunis : ils résultent de la modification, non pas des feuilles proprement dites, mais bien de deux appendices qui existent chez beaucoup de feuilles à la base du pétiole : ce sont des stipules. Chez la plupart des feuilles, elles tombent aussitôt après l'épanouissement, mais parfois elles persistent. Les stipules existant toujours par paires, nous comprenons pourquoi les écailles des bourgeons de Hêtre sont sur quatre rangs, alors que les feuilles sont sur deux rangs.

Epluchons avec précaution l'un de ces bourgeons, en commençant par les écailles inférieures. Les premières que nous arrachons sont petites, triangulaires, larges et très courtes, coriaces et d'un brun foncé. Les suivantes sont triangulaires aussi, mais chacune d'elles est toujours plus longue que la précédente et plus enveloppante. Voici enfin des écailles qui entourent complètement le bourgeon dans tout son pourtour et de la base au sommet. Ces dernières écailles sont brunes et coriaces à leur extrémité qui est exposée au dehors, membraneuses et blanches dans les portions basilaires recouvertes par les écailles inférieures. Il y a généralement une dizaine de paires d'écailles de mieux en mieux enveloppantes qui protègent à merveille les tendres tissus internes pendant les rigueurs de l'hiver.

Examinons, à présent, ce que renferme le bourgeon sous le revêtement écailleux externe. Nous y trouvons encore des stipules écailleuses, mais plus petites, plus étroites, plus tendres, et entre les deux stipules de chaque paire apparaît une feuille toute mignonne, verte déjà, couverte de poils soyeux et plissée le long des nervures secondaires qui s'insèrent comme les barbes d'une plume sur la nervure principale.

Continuons à éplucher : les stipules diminuent beaucoup de dimension, tandis que les feuilles sont proportionnellement plus grandes. Les feuilles les plus internes sont plissées comme les premières et munies d'une soyeuse fourrure de petits poils argentés, abondants surtout sur les bords et sur la face dorsale.

Elles sont fortement concaves et se recouvrent mutuellement en formant ainsi de petits capuchons emboîtés les uns dans les autres et protégeant admirablement l'extrémité du rameau minuscule.

Ici aussi, comme chez le Marronnier, la couverture serrée d'écailles coriaces empêche toute communication entre l'atmosphère extérieure et l'atmosphère intérieure; — et le revêtement velu des feuilles constitue pour elles d'excellents manteaux d'hiver. Les vents peuvent souffler au dehors, le calme règne autour du jeune rameau emprisonné, qui passera tout l'hiver sans se dessécher — et les alternatives si dangereuses des gelées et des dégels brusques seront sans effet sur les jeunes tissus bien garantis.

Nous voyons donc que les feuilles qui éclosent ce printemps étaient toutes formées et bien empaquetées dans le bourgeon dès l'été dernier; elles y sont demeurées, endormies, pendant l'hiver, et maintenant que la sève s'élève à nouveau dans les branches, elles n'ont plus qu'à croître en même temps que le rameau qui les porte pour qu'elles puissent s'épanouir au bon soleil qui va leur permettre de fonctionner.

Pour comprendre comment s'opère cet épanouissement, il suffit de regarder les rameaux de Hêtres qui portent des bourgeons à tous les stades d'éclosion (voir phot. 18, pl. IX).

En voici qui ont encore leur position d'hiver : ils sont légèrement recourbés vers le haut.

Au moment de l'éclosion, le bourgeon se penche; il gonfle, et l'on voit apparaître à l'extrémité, entre les écailles qui s'écartent les unes des autres, les pointes vert tendre des feuilles. Remarquez que leur position penchée leur est éminemment avantageuse : le limbe présente ainsi sa tranche et non toute sa surface à la pluie, à la grêle, aux rayons solaires, qui, s'ils frappaient trop directement la jeune feuille, pourraient détruire la chlorophylle; cet amoindrissement de l'éclairement du limbe a aussi pour effet de limiter la transpiration et d'éviter par conséquent la dessiccation des tissus embryonnaires; enfin, l'on sait que la déperdition de chaleur due au rayonnement nocturne est beaucoup plus intense sur les surfaces étalées horizon-

La Forêt de Soignes en hiver.

1. Le Ravin de la Sourdine. — A gauche, futaie sur taillis. A droite, futaie pleine. — Décembre 1906. Au debut d'une chute de neige.

2. Taillis de Charmes sous une futaie de Hêtres, près du Ravin de la Sourdine. — Décembre 1906. Au début d'une chute de neige.

La forêt de Soignes en hiver.

3. Clairière dans une futaie de Hêtres, avec Framboisiers. A Auderghem. — Février 1907. Après une chute de neige.

4. Jeunes Hêtres, sous un arbre porte-graines. A Auderghem. — Decembre 1906. Au début d'une chute de neige.

La Forêt de Soignes au printemps

5. Anémones dans un taillis de Charmes, près du Rouge-Cloître. — Avril 1901.

6. Futaie de Hêtres, au moment de l'eclosion des feuilles, près du Ravin de la Sourdine. — Avril 1901.

La Forêt de Soignes au printemps.

7. Prunier (*Prunus domestica*) en fleurs, près de l'ancienne abbaye de Groenendael. — Avril 1907.

8. Lisiere de la forêt de Soignes, à Groenendael. Les Hêtres n'ont de branches sur le tronc que du côté le mieux éclairé — Avril 1907.

Insectes parasites de Coniferes.

Phot F. Lambert

9. Rameau d'Epicea (*Picea excelsa*) avec galles d'*Adelges strobilobius*. — Mai 1906.

Phot F. Lambert.

10. Rameaux de Meleze (*Larix europaea*) avec feuilles minées par *Coleophora laricella*. — Avril 1907.

Futaies de Hêtres dans la Forêt de Soignes.

11. Futaie de Hêtres, d'une soixantaine d'années. A Groenendael. — Mai 1900.

12. Futaie de Hêtres, d'une trentaine d'années. Les arbres de la coupe précédente, qui étaient restés comme porte-graines, ont perdu une partie de leur cime. — Avril 1907.

Régénération de la forêt.

13. Bois très jeune, avec beaucoup de plantes herbacées. Quelques grands Hêtres avaient été laisses comme porte-graines. Pres de Ravesteyn. — Juillet 1906.

14. Bois plus âgé, avec des Saules (*Salix caprea*) et des Bouleaux (*Betula alba*). Les quelques Chênes qui avaient été laisses, ont en partie perdu leur cime et en reforment une autre le long du tronc. Pres de Ravesteyn. — Juillet 1906.

Régénération de la forêt.

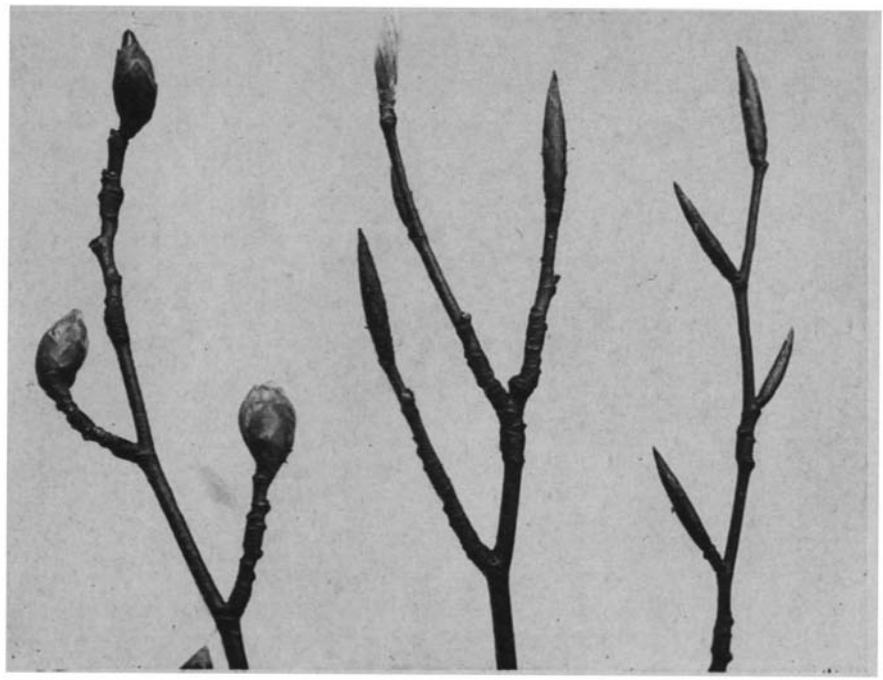
Photo J. Wery.

15. Saules (*Salix caprea*) en fleurs. — Près de Ravesteyn. — Avril 1907.

Photo J. Wery.

16. Bois plus âgé, avec Bouleaux (*Betula alba*) adultes. — Avril 1907.

Eclosion des bourgeons de Hêtres



17. — Rameaux de Hêtre avec bourgeons hivernants; à gauche, bourgeons à fleurs. On voit, sur les trois rameaux, les cicatrices des écailles qui protégeaient les bourgeons des années précédentes. — Avril 1907.

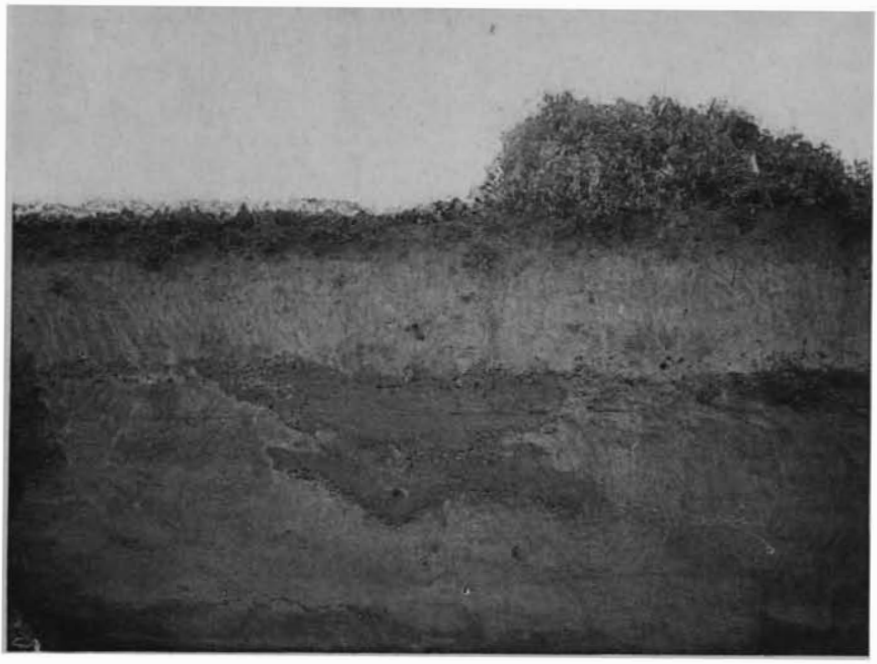
18. — Stades successifs de l'éclosion des bourgeons de Hêtre. — Mai 1907. *Photo* J. WERY).

Éclosion des bourgeons de Tilleul et de Marronnier

19. — Stades successifs de l'éclosion des bourgeons de Tilleul. — Avril 1907.

20. — Stades successifs de l'éclosion des bourgeons de Marronnier d'Inde. Sur le rameau du milieu, cicatrices foliaires. — Avril 1907.

Ravinements



21. — Coupe géologique montrant le ravinement du sable bruxellien par un ruisseau quaternaire.

22. — Ravin dans la futaie de Hêtres. A Auderghem. — Juillet 1906.

Sous-bois de Fougères

23. — Fougères (*Asplenium Filix-femina* peuplant un petit ravin à la lisière d'une futaie de Hêtres. A Auderghem. — Juillet 1 06.

24. — Pineraie avec sous-bois de Fougères (*Pteris aquilina* . A Auderghem. — Juillet 1906.

Le fond des Flosses à Auderghem

25. — Futaie de Frênes avec sous-bois d'*Equisetum maximum*. — Juillet 1906.

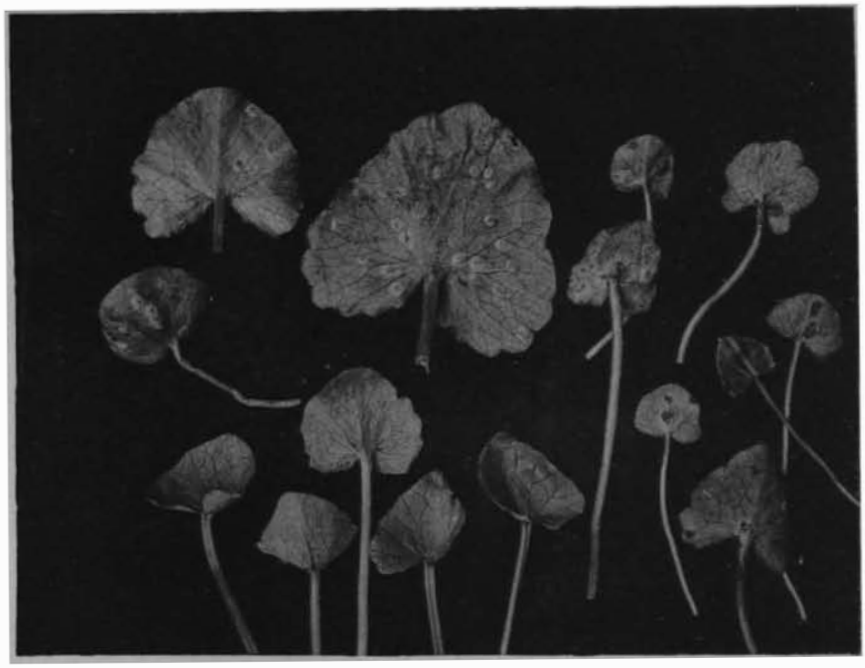
26. — Détail de la végétation du sous-bois. — Juillet 1907.

Rouge-Cloître

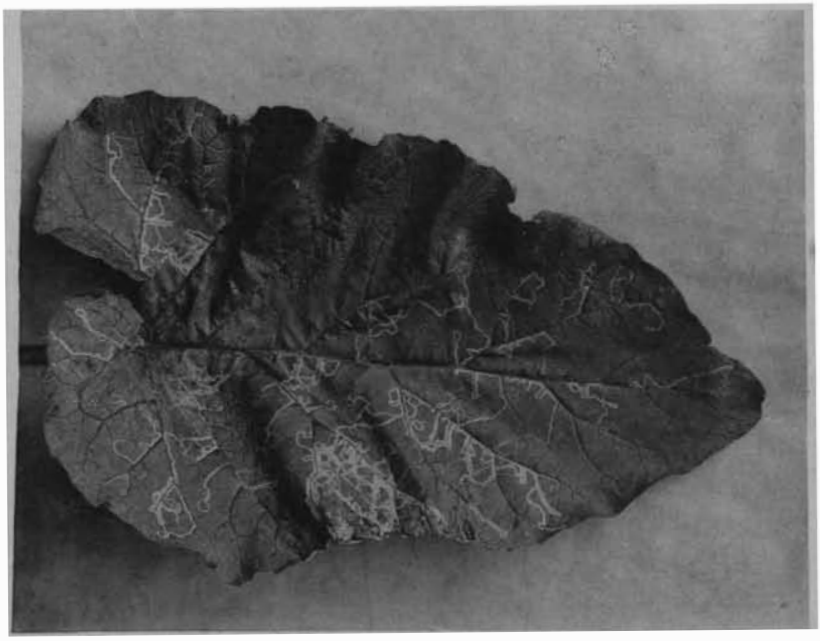
27. — L'étang de Rouge-Cloître. — Une pineraie occupe le sommet de la croupe, à gauche. — Avril 1895.

28. — Taillis de Charmes sous une futaie de Hêtres. Devant, à la lisière, des Ronces. — Juillet 1906.

Champignons et chenille parasites de feuilles



29. — Champignons parasites sur feuilles de Ficaire : à gauche, en haut, *Aecidium Ficariae ;* à droite, *Uromyces Ficariae* ; à gauche, en bas, *Peronospora Ficariae*. — Avril 1907.



30. — Feuille de *Lappa minor* minée par une chenille. — Juillet 1906. (*Photo* Γ. Lambert .

31. — Clairière avec Digitales et Framboisiers. A Groenendael. — Juillet 1907.

32. — Champignons (*Ithyphallus*) dont la mauvaise odeur attire les Bousiers et les Mouches-à-viande qui disséminent ses spores. — Juillet 1907.

33.— Hêtre déformé par un Chèvrefeuille. — Mars 1907.

talement que sur les surfaces verticales : la position penchée des bourgeons en voie d'éclosion est donc à ce point de vue aussi un mode de protection très efficace.

D'ailleurs, d'autres dispositifs encore contribuent à protéger les jeunes feuilles de Hêtre. Remarquons d'abord que ce ne sont pas les feuilles les plus jeunes que nous voyons pointer les premières au sommet du bourgeon : ce sont les plus grandes, les plus résistantes déjà et elles cachent sous elles leurs sœurs puînées. Elles ne commettent d'ailleurs pas l'imprudence de s'étaler immédiatement au sortir de leur prison : elles conservent pendant plusieurs jours le plissement caractéristique de leur préfoliaison, leur surface de refroidissement, d'éclairement et de transpiration reste ainsi considérablement réduite. Enfin, les poils qui se trouvent dans le bourgeon se maintiennent assez longtemps sur les feuilles écloses, particulièrement sur les endroits les plus exposés : les bords et les arêtes des plis ; ils ne tomberont que lorsque les feuilles seront adultes et résistantes.

A mesure que s'opère la croissance du rameau, les jeunes feuilles sortent davantage du bourgeon, et, à tour de rôle, elles s'accroissent, s'épanouissent et s'étalent. Le petit rameau est encore penché vers le bas, les paires de stipules qui protégeaient les feuilles dans le bourgeon apparaissent comme de petites écailles jaunâtres à la base du limbe. Bientôt, elles se détachent ainsi que les écailles externes qui enserraient le bourgeon pendant l'hiver et dont les cicatrices annulaires restent visibles à la base du jeune rameau (voir phot. 17, pl. IX). Le vent disperse, tôt ou tard, au loin, tous ces organes dont le rôle est accompli. Voyez, le sol est tout couvert des petites tuniques brunes et luisantes et il y en a d'accrochées partout autour de nous, à tous les rameaux. Les jeunes feuilles, libres désormais de toute entrave, s'accroissent et toute une verdure fraîche jaillit des branches naguère noires et sèches.

C'est cette métamorphose soudaine des buissons et des arbres qui fait le grand charme du printemps dans la forêt. La féerie est incomparable : les bourgeons abandonnent leurs petits manteaux sombres et soudain l'on s'avise qu'ils dissimulaient la

parure la plus fraîche, la plus pimpante qui soit. Le spectacle est annuel et pourtant n'éveille-t-il pas toujours en nous la même curiosité? Et sa poésie si réelle et si simple n'a-t-elle pas fait naître de tout temps, au cœur de tous les hommes, une émotion profonde?

Les Charmes aussi sont en plein épanouissement et leurs bourgeons ne sont pas moins curieux à regarder que ceux du Hêtre. Les modes de protection sont à peu près les mêmes, mais ils diffèrent dans le détail. Les petits rameaux sont également penchés vers le bas, les jeunes feuilles sont plissées et velues et, tandis qu'elles pendent verticalement, leurs stipules assez grandes s'étalent au-dessus d'elles comme autant de petits parapluies-parasols-paravents. Ces stipules sont d'une belle teinte rouge et les feuilles plissées nous paraissent également toutes pourprées : déplissons-les, nous voyons que les creux des plis sont verts; seules les crêtes sont teintées de pourpre. Que signifie ce rougissement? Est-ce timidité enfantine? Eh! que non, ce sont là des faiblesses humaines que les plantes ignorent. Ce rougissement a son siége dans les cellules épidermiques et il a pour effet de protéger les organes délicats, et notamment le protoplasme portant la chlorophylle, contre l'ardeur des rayons solaires : il agit à la manière d'un écran dans les portions jeunes les plus exposées à la lumière. Les feuilles adultes, complètement déplissées, plus épaisses, plus foncées aussi, ont perdu leurs stipules et la zébrure pourprée de leur limbe.

Voici un petit Tilleul bien feuillu déjà. Il est ravissant! ses jolies feuilles cordées, luisantes et d'un vert d'émeraude, sont encore pour la plupart surmontées de leurs stipules d'un rouge éclatant et pendent gracieusement vers le bas. Mais où sont donc les extrémités des bourgeons, avec les toutes jeunes feuilles? Nous n'en voyons que de grandes, presque adultes déjà (voir phot. 19, pl. X). C'est un nouveau mystère, une sollicitude imprévue. Soulevez le rameau, penchez-vous. Oh! mais, c'est merveilleux, toute une théorie de feuilles superposées, de plus en plus petites, de plus en plus frêles, sont dissimulées sous leurs grandes sœurs. Et voyez comme tout est bien disposé : les grandes feuilles protectrices des suivantes sont courbées, la face

supérieure est convexe, la face inférieure est concave : et c'est dans ce creux que se blottissent les feuilles plus jeunes. Peut-on rêver phénomène plus joli et plus touchant ? Les aînées essuient pluie, grêle, vent et soleil et soustraient leurs cadettes aux intempéries.

*
* *

Tout près d'ici, se trouve une ancienne carrière de sable montrant une jolie coupe de terrains. Allons la voir, car assurément elle nous intéressera et nous permettra de comprendre la géologie de la forêt.

La tranchée est très haute : nous sommes dans le fond de la carrière. Beaucoup de sable en a été extrait et elle ressemble à une vaste cuve. La couche la plus épaisse est l'inférieure ; elle est faite d'un sable rougeâtre, aux grains assez grossiers et coupants : c'est du sable bruxellien datant de l'éocène moyen. Nous gravissons le talus, mais l'ascension est pénible, car la côte est raide et nos pieds enfoncent dans le sable mou. Nous voici dans un sable plus pâle aux grains plus fins et moins rugueux : c'est du sable lédien appartenant à l'éocène supérieur.

Au-dessus de ce sable, on distingue une couche de terrain plus gris, à texture très fine : c'est du limon hesbayen. Il est nettement séparé du sable lédien par l'épaisse couche de cailloux roulés qui forme sa base. Ce limon présente, près de la surface du sol, un ourlet noirâtre : le limon y est imprégné d'humus d'origine toute moderne, résultant de la décomposition sur place des plantes de la forêt.

Ici, donc, c'est le limon qui affleure à la surface du sol, mais en d'autres points que nous verrons aujourd'hui, ce limon a été raviné par les eaux et c'est alors du sable lédien, ou même du sable bruxellien qui affleure.

On peut voir dans cette carrière un phénomène géologique des plus curieux. En un endroit, le limon hesbayen présente une épaisseur plus grande qu'ailleurs. Le lit de cailloux roulés ne court plus parallèlement à la surface du sol, il s'incline obliquement vers le bas jusqu'à un certain niveau, au-delà duquel il se relève de nouveau pour reprendre enfin sa direction sensi-

blement horizontale. En coupe, le lit de cailloux forme donc un angle obtus dont le sommet s'enfonce dans le sable lédien. Ce phénomène se retrouve avec un aspect identique ailleurs dans la forêt, là où ce n'est pas le lédien, mais le bruxellien qui est sous-jacent au hesbayen (voir phot. 21, Pl. XI).

Ne dirait-on pas le lit d'un cours d'eau que du limon aurait comblé? C'est bien cela. Avant que ne se déposât le limon hesbayen, un ruisseau coulait ici qui avait creusé son lit dans le sable lédien. Quand est survenue la grande inondation hesbayenne, toute cette région fut recouverte par une eau boueuse qui abandonna des sédiments sur le sol. Ces alluvions se sont déposées en une couche uniforme recouvrant toutes les dépressions et toutes les collines. Elles ne comblèrent que les petits ruisseaux ; les grandes vallées furent simplement tapissées de limon. La configuration générale du Brabant, son aspect largement vallonné est donc antérieur à la période hesbayenne. Nous reviendrons, lors d'une autre excursion, sur la géologie du pays brabançon; pour le moment, contentons-nous de reconstituer l'histoire de la coupe qui s'offre ici à nos yeux. Quand les eaux hesbayennes se furent retirées, les sources et les ruisseaux se remirent à couler sur le sol émergé. Mais, si les rivières retrouvèrent aisément leur lit dans le fond des grandes vallées, il n'en fut pas de même pour la multitude de leurs petits affluents, au lit mal défini ; le cours des ruisseaux posthesbayens ne correspondit pas toujours à ceux des ruisseaux préhesbayens comblés par le limon. Beaucoup d'anciens lits ne furent plus retrouvés et restèrent ensevelis ; il faut une coupe comme celle-ci pour faire réapparaître ces cours d'eau fossiles.

Notre promenade dans la forêt nous fera traverser de larges et profonds ravins qui, eux, furent simplement tapissés du revêtement d'alluvions hesbayennes. Depuis lors, l'action érosive de l'eau de ruissellement s'y est exercée : elle a provoqué, en maint endroit, l'entraînement du limon hesbayen et la mise à nu du sable sous-jacent, — tout comme ici le ruisseau dont nous voyons l'empreinte fossile avait raviné le sable lédien qui formait alors la couche superficielle du sol.

*
* *

Nous reprenons l'avenue. Parmi les herbes de la lisière, le regard découvre une multitude de mignonnes fleurs bleues, d'un beau bleu violacé. Oh! dites, ne sont-ce pas de ravissantes choses que ces fleurs toutes petites, toutes simples, qui croissent au bord du chemin? Il y a là des Violettes, une profusion de ces Violettes des bois *(Viola sylvestris)* qui ne parfument pas, mais qui sont si jolies; — du Lierre terrestre aussi *(Glechoma hederacea)* abondamment fleuri. Et comprenez-vous que l'on puisse détruire sciemment toutes ces délicieuses fleurs? Pourtant, voyez, une poignée de Violettes toutes fanées gisent là, lamentables, sur le sol de l'avenue.

Que l'on cueille des bouquets, si l'on peut les emporter chez soi, leur fournir de l'eau fraîche et en faire un élément de beauté pour le foyer, c'est parfait! Mais que l'on en arrache pour les rejeter bientôt, quand on sera fatigué de les porter et que les fleurs se seront misérablement fanées dans la main, n'est-ce pas un crime? Détruire tant de beauté, tant de jolies petites corolles, tant de fraîches couleurs, tuer toute la progéniture d'une plante — c'est inintelligent et barbare. C'est l'indice d'une âme inférieure que les beautés naturelles n'émeuvent pas, puisqu'elle ne les respecte pas. Chez nos populations, cet instinct stupide de la destruction est encore bien développé; il y a là toute une éducation à faire : dans les familles et à l'école, parents et maîtres devraient s'attacher à inculquer aux enfants l'amour de tout ce qui vit, l'amour et le respect de tout ce qui est beau, de tout ce qui peut être une source de joie.

Les fleurs qui nous sourient, là, parmi les herbes, ne se contentent pas d'être jolies, elles ont une biologie très intéressante. Jugez-en plutôt.

Si nous observons de près plusieurs pieds de Lierre terrestre *(Glechoma hederacea)*, nous constatons que toutes les plantes de cette espèce ne portent pas des fleurs semblables. Les unes ont des fleurs à grande corolle, les autres n'ont que des fleurs beaucoup plus petites.

Détaillons d'abord l'une des fleurs les plus voyantes. La corolle

en tube s'ouvrant par deux lèvres est tout à fait élégante. Ce *Glechoma* est une plante si commune, ses fleurs sont si petites, qu'on se donne rarement le plaisir de les regarder ; c'est dommage, car vraiment elles en valent la peine. La lèvre inférieure est tachetée en son milieu et ces taches pourpres et blanches se prolongent jusqu'au fond du tube de la corolle. Ce sont des nectarosèmes, c'est-à-dire des taches qui indiquent aux Insectes le chemin le plus direct à suivre pour trouver le nectar. La fleur est penchée de telle sorte que le tube de la corolle soit toujours sensiblement horizontal. Ce tube présente intérieurement, en arrière de la lèvre inférieure, des poils dressés, rigides. Etamines et style partent du fond de la corolle, mais s'appliquent contre la paroi supérieure du tube; les anthères sont ainsi protégées sous le capuchon formé par la lèvre supérieure. Les loges staminales s'ouvrent vers le bas. Le stigmate est bifide, mais quand la fleur vient de s'ouvrir, on ne pourrait s'en douter, car les deux divisions sont étroitement appliquées l'une contre l'autre. Quand les anthères sont ouvertes et exposent leur pollen, le stigmate, encore fermé, ne peut le recevoir et la fécondation directe — peu avantageuse, vous le savez, — est ainsi évitée. Ce ne sera que lorsque les anthères seront vides que le stigmate s'ouvrira et se courbera vers le centre de la fleur. La fécondation croisée s'impose donc ici, puisque physiologiquement la fleur n'est pas hermaphrodite, mais qu'elle est d'abord mâle, puis femelle.

Ce sont les Insectes qui se font les agents inconscients de la fécondation des fleurs de *Glechoma*. Ils viennent y chercher le bon nectar que la plante sécrète pour eux au fond de chacune de ses fleurs. Ils reconnaissent de loin leur aimable dispensatrice de liqueur sucrée, grâce à sa claire couleur bleue, ils obéissent aux indications qu'elle leur donne par ses nectarosèmes et plongent leur trompe tout droit dans l'axe du tube. La petite brosse de poils les oblige à s'insinuer le long de la lèvre supérieure et à se frotter contre les anthères, si la fleur est au stade mâle. Ils emportent donc sur le dos de petits amas de ces grains de pollen qu'ils iront déposer sur le stigmate réceptif d'une autre fleur plus avancée — au stade femelle — qu'ils visiteront ensuite.

Avez-vous déjà observé des Insectes qui butinent sur des fleurs? Vous aurez admiré alors l'adresse avec laquelle ils puisent le nectar dans chaque corolle et la rapidité avec laquelle ils passent d'une fleur à l'autre. On ne se figure pas le nombre de fécondations qui s'opèrent ainsi journellement grâce à cette inlassable activité des Insectes recherchant le nectar des fleurs.

Mais revenons à nos *Glechoma*. Que représentent dans toute cette histoire les fleurs à corolle plus petite? Regardez-les, je vous prie, n'ont-elles rien de spécial? — Eh! que si! elles ne possèdent pas d'étamines, et nous n'y voyons qu'un stigmate qui étend sa fourche à l'entrée de la corolle. — Parfait.

La fleur que nous avions tantôt était hermaphrodite, puisqu'elle possédait les deux sortes d'organes sexuels, elle n'était que physiologiquement unisexuée; celle-ci est toujours purement femelle et, mieux encore que la fleur hermaphrodite, elle échappe à la fécondation directe. Elle, à coup sûr, ne peut recevoir que du pollen étranger; comme il n'existe pas de fleurs de *Glechoma* purement mâles, le pollen qui la fécondera ne pourra provenir que de fleurs hermaphrodites. Il y a donc tout avantage à ce que, dans une station de *Glechoma*, les Insectes visitent les fleurs hermaphrodites avant les fleurs purement femelles. Or, nous avons constaté que les fleurs hermaphrodites ont une corolle plus grande que celle des fleurs femelles; les Insectes seront donc attirés d'abord par les hermaphrodites plus visibles et ne visiteront qu'ensuite les fleurs femelles moins attractives, — c'est-à-dire lorsqu'ils se seront déjà chargés de pollen.

Passons à nos petites amies les Violettes *(Viola sylvestris)*. Leur grâce, la délicatesse de leurs formes, la douceur de leur teinte en font l'un des charmes les plus exquis de nos sous-bois, au printemps. Sans doute, elles n'ont pas le parfum pénétrant et suave de leurs cousines, les Violettes odorantes *(Viola odorata)*, mais elles ne se cachent pas; elles montrent à tous les yeux leurs claires corolles d'un bleu très pâle, unique. Je dis, à tous les yeux, c'est-à-dire non seulement aux vôtres et aux miens, — il est parfaitement indifférent à la gent des Violettes que nous les voyions ou non, — et je pense même qu'il y aurait tout

intérêt pour elles à éviter nos regards. Mais il y a d'autres yeux, de jolis petits yeux à facettes qui les découvrent d'autant plus vite que leurs couleurs sont plus éclatantes. Il s'agit, vous le devinez, des yeux des Insectes et spécialement des Abeilles et des Bourdons, aux visites desquels les Violettes se sont adaptées.

Toute la plante de Violette des Bois est jolie avec ses élégantes feuilles cordées, ses stipules finement déchiquetées et la gracieuse allure de sa tige ramifiée. De celle-ci s'élancent, à l'aisselle des feuilles, les fleurs élevées en dehors du feuillage par les longs pédoncules qui se courbent au sommet de façon à placer la corolle dans un plan vertical (voir fig. 7, p. 161).

Tous vous connaissez la fleur de Violette. Tous vous avez admiré déjà son joli calice formé de cinq pièces ailées, sa délicate corolle bleue à cinq pétales inégaux, dont l'inférieur se prolonge en un éperon, la petite poche à nectar, qui est marquée en son centre de fins nectarosèmes se détachant en traits sombres sur fond blanc.

Mais, avez-vous déjà regardé le centre de la fleur? Faisons-le ensemble, si vous le voulez.

Les bords des deux pétales latéraux se recourbent un peu vers le centre de la fleur en formant une sorte d'auvent protégeant les organes centraux, fragiles et précieux ; ils portent, en cet endroit, de petits poils blancs serrés, qui obstruent l'étroite gorge de la corolle au-dessus du faisceau des étamines et du pistil (voir fig. 7). Les étamines, au nombre de cinq, ont un filet très court, leurs anthères rapprochées forment tube autour du style dont le stigmate proémine ; tout ce petit faisceau est courbé vers le bas et se rapproche ainsi fortement du pétale inférieur. Chaque anthère présente un prolongement écailleux, brunâtre ; ces écailles sont contigues et leurs pointes touchent le stigmate, de telle sorte qu'elles ménagent entre le sommet des anthères et le stigmate une chambrette vide, dans laquelle tombe le pollen mûr quand les loges staminales s'ouvrent. Les deux étamines inférieures se prolongent chacune en arrière par un mince appendice courbé, qui s'engage dans l'éperon. Ce sont ces organes qui sécrètent le nectar (mordillez-les, vous goûterez

la saveur sucrée) et celui-ci s'écoule dans l'éperon où les Insectes doivent venir le prendre. Seuls des Bourdons et des Abeilles, dont la trompe est assez longue, peuvent donc butiner les Violettes et par la même occasion opérer le transport du pollen d'une fleur à l'autre.

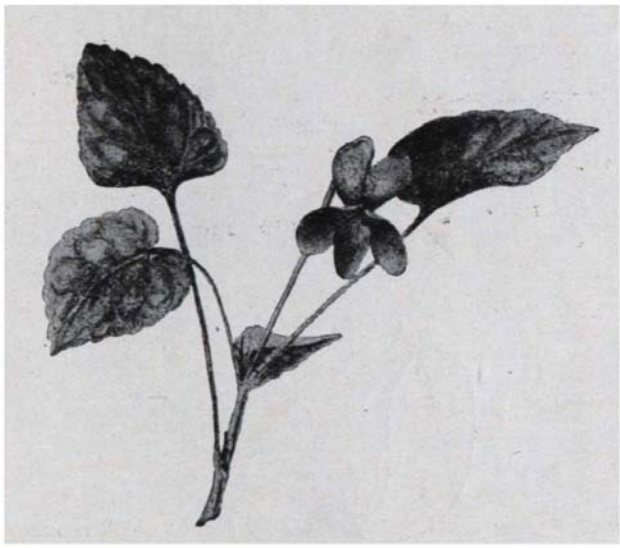


Fig. 7. — Plante de *Viola sylvestris* au printemps.

Car, remarquez que la fécondation directe est impossible chez ces fleurs : les anthères s'ouvrent vers l'intérieur, le pollen reste emmagasiné dans la pochette formée par les écailles staminales et il ne peut tomber sur le stigmate qui termine le style proéminent et recourbé (voir fig. 8, p. 162). L'intervention des Insectes est donc indispensable.

Quand une Abeille, en quête du nectar des Violettes, découvre l'une de ces fleurs, elle se pose sur le grand pétale inférieur et se suspend par les pattes antérieures en s'accrochant aux petits poils des pétales latéraux. Elle doit alors plonger sa trompe dans l'éperon vers lequel convergent les nectarosèmes, mais le style obstrue le passage. Imitons, à l'aide d'une fine tige de Graminée, les mouvements qu'effectue la trompe de l'Insecte. En insinuant l'extrémité de notre brin d'herbe dans la fleur, nous touchons le stigmate, et le style se relève un peu vers le

haut ; ce mouvement provoque l'écartement des appendices écailleux des anthères, l'ouverture de la petite poche et la chute du pollen qu'elle renferme. Si c'est l'Abeille qui effectue ces mouvements, le pollen tombe sur sa trompe et sur sa tête. Après avoir aspiré le nectar, elle se retire, s'envole et va se poser sur quelque autre Violette du voisinage, où le même petit manège recommence. Là aussi, pour faire pénétrer sa trompe dans l'éperon, elle heurte d'abord le stigmate qui lui barre le chemin ; quelques-uns des grains de pollen dont elle s'était chargée dans la Violette précédemment visitée adhèrent au stigmate visqueux, — ils y germeront et féconderont les ovules qui, alors, deviendront les graines, tandis que l'ovaire se transformera en une capsule : le fruit.

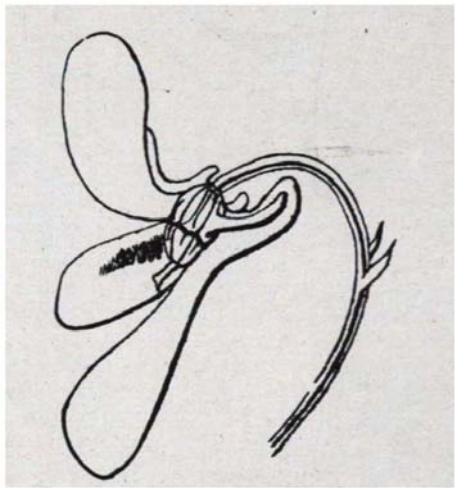


Fig. 8. — Coupe longitudinale dans une fleur de *Viola sylvestris*.

Remarquez que l'heureuse disposition des organes dans la fleur de Violette oblige les Insectes à toucher le stigmate *avant* de recevoir le pollen, c'est donc toujours du pollen étranger que la fleur reçoit sur son stigmate. Autrement dit, la fécondation croisée peut, seule, être réalisée chez cette plante.

En été, nous aurons, sans nul doute, l'occasion de revoir des plantes de Violettes, nous examinerons alors leurs fruits, qui sont curieux. Nous vous montrerons aussi les fleurs d'été des

Violettes que vous n'avez peut-être jamais remarquées, car elles sont toutes petites et ressemblent à des boutons qui ne s'ouvrent jamais.

*
* *

Quittons l'avenue et rentrons dans le bois. Nous venons d'écouter en élèves appliqués, sérieux, avides de connaître et de comprendre. Mais, dans ce sous-bois, où flotte l'aromatique senteur des Pins, où nous devinons dans chaque rameau la circulation hâtive de la sève, devant cette pente boisée qui s'offre à nous avec son clair tapis de Myrtilliers, la griserie nous reprend, et c'est de la joie qui chante en nous, rien d'autre que la joie de vivre. Vivre dans le soleil printanier qui inonde toute cette prestigieuse forêt, vivre quelques heures dans l'intimité des bons grands arbres qui s'éveillent, vivre avec les milliers de petites plantes, de petites bêtes que le printemps ranime, et participer à l'universelle exubérance de la vie par ce clair matin d'avril... c'est une joie indicible, une sensation inexprimable, mais délicieuse.

La descente rapide nous a amenés au creux d'une sauvage vallée tapissée d'une herbe fine, d'un vert bleuté *(Molinia coerulea)* qui met comme une gaze légère sur tout le fond du ravin.

Les deux versants qui forment ce vallon présentent un contraste frappant : celui qui est exposé au N.-E. est couvert d'une admirable futaie de Hêtres, tandis que l'autre, exposé au S.-W., est peuplé de Pins, de Fougères et de Bruyères. L'opposition est telle qu'elle frappe tous les regards. Comment expliquer cela ? Adressons-nous à notre chef de bande. Allons, M. Massart, débrouillez-nous cette histoire.

Chacun a évidemment « découvert » à part soi que si des Hêtres sont cultivés d'un côté et des Pins de l'autre, c'est que la fertilité du sol diffère

Mais comment donc les deux versants de cette vallée peuvent-ils être de structure géologique distincte puisqu'ils ont une même origine ? Ce ravin est, en effet, un lit de cours d'eau qui fut creusé dans le sable tertiaire. L'inondation hesbayenne pro-

voqua l'apport d'une couche de limon qui revêtit également les deux pentes du vallon Pendant les siècles qui suivirent, les eaux de pluie ruisselèrent constamment sur ce sol en déclivité Mais les fortes pluies sont généralement chassées par les vents du S.-W. ; c'est donc le versant exposé au S.-W. qui fut toujours le plus fortement battu par les pluies et le plus profondément raviné par les eaux de ruissellement. Il fut même si bien usé et lavé que tout son revêtement de limon fut balayé et que les cailloux de la base du hesbayen sont restés à nu sur le sable bruxellien. Quant au versant qui fait face au N.-E., il n'eut guère à souffrir de l'action érosive des averses et le limon hesbayen y est resté en place. Le limon étant une terre éminemment fertile, tandis que le sable est stérile, vous saisissez la cause du contraste qui vous avait frappé dans la végétation de ces deux pentes opposées.

Nous comprenons à merveille. D'ailleurs, nous avons déjà vu s'effectuer sous nos yeux des phénomènes analogues. Nous avons tous constaté déjà — peut-être même à nos dépens ! — les effets... balayeurs de l'eau projetée avec violence par la lance de nos arroseurs de rue. — Et n'avons-nous pas tous reconnu sur les pierres de nos monuments les faces battues par la pluie? Elles ont une blancheur qui contraste avec la teinte sombre des portions sur lesquelles l'eau ne fait que s'écouler doucement. Le vent, cependant, dépose des poussières sur toute la surface de nos constructions ; mais en certains endroits, qui reçoivent la projection plus directe des averses, la pierre bien lavée apparaît blanche et nue. Cela produit de merveilleux effets qu'on appelle « la patine du temps ».

De même dans ce vallon : les eaux d'inondation ont apporté une couche de limon, mais les pluies violentes du S.-W. l'ont entraînée du versant qui en recevait le plus directement le choc. Sur la terre, on n'appelle plus cela la « patine du temps », c'est un « phénomène géologique ». Les effets, sans doute, en sont plus considérables, mais il est intéressant de noter qu'ici aussi ils constituent une source de beauté : la variété charmante de nos paysages brabançons n'est-elle pas due en grande partie à de semblables phénomènes?

La terre, n'est-ce pas, c'est un énorme monument, dont l'histoire est si vieille... (vieille comme le monde, allais-je dire!) dont la surface est si variée, si vaste, si difficile à envisager dans son ensemble, qu'on se représente moins aisément les effets des phénomènes naturels qui y exercent leur action.

Un autre contraste encore apparaît dans la végétation des deux pans de forêt qui escaladent ces deux croupes. Le sol de la hêtraie est nu; çà et là quelques Anémones, quelques Luzules, quelques Graminées, des plaques de Mousses au pied des arbres rompent seules l'uniformité fauve du tapis de feuilles mortes. Sous le couvert des Pins, c'est au contraire une exubérance de végétation (voir phot. 24, pl. XII) : de hautes Fougères roussies *(Pteris aquilina)* révèlent encore la splendeur du sous-bois de l'été dernier; les Bruyères *(Calluna vulgaris)* montrent, parmi leurs petites feuilles sombres, les restes mortels de fleurettes mauves; les Myrtilliers *(Vaccinium Myrtillus)* déploient déjà leur feuillage d'un vert luisant, et les Ronces *(Rubus fruticosus)* étalent sur tout cela la luxueuse dentelle de leurs feuilles empourprées par l'hiver.

Nouvelle question. Pourquoi la futaie de Hêtres est-elle dépourvue de sous-bois, alors que la pineraie en possède? Nous savons déjà que la hêtraie est trop sombre pour que les plantes du sous-bois y puissent vivre, si ce n'est dans les petites éclaircies et auprès de la lisière, où l'on voit souvent des stations de belles Fougères *(Asplenium Filix-femina)* (voir phot. 23, pl. XII). — Mais dans la pineraie, pourtant? — Oui, vous vous dites, assurément, que sous la pineraie l'ombre règne aussi, et qu'elle persiste même pendant tout l'hiver et tout le printemps, tandis que le sol de la hêtraie reçoit de la lumière pendant ces deux saisons. — C'est très juste, mais pendant l'hiver et au printemps, la chaleur est insuffisante et les plantes ne peuvent rien faire de la lumière. Aussitôt que la température s'élève, les bourgeons des Hêtres éclosent et l'ombre envahit la futaie : seule, pour ainsi dire, l'Anémone, dont la période de végétation est brève et hâtive, peut se soumettre à ces conditions de vie. Songez aussi à l'épaisse couche de feuilles qui, chaque automne, vient recouvrir le sol de la futaie de Hêtres, ensevelissant toutes les

petites plantes qui auraient pu s'y développer, et vous comprendrez que même les Mousses n'y puissent vivre que là où le tapis de feuilles est moins épais : sur les tertres, entre des arbres plus distants les uns des autres, au pied des troncs.

Dans la pineraie, où le feuillage est persistant, la lumière est tamisée pendant toute l'année ; mais il n'importe guère qu'elle le soit ou ne le soit pas en automne et en hiver et même au premier printemps quand la végétation est engourdie par le froid. Pendant l'été, le rideau de feuillage existe aussi, il est vrai, mais il est si léger, il laisse filtrer tant de rayons ! Si vous vous êtes déjà promené, par une belle journée d'été, dans un de nos bois de Pins, vous aurez admiré la splendeur des jeux de lumière dans le sous-bois ; vous n'y aurez jamais senti l'ombre fraîche des hautes futaies de Chênes ou de Hêtres. Eh bien ! les rayons qui filtrent entre les aiguilles des Pins, suffisent aux Fougères, aux Bruyères, aux Myrtilliers, aux Graminées, aux Ronces qui peuplent le sous-bois. D'autre part, les Pins ne se dépouillent pas périodiquement de tout leur feuillage comme les Hêtres ou les Chênes, et les fines aiguilles qui se détachent de temps à autre sont clairsemées sur le sol et ne mettent pas d'obstacle à la germination des plantules.

En résumé donc, le sol de la hêtraie reçoit de la lumière pendant la plus grande partie de l'année, mais il en est privé pendant la saison où l'énergie lumineuse est le plus nécessaire ; le sol de la pineraie n'est jamais complètement éclairé, mais il n'est jamais non plus complètement ombragé, et la somme de lumière qu'il reçoit l'été suffit à y entretenir la vie végétale.

*
* *

Notre chemin s'engage dans la haute futaie profondément silencieuse. Brusquement, nous nous sentons pris d'une émotion intense devant la majesté de cette forêt arrivée à son apogée, émotion faite du respect que l'on ressent toujours devant une œuvre puissante bien achevée. Le sol vallonné doucement est tout couvert d'une épaisse couche de feuilles mortes qui craquent sous nos pieds et qui dégagent, quand nous les foulons, cette

odeur âcre et pénétrante si grisante à respirer. La lumière qui filtre à travers les ramures encore dénudées glisse sur les pentes en mettant de beaux reflets fauves et cuivrés sur le tapis de feuilles roussies. Çà et là du vert se perçoit, en taches éparpillées : ce sont des plaques de Mousses *(Leucobryum glaucum, Polytrichum)*, des touffes de *Luzula*, les dentelles légères du feuillage des Anémones sur lesquelles éclatent les fleurs toutes claires, seules notes printanières de ce décor encore hivernal.

Les troncs sont verts sur la face exposée aux vents humides du S.-W. A la base, c'est une Mousse *(Hypnum cupressiforme)* qui met sur l'écorce des plaques chatoyantes. Dans les régions plus élevées, ce sont des Algues microscopiques qui tapissent le tronc de leur fine poussière verte. Sur les autres faces des arbres, des lichens végètent : il y en a de jaunes, de gris; certains d'entre eux forment de simples croûtes, d'autres constituent un revêtement foliacé ou même chevelu.

Tous ces troncs superbement colorés par les végétaux auxquels ils servent de support s'élancent vers le ciel avec une puissance et une grâce incomparables. Leurs cimes, qui se rejoignent, forment de hautes voûtes ajourées, d'une superbe allure.

Chaque fût s'élargit à sa base en des contreforts qui contribuent à assurer sa solidité (voir phot. 6, pl. III et phot. 2, pl. VI). Que sont ces contreforts? Il semble bien que ce soient des bases de racines. Cependant, le Hêtre en germination n'a pas formé ses premières racines latérales au-dessus de terre, et celles qui se sont développées par la suite sont toutes nées dans le sol.

Quelle est alors l'origine de ces contreforts?

Ce sont bien des racines qui font ainsi saillie tout autour des troncs de Hêtres; même, ce sont des racines qui croissaient primitivement sous la surface du sol. De la terre fut-elle donc enlevée, et les racines furent-elles ainsi mises à découvert? Il n'en est rien, car le phénomène qui nous apparaît ici se produit chez tous les Hêtres (et chez d'autres arbres encore), en quelque endroit qu'ils vivent. Si ce n'est pas le niveau de la terre qui a changé, il faut bien que ce soit grâce à leur activité propre que les racines surgissent ainsi au-dessus de la surface du sol, par

leurs portions basilaires, proches de la tige. Non pas qu'elles se déplacent, vous le pensez bien. Mais les racines, comme le tronc et les branches, croissent en épaisseur suivant un procédé tout spécial que vous connaissez : tous les ans se forme une nouvelle couche de bois qui entoure circulairement toutes celles des années précédentes. Et chacun sait que la section d'un tronc, d'une branche, d'une racine, présente ainsi des anneaux concentriques dont le nombre permet de déterminer l'âge de l'organe. Les racines qui rayonnent autour de la base de l'arbre en s'étendant presque horizontalement s'épaississent, elles aussi, chaque année, par l'addition d'une nouvelle couche de bois. Mais, tandis que dans le tronc la couche annuelle a sensiblement la même épaisseur sur tout le pourtour, dans les racines voisines de la

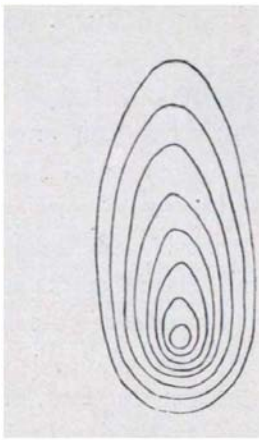


Fig. 9. — Schéma d'une section transversale dans une racine de Hêtre.

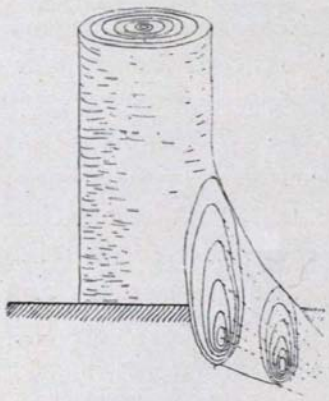


Fig. 10. — Schéma montrant la formation d'un contrefort à la base d'un tronc de Hêtre.

surface de la terre, on constate que chaque couche ligneuse a une épaisseur bien plus considérable dans la région dirigée vers le haut que dans les portions latérales et inférieures. Le phénomène se renouvelant chaque année, il s'ensuit que bientôt la racine n'est plus cylindrique : la section transversale montre que les couches successives sont minces dans la portion située sous l'axe, tandis qu'elles vont s'épaississant dans la portion située au-dessus de l'axe. Celui-ci devient donc complètement excen-

trique (voir fig. 9 et 10). A ce régime, on comprend que la région de la racine qui est le siège de l'épaississement prépondérant doive, d'année en année, se rapprocher davantage de la surface, l'atteindre bientôt et la dépasser. Comme c'est surtout près du tronc que siège cet épaississement unilatéral des racines, c'est là qu'elles font saillie au-dessus du sol ; leurs nouvelles couches se soudent chaque année par leur tranche avec la base du tronc, contre laquelle elles « grimpent » lentement en constituant ces contreforts qui s'accentuent avec l'âge.

* * *

Une clairière s'ouvre dans la futaie de Hêtres que nous traversons. Une clairière toute fleurie de Primevères, de Ficaires, de Violettes et d'Anémones. L'air semble en fête dans la lumière épanchée par dessus toutes les fraîches couleurs des jeunes herbes et des riantes corolles. Nous regardons, l'esprit conquis aussitôt par la clarté et l'allégresse qui planent dans ce joli petit coin.

De minces tiges brunes desséchées se dressent, par places, en petits buissons qui accrochent les jupes. Ce sont des Framboisiers *(Rubus Idaeus)* (voir phot. 3, pl. II). Ce mot qui parle à notre gourmandise nous fait aussitôt dresser l'oreille ! Il est vrai que nous ne sommes pas au temps des framboises, mais c'est égal, nous aimons à connaître la plante qui fournit des fruits si succulents et si parfumés.

La biologie du Framboisier est assez différente de celle de la plupart des autres plantes. Vous savez que, généralement, les bourgeons sont formés sur les tiges et que celles-ci peuvent aussi donner naissance à des racines adventives, surtout dans leurs portions souterraines. Chez le Framboisier, c'est sur les racines que se forment les bourgeons produisant les tiges principales qui se dressent hors de terre. Ici donc ce ne sont pas les tiges qui donnent des racines, mais les racines qui donnent les tiges.

Les rameaux qui proviennent de ces bourgeons de racines vivent deux ans : la première année, ils ne portent que des

feuilles, jamais de fleurs ni de rameaux secondaires ; en automne, ces feuilles tombent et les tiges passent l'hiver sous l'aspect que vous leur voyez ici. Au printemps suivant, les bourgeons formés l'été précédent à l'aisselle des feuilles se développent : ils deviennent les rameaux latéraux qui porteront des feuilles et des fleurs. Après le mûrissement des fruits, tiges, rameaux et feuilles se dessèchent complètement et meurent (voir schéma ci-dessous).

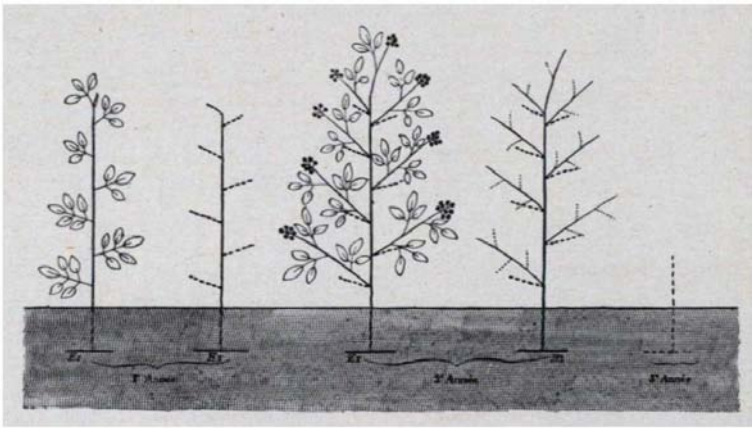


Fig. 11. Schéma résumant la biologie du Framboisier.

La plante, toutefois, ne disparaît pas pour cela : tous les ans, les racines forment de nouveaux bourgeons qui produisent de nouvelles tiges. Il y a donc, chez les Framboisiers, deux sortes de rameaux : ceux qui sortent de terre, vivent deux ans et ne jouent jamais qu'un rôle purement végétatif ; ceux qui naissent sur les premiers, qui ne vivent qu'un an et portent les organes reproducteurs : fleurs et fruits.

*
* *

Nous descendons vers un fond bien connu des Bruxellois, amateurs des beaux sites forestiers : c'est le fond des Flosses dans lequel jaillit la jolie Source de l'Empereur. Attention à la peinture ! Les artistes de la couleur abondent toujours ici. En toutes saisons, mais surtout à l'automne quand les tons sont

d'une richesse... inimitable d'ailleurs..., on trouve dans tous les coins des chevalets dressés et des peintres s'essayant à fixer sur la toile le charme et la splendeur de ce délicieux coin de forêt. Mais rendent-ils jamais les subtils jeux de lumière qui courent sur le mouvant feuillage, la profondeur mystérieuse du sous-bois? Leurs imitations, quelque consciencieuses qu'elles soient, vous ont-elles jamais procuré la plénitude de jouissance que vous éprouvez à vivre une heure en pleine nature? Taine lui-même n'appelle-t-il pas les œuvres de peinture et de poésie « des consolations à l'usage des gens enfermés »?

Allez, si vous ne l'avez fait déjà, vous promener plusieurs heures durant dans notre belle forêt de Soignes, allez jouir vous-même de tous ses coins merveilleux, descendez dans ce fond des Flosses qui vous enchantera, et dispensez-moi de la tâche si difficile de vous le décrire.

Je ne veux en parler que pour vous présenter les plantes qui l'habitent, afin qu'elles vous soient moins étrangères et que vous sympathisiez mieux avec elles.

Les eaux de ruissellement ont amené dans ce fond, — et continuent à y déposer lors de chaque pluie d'orage, — la terre qu'elles enlèvent aux pentes voisines. Il se forme ainsi une couche sédimentaire nouvelle, que les géologues appellent « les alluvions modernes des vallées ». Elle est superposée au limon hesbayen dont nous voyons les cailloux roulés dans le lit du ruisseau.

Dans cette terre compacte et humide, les Hêtres sont rares et d'ailleurs mal venants; les Chênes sont plus nombreux; mais ce sont les Frênes qui dominent (voir phot. 25, pl. XIII). Sous leur futaie peu dense, toute une aimable végétation se développe (voir phot. 26, pl. XIII). En ce moment-ci de l'année vous ne jouissez pas de la beauté de ce sous-bois; mais, que vienne l'été, vous verrez alors ce fond couvert de hautes plantes d'un beau vert, à l'architecture très régulière: des verticilles superposés de rameaux déliés et articulés. Nous en trouvons encore, là sur le sol, des tiges desséchées qui datent de l'été dernier. Ce sont des Prêles *(Equisetum maximum)*. Quand elles sont en plein développement, elles forment comme une forêt en

miniature, très touffue, sous la haute forêt de Frênes ; du haut du talus, on voit, alors, toutes les petites cimes aux fins rameaux qui s'enchevêtrent et l'on dirait un riche tapis, très épais, très moelleux, très floconneux, sur lequel il semble qu'on aimerait tant se rouler.

Ces Prêles sont les cousines des Calamariées, une famille d'Equisétinées, qui formaient, avec les Sigillaires, les Lépidodendrons et les Fougères arborescentes, les immenses forêts qui couvraient le sol de la Belgique à l'époque carbonifère. Ces forêts ensevelies ont constitué la houille et chacun sait qu'on retrouve dans les roches des terrains houillers les empreintes fossiles souvent très nettes, des feuilles, des tiges, des racines, des organes reproducteurs de ces plantes enfouies.

C'est par l'étude de ces empreintes qu'on a pu reconstituer notamment l'aspect et la structure des Calamariées houillères qui ont complètement disparu de la flore du monde depuis d'innombrables siècles. Ces Calamariées étaient des arbres gigantesques à l'architecture très régulière, géométrique presque, rappelant absolument — toutes proportions gardées — celle de nos petits *Equisetum* modernes.

Etrange retour des choses : les arbres de la vieille famille des Calamariées constituaient les essences dominantes des énormes forêts primaires... A présent, les descendants du vieux groupe des Equisétinées sont d'humbles herbes qui croissent au bord de nos ruisseaux, dans nos bois humides.

Ces petites Prêles modernes ont cependant pour nous une puissance évocatrice qui nous empêche de les considérer comme des herbes quelconques. Devant toutes ces petites tiges dressées et articulées, devant tous ces rameaux régulièrement étagés aux feuilles minuscules, devant cette allure de plante que l'on sent étrangère et lointaine, on rêve aux forêts de Calamariées disparues. On croit voir soudain les tiges s'élever et grossir jusqu'à devenir d'énormes troncs rigides aux cannelures saillantes, les rameaux étagés grandissent en des frondes étranges... ; le fond humide, c'est le sol marécageux et tourbeux sur lequel séjournaient les eaux primaires...

Mais l'imagination s'essaie en vain à faire revivre, à éclairer

ces paysages primitifs... ils restent sombres, figés, semble-t-il..., trop de siècles les ont obscurcis.

Le rêve échappe... et l'on se réjouit devant la réalité : des Frênes au port gracieux, des Chênes aux branches noueuses balancent leur beau feuillage dans la clarté familière et donnent une impression de quiétude profonde. Ces arbres-ci sont nos contemporains et nous nous sentons chez nous sous leur ombrage.

*
* *

En ce moment de l'année, le sol du fond des Flosses est encore assez dénudé. Pourtant, la marche n'y est pas commode : à tout moment, le pied est retenu dans de longues tiges ligneuses munies d'aiguillons, qui traînent et s'enchevêtrent sur le sol ; elles portent encore de belles feuilles à trois ou cinq grandes folioles toutes pourprées qui nous font aussitôt reconnaître la plante : ce sont des Ronces. Les feuilles qui les décorent datent de l'été dernier, elles ont passé l'hiver sur leurs rameaux, d'où elles ne se détacheront guère avant l'épanouissement des nouveaux bourgeons. Ces feuilles, il est vrai, ne possèdent pas l'épiderme coriace propre au feuillage persistant des Conifères, du Lierre, etc. Leurs limbes sont minces, présentent une grande surface et devraient donc se refroidir très vite. Pourtant, elles résistent au froid sans se désorganiser et leur vitalité persiste souvent jusqu'après l'hiver. Mais remarquez qu'à l'automne les feuilles de la Ronce ont pris les riches teintes pourprées que nous admirons aujourd'hui ; or, c'est précisément ce rougissement qui leur fut utile pour résister à l'hiver. Expliquons-nous.

En été, ces feuilles sont vertes, c'est-à-dire qu'elles renferment une matière, la chlorophylle, qui réfléchit ou laisse passer les rayons verts (ainsi que les jaunes) et qui absorbe les rayons rouges, ainsi que les bleus et les violets. Ces rayons absorbés sont, vous le savez, utilisés par la chlorophylle pour l'assimilation du carbone. Les feuilles vertes renvoient donc au dehors, sans les utiliser, une grande partie des rayons qui les éclairent : les verts et les jaunes. Mais si les cellules épidermiques trans-

parentes, qui recouvrent les tissus à chlorophylle, se chargent d'une matière pourpre (qui retient donc les rayons verts et jaunes et laisse passer les rayons rouges, bleus et violets), alors la totalité des rayons du spectre est absorbée par la feuille, et celle-ci transforme en énergie calorique les rayons qui sont retenus par l'épiderme et ne servent pas à l'assimilation.

On s'explique ainsi comment les Ronces, dont l'épiderme foliaire rougit en automne, peuvent résister à l'abaissement de la température externe: elles transforment de la lumière en chaleur.

Ces plantes réalisent donc, dans leurs feuilles, le joli petit travail que voici: elles décomposent la lumière blanche du soleil, elles se chauffent par certains de ses rayons qu'elles transforment en chaleur, et elles se nourrissent du carbone de l'anhydride carbonique, grâce à l'intervention des autres rayons. Ne sont-ce pas de merveilleux petits laboratoires?

Voyons à présent comment il se fait que les Ronces forment ces buissons inextricables d'où il est si difficile de se dégager. Non seulement il y a de nombreux aiguillons sur les rameaux et les feuilles, mais les tiges présentent un curieux phénomène. Essayez de refouler devant vous cette longue branche qui vous barre le chemin. — Impossible. — Vous n'y comprenez rien d'abord, car, si cette tige flexible est attachée par la base, du moins le sommet devrait-il se déplacer aisément et se laisser refouler par la poussée que vous exercez. Oui, mais regardez-y de plus près: le sommet de la tige s'est également enfoncé en terre, si bien que cette Ronce forme une espèce d'arceau solidement fixé par ses deux extrémités ; comme il est trop résistant pour que vous puissiez le rompre, ou bien vous devrez le contourner, ou bien il vous faudra l'abaisser et passer par-dessus.

C'est une curieuse histoire, n'est-il pas vrai? une plante qui s'enracine par son bout supérieur. Voici une tige, dont le sommet n'a touché terre que depuis peu de temps, nous l'avons arrachée aisément et nous découvrons de petites racines surgissant du bourgeon terminal dont les jeunes feuilles ont avorté. La plante, sans doute, retire profit de cette propriété originale. Les Ronces, bien que ligneuses, n'ont pas assez de résistance pour se main-

tenir dressées par elles-mêmes. Elles ne s'élèvent un peu que lorsqu'elles trouvent auprès d'elles d'autres plantes plus rigides, aux branches desquelles elles s'accrochent grâce à leurs aiguillons. Mais bientôt elles retombent, leur extrémité lentement s'infléchit, tandis que se poursuit la croissance. Si elles continuaient à croître de la sorte, leurs longs rameaux débiles traînant sur le sol et fixés uniquement par la base risqueraient souvent d'être endommagés. Il n'en est pas ainsi, heureusement : quand le rameau de Ronce a suffisamment grandi pour toucher le sol, son sommet plonge sous terre et s'enracine. L'année suivante, des rameaux naissent en cet endroit et rayonnent de ce nouveau point de fixation : eux aussi s'allongent en décrivant une courbe et enterrent finalement leur sommet. Il suffit de peu d'années pour qu'une grande surface soit ainsi couverte d'un inextricable lacis de Ronces. Non seulement la plante est ainsi admirablement fixée, mais ses fonctions de nutrition sont aussi facilitées puisque son système de racines, largement développé, exploite le sol sur une plus grande étendue.

Chaque année, la Ronce envahit donc de nouveaux territoires, vierges encore, et se dissémine elle-même jusqu'à de grandes distances parfois du pied primitif. Car vous voyez bien que nous avons affaire ici à un moyen de propagation végétative très ingénieux: c'est du bouturage, ou, pour mieux dire, du marcottage naturel. Une plante produit ainsi, au bout de peu de temps, par l'enracinement de ses rameaux, toute une série de plantes plus jeunes qui, d'abord, restent reliées à la plante mère; mais quand ensuite le rameau qui forme le lien vient à être rompu, peu importe, la plante ne sera pas détruite, elle ne sera que divisée et cela fera autant d'individus distincts.

Il n'y pas que des Ronces dans le sous-bois des Flosses. Nous y découvrons toute une légion de mignonnes plantes qui, elles aussi, sollicitent notre attention. Il y a des Ficaires, des Dorines *(Chrysosplenium oppositifolium)*, des *Adoxa Moschatellina*, etc.

La Ficaire *(Ficaria ranunculoides)* nous est familière. Nous aimons cette jolie corolle d'or brillant qui, dès la fonte des neiges, constelle nos bois humides. La jeune plante de Ficaire provient généralement de la germination de petits tubercules qui ont

passé l'hiver. Elle trouve dans ces tubercules tous les matériaux nécessaires à l'édification de ses organes; elle ne doit donc pas se les fabriquer elle-même, c'est pourquoi son développement est si rapide et ne nécessite pas une énergie lumineuse considérable : dès le mois de mars, on rencontre de vrais tapis de *Ficaria*. Aucune autre plante ne se dresse encore autour d'elle à cette saison: elle peut donc s'étaler au ras du sol sans que rien ne lui porte ombrage. Mais quand, au mois de mai, de hautes herbes se sont développées, elle ne reçoit plus assez de lumière et elle se désorganise; elle a assuré cependant le sort de sa progéniture, grâce à son labeur actif au moment où les conditions de vie lui étaient favorables.

Etudions de plus près le développement de cette plante. Elle vous semble peut-être bien humble et vulgaire et peu digne d'intérêt. Détrompez-vous, les plantes les plus communes ne sont pas les moins curieuses, au contraire. Si elles n'ont pas la richesse de couleurs, la splendeur et le parfum des fleurs cultivées, elles ont une grâce, un charme simple qui séduit quiconque s'abaisse vers elles pour les regarder.

D'ailleurs, si elles sont très répandues, n'est-ce pas parce qu'elles sont mieux adaptées que d'autres aux conditions de vie, n'est-ce pas parce qu'elles ont d'innombrables ressources qui leur permettent de vaincre les difficultés de l'existence? Et n'est-il pas intéressant de connaître ces ressources?

Quand la croissance du tubercule commence, une jeune tige se forme qui doit percer la terre. Cette tige est couverte d'écailles résistantes (feuilles modifiées) qui s'emboîtent les unes dans les autres et enveloppent entièrement l'extrémité jeune et délicate de la tige en voie de croissance; si bien que c'est le petit cône dur et pointu formé par les écailles terminales qui écarte les particules de terre pour forer un passage à la plante. Quand le sommet arrive à la surface libre, au lieu de continuer à former des écailles, il donne naissance à des feuilles véritables qui s'étalent dans l'air. Les premières feuilles formées, les plus grandes, ont un long pétiole qui les écarte fortement de l'axe; les suivantes, plus petites, à pétiole plus court, rapprochent de plus en plus leurs limbes du centre de la

plante, de telle sorte qu'aucune d'elles ne porte ombrage aux autres. La base des pétioles s'élargit en formant une gaine dans laquelle s'abritent les jeunes feuilles non encore déroulées et des bourgeons spéciaux dont nous parlerons tantôt.

Les limbes foliaires sont absolument glabres. Nous avons eu l'occasion de voir, à d'autres excursions (1), que les revêtements pileux protègent les plantes contre une transpiration trop active, qui leur est funeste quand le sol est pauvre en eau utilisable. Mais la terre des prairies et des bois où vit la Ficaire est toujours très humide, surtout au printemps; une protection quelconque contre un excès de transpiration est donc un luxe inutile, la plante peut transpirer activement sans courir le risque de jamais se faner. La nature ne connaît pas les dépenses superflues, car ce que l'on consomme en parure vaine est perdu comme effet utile et provoque donc un affaiblissement fatal. Nous l'avons vu déjà : les gaspilleurs sont voués à une défaite certaine dans l'incessante lutte pour la vie.

Mais les poils protègent parfois contre la voracité des herbivores, et, à ce point de vue, un revêtement de poils urticants par exemple, ne serait peut-être pas une dépense inutile pour la Ficaire. Si, car elle a acquis au cours de son évolution un autre moyen, très efficace, pour éviter d'être mangée : ses tissus renferment une matière âcre, quelque peu vénéneuse, dont le mauvais goût répugne à tous les animaux. Les feuilles de *Ficaria* sont, grâce à cela, parfaitement respectées par les herbivores, y compris les Limaces.

Hélas! qui donc peut se vanter de n'avoir pas d'ennemis? Les Ficaires échappent à la voracité des animaux, mais elles n'ont pu se protéger contre les Champignons parasites, petits ennemis microscopiques qui se logent dans les cellules foliaires et qui les épuisent.

Cherchez autour de vous, vous trouverez beaucoup de feuilles qui portent sur la face inférieure des taches circulaires, jaune orangé, où l'on distingue à la loupe, et même déjà à l'œil nu,

(1) *Sur le Littoral belge*, Revue de l'Université, t. XI, p. 177. Tiré à part 1re édition 1906, p. 25 ; 2e édition, p. 37.

de petites coupes arrondies (voir phot. 29, pl. XV), en haut à gauche). Nous avons affaire ici à un Champignon qui vous rappelle sans doute celui que nous avons trouvé l'été dernier dans les dunes, sur les feuilles du Saule rampant (1). C'est, en effet, une Urédinée également, une « Rouille » : *Aecidium Ficariae*, dont la biologie se rapproche absolument du *Melampsora repentis*, parasite du Saule. Des filaments cellulaires, invisibles à l'œil nu, envahissent les tissus foliaires et certains d'entre eux, perçant l'épiderme, forment de petites coupes à l'intérieur desquelles se détachent des cellules arrondies, — les spores, — que le vent emporte et qui s'en vont disséminer l'espèce. Ici également, deux plantes doivent intervenir pour que le parasite parcoure son cycle de développement. Des spores d'*Aecidium Ficariae*, qui germent sur des Graminées très communes, les Paturins *(Poa nemoralis* et *P. pratensis)*, y parasitent les feuilles et donnent des spores brunes d'aspect si différent de celles qui se forment sur la Ficaire qu'on avait décrit cette forme comme un Champignon différent : *Uromyces Poae*. La preuve pourtant qu'il s'agit bien du même Champignon, c'est que, si l'on cultive des spores d'*Uromyces Poae* sur des *Ficaria*, on obtient l'*Aecidium Ficariae*.

Est-ce le même Champignon qui forme ces taches claires piquées de petits points bruns foncés en saillie? Nous en trouvons beaucoup sur le limbe et aussi sur le pétiole de plusieurs feuilles (voir phot. 29, pl. XV à droite). C'est une Urédinée aussi, *Uromyces Ficariae* qui infeste les feuilles de *Ficaria* suivant le même procédé qu'*Aecidium Ficariae*, mais qui y donne des spores brunes formant des amas poussiéreux, — les points noirs en relief. On ne connaît pas, pour cette espèce, de forme de passage sur d'autres hôtes, ce qui ne signifie pas qu'il n'en existe pas, mais simplement, peut-être, qu'on ne les a pas encore découvertes.

Il y a un troisième Champignon qui vit aux dépens de la Ficaire. C'est *Peronospora Ficariae* qui provoque la déformation

(1) *Sur le Littoral belge*, 2e édition, p. 134.

que vous pouvez observer sur beaucoup de feuilles (voir phot. 29, pl. XV, à gauche, en bas). Les feuilles attaquées ont généralement un pétiole plus long, dressé et rigide ; leur limbe reste plus petit et est recourbé vers le haut en forme de cuiller.

Le Champignon y forme, à la face supérieure, un revêtement grisâtre comme une fine moisissure. Les feuilles ainsi attaquées meurent longtemps avant les autres.

Les plantes parasitées par l'un ou l'autre de ces Champignons sont d'ailleurs, cela se conçoit, plus malingres que celles qui en sont indemnes et leurs organes de reproduction se ressentent évidemment de l'affaiblissement de la plante mère. Par bonheur, les Ficaires sont très abondantes et, dans la foule, il y en a toujours bon nombre qui échappent à l'épidémie des Rouilles ou du *Peronospora*. Ajoutons aussi que leur reproduction et même leur multiplication est si bien assurée que l'espèce se perpétue admirablement en dépit des Champignons parasites.

Quels sont ces moyens de reproduction? D'abord, direz-vous, il y a les fleurs. Celles-ci ont un calice verdâtre à trois sépales ; la corolle présente huit pétales ou même plus, d'une belle teinte jaune d'or, très brillante; à la base de chaque pétale se trouve un petit nectaire qu'une écaille recouvre et protège. Les étamines, en nombre indéfini, sont disposées en une spirale qui se continue par la série, spiralée aussi, des nombreux ovaires, enfermant chacun un ovule. Le soir, calice et corolle se referment, protégeant ainsi les calices et les ovaires pendant les nuits printanières, généralement froides et humides. Pendant le jour, la corolle scintille comme une étoile d'or sur le fond luisant du feuillage et attire les Insectes, qui viennent y puiser le nectar. A cet effet, ils se posent au centre de la fleur, sur les stigmates, fouillent parmi les étamines pour trouver les nectaires et se couvrent de pollen; ils s'envolent ensuite vers une autre fleur, s'y posent sur les stigmates et effectuent la fécondation. Celle-ci pourrait, d'ailleurs, se faire directement par la simple chute du pollen des étamines sur le stigmate. Mais, pour des raisons que nous ignorons, les Ficaires produisent rarement des graines; et, quand il s'en forme, il semble bien qu'elles soient toujours mauvaises et ne germent pas.

Chez cette Renonculacée, les moyens de propagation purement végétative remplacent la reproduction sexuelle, devenue inefficace. Déterrez une plante. Vous y voyez des racines de deux sortes : les unes, minces et longues, sont des racines normales qui absorbent dans le sol l'eau chargée de sels minéraux ; les autres sont courtes et renflées en massues, ce sont des racines tuberculeuses dans lesquelles la plante emmagasine des réserves. Tandis que toutes les parties aériennes meurent en été, ces tubercules persistent sous terre, y passent l'hiver et germent au printemps suivant en donnant de nouvelles plantes. La Ficaire se maintient ainsi à l'endroit même où elle a vécu.

Mais voici autre chose. Dans la gaine formée par la base des pétioles, nous trouvons de petits bourgeons, d'un blanc jaunâtre, qui se détachent aisément. Ce sont de petits tubercules sur lesquels on ne distingue ni écailles, ni feuilles. Ils constituent également de petits magasins de réserves alimentaires et sont capables de donner naissance à de nouvelles plantes. En été, quand le feuillage des Ficaires se dessèche, les bulbilles se détachent, roulent sur le sol et sont entraînées au loin par les pluies. Quelque aspérité du sol les arrête, elles sont recouvertes de terre, passent l'hiver sous le sol et germent au printemps suivant.

Les petits tubercules aériens disséminent donc l'espèce, tandis que les tubercules souterrains la reproduisent sur place. Ces deux modes de propagation végétative assurent si bien la perpétuation des Ficaires, qu'il importe peu que la fécondation n'y soit que rarement effectuée.

Mais si les fleurs ne servent à rien chez la Ficaire, pourquoi donc continuent-elles à se produire? N'y a-t-il pas là une contradiction avec ce que nous disions tantôt : que l'évolution tend à conserver uniquement ce qui est avantageux? En vérité, si la Ficaire continue à produire ses fleurs, c'est qu'elle n'a pas le moyen de s'en débarrasser. Voici pourquoi :

Comment les horticulteurs obtiennent-ils les innombrables variétés de Rosiers, de Poiriers, de Dahlias, etc., qui sont mises, chaque année, dans le commerce? Vous le savez, sans doute, c'est en semant des graines de Rosiers, de Poiriers, de Dahlias.

Parmi les rejetons ainsi produits, il s'en trouve souvent qui sont différents de leurs parents et qui présentent quelque particularité avantageuse. Mais comment font alors les horticulteurs pour propager ces nouvelles variétés? Récoltent-ils les graines pour les semer? Certes non, car ils ne réussiraient pas à maintenir ainsi la variété avec tous ses caractères. Le moyen est très simple: ils bouturent, ou marcottent, ou greffent leur plante nouvelle, et ils sont ainsi assurés de la multiplier avec ses moindres caractères différentiels. Ainsi donc, vous le voyez : par la reproduction sexuelle, on introduit la variabilité dans l'espèce; par la propagation végétative, — sans le concours des fleurs, — on maintient intact, chez les descendants, tout l'ensemble des caractères de la plante mère.

Eh bien! à présent, qu'arrive-t-il pour la Ficaire? Elle n'a plus de reproduction sexuelle et se propage exclusivement par ses tubercules : elle est donc figée dans son immobilité et est incapable de varier davantage. Elle continue ainsi à traîner avec elle ses fleurs inutiles et encombrantes, puisque jamais des individus ne peuvent naître qui soient privés de ces fleurs, et qui aient, de ce fait, un avantage dans la lutte pour l'existence.

Les Dorines *(Chrysosplenium oppositifolium)*, qui vivent ici dans l'intime société des Ficaires, ont de bizarres fleurs sans corolle, munies d'un calice jaune et de feuilles florales également jaunâtres. Elles forment une inflorescence plate qui, suivant plusieurs observateurs, constituerait une adaptation à la fécondation par les Limaces. Quoi qu'il en soit, on voit aussi beaucoup de Mouches visiter ces fleurs.

* * *

Ce n'est pas le tout de courir les bois, de gambader comme des écoliers en vacances, de regarder de droite, de gauche, des fleurs, des Insectes et mille autres choses en butinant d'aimables connaissances. Il faut manger aussi; notre course en forêt nous a affamés, et plusieurs d'entre nous ont déjà retiré de leur sac quelque tartine qu'ils ont dévorée à belles dents. Il y a, pas loin

d'ici, un cabaret : « Aux trois Fontaines », où nous pourrons nous reposer tout en mangeant nos provisions.

Traversons le ruisseau, escaladons le versant en veillant à ne pas buter contre les vieilles souches restées en place après la coupe qui fut faite ici, il y a deux ans. Nous allons vivement, mais nos yeux, maintenant avertis, découvrent et reconnaissent toutes les plantes qui, les premières, repeuplent les clairières : les rosettes claires des feuilles de Digitales (voir phot. 31, pl. XVI), les Framboisiers, les Genêts-à-balais, etc...

Sur le plateau, de grands cercles noirs nous apparaissent : ce sont des endroits où l'on a fait du charbon de bois ; il en reste encore des fragments qui recouvrent le sol dépouillé, en ces points, de toute végétation. « De toute végétation » est exagéré, car il y a du vert là, parmi les morceaux de bois calciné ; nous approchons et nous reconnaissons une Mousse qui porte encore des fructifications roussies datant de l'été dernier. Cette Mousse *(Funaria hygrometrica)* ne se rencontre guère, dans la forêt de Soignes, que dans les endroits où l'on a fait du charbon de bois. Il est évident que ses spores sont disséminées partout, au hasard, mais il n'y a que celles qui ont la chance de tomber en ces lieux particulièrement favorables à leur germination qui se développent. Pourquoi ce sol couvert de bois carbonisé leur est-il si spécialement propice ? — Ah ! mais voilà ! Nous sommes au bout de notre savoir. Le fait est constaté, il n'est pas encore expliqué,... il a d'ailleurs cela de commun avec des foules d'autres faits. La pauvre petite science que les hommes ont élevée si lentement, au prix de tant d'efforts séculaires, a des limites si étroites encore ; le domaine de l'inconnu est immense, celui du connu est si restreint !

Trêve à toutes questions, à toutes recherches ; nous arrivons sur la Grand'Route de Namur, voilà notre cabaret.

Bientôt nous nous installons, qui dans la salle, qui dans le jardin de l'auberge, et nous faisons honneur à notre frugal déjeuner.

* * *

Une demi-heure plus tard, la joyeuse bande des extension-

nistes se remet en route et redescend à travers la futaie dans la direction de Rouge-Cloître.

Nous jouissons, de la hauteur où nous nous trouvons, d'une jolie échappée sur tout ce pays boisé auquel les eaux courantes ont, de siècle en siècle, donné son modelé si spécial. A travers les rameaux encore dénudés, le regard porte assez loin et découvre tout un ensemble de jolis vallonnements aux courbes lentes et molles.

Pendant la descente vers la vallée de Rouge-Cloître, nous observons parfaitement l'influence de l'humidité sur la végétation : toute cette pente a été recouverte de limon qui y est resté en place; dans le fond, des alluvions modernes des vallées ont été déposées, mais, somme toute, nous rencontrons partout un sol argileux et fertile. Cependant, la végétation change à mesure que nous descendons. Au sommet, il n'y a guère, comme arbres, que des Hêtres; plus bas, les Chênes deviennent nombreux et les Hêtres diminuent. Dans le fond, il n'y a plus de Hêtres, mais des Chênes et surtout des Frênes.

Les Hêtres préfèrent les sols profonds et assez secs; les Chênes sont assez indifférents à l'humidité, pourvu qu'ils puissent enfoncer profondément et aisément leurs racines dans le sol (sous la couche limoneuse peu épaisse, ils rencontrent ici une importante couche de sable, ce qui leur convient très bien). Quant aux Frênes, ils aiment les terres denses et humides. Les graines de ces différentes essences sont emportées sur toute la longueur de la pente, mais une âpre concurrence s'établit entre les jeunes plantes dès la germination et les mieux adaptées à chacun des terrains y survivent seules.

Nous trouvons, dans le fond, parmi les herbes, toute une légion de jeunes Frênes qui viennent de germer; ils sont là, en rangs pressés, cherchant tous leur petite place au soleil. Il y a aussi des Frênes d'un an ou de deux ans, mais ils sont déjà beaucoup moins nombreux que les tout jeunes. Quant aux Frênes adultes, ils s'espacent sagement à plusieurs mètres de distance. La phot. 4, pl. II, représente un phénomène analogue : on y voit une foule de jeunes Hêtres peuplant la clairière, sous un arbre porte-graines. C'est une bonne aubaine pour nous que la

découverte de cette jeune population de Frênes, car cela nous donne une preuve flagrante de la lutte à mort qui s'établit entre les individus d'une même espèce, entre les descendants d'un même parent. Tous les ans, d'innombrables graines de Frênes sont disséminées : beaucoup déjà sont perdues avant d'avoir germé. Celles qui ont la chance de tomber sur un bon terrain germent. Au début, les racines sont courtes, peu nombreuses; les besoins sont minimes parce qu'on est petit, et, en « se serrant un peu les coudes », on réussit à vivre côte à côte. Mais l'on grandit, les racines s'allongent, se ramifient, déjà l'on se gêne l'un l'autre... Alors, c'est la guerre... oh! une guerre paisible, si je puis dire, sans passion, sans cruauté apparente; dans la foule des petits, il y en a toujours quelques-uns qui sont plus faibles, qui croissent moins vite : ceux-là voient bientôt l'étroit lopin de terre qu'ils commençaient à peine à exploiter, envahi par les racines de leurs voisins plus vigoureux. Leur place est prise, ils sont vaincus déjà et meurent. C'est ainsi qu'on se dispute, particule à particule, le sol qu'on habite... et des milliers de petits Frênes meurent dès la première année. La lutte se poursuit les années suivantes, mortelle pour le plus grand nombre, jusqu'à donner finalement la victoire aux quelques-uns qui ont crû avec le plus de vigueur et qui resteront les maîtres du sol, sur lequel, à leur tour, ils enverront leurs semences beaucoup trop nombreuses. La lutte reprendra entre leurs descendants... car, vivre, c'est lutter et vaincre.

*
* *

Les étangs de Rouge-Cloître étalent près de nous leur nappe miroitante (voir phot. 27, pl. XIV). Autrefois, ils étaient si beaux, ils s'harmonisaient si bien avec tout ce vallon boisé. A présent, on les a « arrangés », et l'homme s'entend admirablement, nous le savons, à « embellir » la nature. Ils sont bien propres; leurs bords, autrefois tout embroussaillés, sont soigneusement nettoyés; de petits bancs sont placés tout autour et une pittoresque garniture de pêcheurs à la ligne a remplacé la sauvage végétation qui les bordait naguère. L'un des étangs possède encore une jolie berge plantée d'un taillis qu'on a respecté;

de hautes plantes aquatiques croissent dans l'eau près de la rive. Mais vous ne pouvez en approcher... la ronce artificielle fait ici respecter les droits des pêcheurs. Sans doute, on a ainsi satisfait ces derniers, mais on a gâté pour cela l'un des plus beaux coins des environs de Bruxelles.

* * *

A droite, une jolie lisière, où nous retrouvons l'action féconde de la lumière. En avant, une somptueuse bordure de Ronces; puis, au second plan, sous la futaie de Hêtres, un taillis de Charmes aux branches gracieusement courbées vers la pleine lumière et toutes couvertes, en ce moment, de bourgeons verts et pourpres qui déplissent leurs luisantes petites feuilles. Mais il nous faudra revoir cela en été, quand le feuillage sera dans son plein développement (voir phot. 28, pl. XIV). C'est alors surtout que ces lisières sont jolies : elles forment autour de la futaie assombrie une merveilleuse tenture de feuillage sur laquelle le soleil fait courir d'éclatants reflets; vues de l'intérieur de la futaie, elles donnent l'impression de splendides dentelles pailletées d'or et d'émeraude.

Cet étroit chemin, qu'en été on découvre à peine sous le feuillage qui l'envahit, va nous permettre de traverser la lisière et d'entrer sous bois.

Quel délicieux ravin! Il s'allonge devant nous en des courbes sinueuses qui produisent la perspective la plus charmante qu'on puisse rêver. Et son nom est si joli! C'est le Ravin de la Sourdine. Le nom seul, semble-t-il, évoque aussitôt la paix mystérieuse qui plane dans cet aimable vallon, où les bruits du dehors n'arrivent qu'assourdis et où chantent seuls les Oiseaux, tandis que le vent qui balance les branches et soulève les feuilles les accompagne « en sourdine ».

Un contraste apparaît qui met une heureuse variété dans la hêtraie de ce ravin. La futaie pleine y côtoie la futaie sur taillis (voir phot. 1, pl. I). Ici, la pente est couverte d'une futaie dont tous les troncs rapprochés s'élancent d'un jet, du sol revêtu d'un tapis de feuilles rousses piqué d'Anémones. Là, c'est un

taillis sous futaie : les Hêtres, plus espacés, dressent leurs fûts parmi les taillis de Charmes, de Coudriers, de jeunes Hêtres, aux branches fines, gracieuses, rayant le sol d'une multitude de traits enchevêtrés (voir phot. 1, pl. I).

Nous n'avons pas affaire à des boisements d'âge différent (phot. 1, pl. I); les Hêtres de la futaie sur taillis sont aussi âgés que ceux de la futaie pleine. Il s'agit simplement ici de deux modes d'exploitation différents. Dans la futaie pleine, on a laissé les Hêtres assez rapprochés les uns des autres, de sorte qu'à un moment donné du développement de la hêtraie, il a fallu supprimer le taillis menacé de mort sous les cimes ombreuses. Dans la futaie sur taillis, on a espacé davantage les Hêtres et leurs cimes ne forment pas une voûte continue. Le soleil peut descendre dans le sous-bois par de larges trouées, et c'est ainsi que les taillis de Charmes, de Coudriers, d'Érables, de Sorbiers, etc., peuvent s'y développer (voir phot. 2, pl. I).

Il y a une plante qui est l'habitante fidèle des futaies sur taillis et que l'on ne rencontre pas dans la futaie pleine : c'est le Chèvrefeuille. En voici plusieurs qui ont enroulé leurs tiges volubles autour de diverses branches du taillis. Et si, même dans une futaie pleine, vous rencontrez exceptionnellement quelque jeune arbre autour duquel s'enroule un Chèvrefeuille, jamais du moins ne l'y trouverez-vous fleuri. Question de lumière, encore. Le Chèvrefeuille peut vivre et fleurir dans les tout jeunes boisements, ou dans les futaies sur taillis, ou bien à la lisière des futaies pleines, partout enfin où la lumière tombe abondamment, — mais non sous la futaie pleine où règne l'ombre.

Une question pourtant surgit dans notre esprit. Que deviennent, quand s'élève la futaie pleine, les Chèvrefeuilles qui s'étaient enroulés autour des jeunes Hêtres? Chaque année le tronc grossit; mais la liane qui l'entoure ne peut élargir sa spirale; le Hêtre se trouve donc étroitement enserré, ses tissus corticaux sont blessés, et sa croissance est gênée aux points de pression, tandis qu'elle se poursuit ailleurs. L'arbre, heureusement, peut cicatriser ses blessures par des tissus spéciaux qui se développent aux endroits endommagés. Un double bourrelet de tissus cicatriciels se forme le long de la tige spiralée

du Chèvrefeuille, et finalement, les deux bourrelets se rejoignent par dessus la liane, qui s'y trouve donc emprisonnée. Le Chèvrefeuille meurt; quant à l'arbre, il continue à croître, mais il conserve pendant longtemps la déformation due à l'étranglement qu'il a subi. Vous rencontrerez souvent dans une futaie d'une vingtaine d'années des Hêtres dont le tronc présente de ces torsions étranges qui ne sont autre chose que la trace des méfaits du Chèvrefeuille (voir phot. 33, pl. XVI). Quand les arbres continuent à grossir, ces irrégularités de croissance vont s'atténuant d'année en année et, dans la futaie adulte, l'on ne distingue plus les Hêtres qui ont été déformés, mais la coupe et le débitage des troncs font réapparaître les traces internes des blessures cicatrisées et permettent de retrouver parfois la tige, auteur du mal, encastrée dans le bois.

* * *

A mesure qu'il s'enfonce dans le cœur de la forêt, le ravin devient de plus en plus sauvage. On s'y croirait volontiers à mille lieues de tout pays civilisé, tant la solitude y est profonde (voir phot. 6, pl. III). Pas de chemin, pas de trace d'industrie humaine, rien qui révèle la proximité d'habitations. Le vallon a des pentes assez raides qui l'enferment étroitement dans sa rustique sauvagerie. Le creux humide est tapissé de belles grandes feuilles d'un vert brillant, tachetées souvent de brun. Ce sont des *Arum maculatum*, une plante qui, ainsi que la Ficaire et l'Anémone, s'empresse de vivre au premier printemps avant la feuillaison des cimes. Elle aussi, construit ses feuilles à l'aide des matériaux assimilés l'année précédente et emmagasinés dans la tige souterraine.

Dès la fin de l'hiver, on peut voir les feuilles percer l'humus et apparaître la pointe la première; elles sont enroulées sur elles-mêmes en un étroit cylindre, ce qui facilite beaucoup leur sortie de terre. Aussitôt à l'air, tous les limbes s'étalent. Les nervures de ces feuilles sont très distinctes, car elles se trouvent dans d'assez fortes dépressions. Remarquez que toutes ces dépressions forment comme autant de petites gouttières inclinées vers le

pétiole creusé lui aussi; toute l'eau qui tombe sur les feuilles est ainsi amenée vers le centre de la plante et pénètre abondamment dans la terre, là où plongent les racines. Celles-ci ont donc toujours suffisamment d'eau à leur disposition et la plante peut transpirer activement. Aussi, voyez, ces *Arum* n'ont aucune espèce d'adaptations propres à limiter la transpiration; au contraire : les feuilles sont larges, riches en chlorophylle, l'épiderme est mince et absolument glabre. Or, n'oublions pas que plus la transpiration est abondante mieux s'effectue la nutrition, et nous comprendrons dès lors comment il se fait qu'en une période de temps si limitée, ces *Arum* réussissent non seulement à assurer leurs besoins du moment, mais encore à accumuler des réserves qui leur permettront de se développer très vite au printemps suivant. Ils travaillent pendant deux ou trois mois de l'année, mais si activement qu'ils réussissent à faire des économies... et aussi à créer de nombreux descendants.

Mais il s'agit en tout premier lieu de se défendre contre ses ennemis, de ne pas se laisser manger par les animaux. Oh ! cette plante y réussit admirablement ! Tout aussi bien que la Ficaire, elle tient en respect les herbivores mal intentionnés. Mordez dans une feuille d'*Arum*, mâchonnez quelques instants, nous dit M. Massart. Eh bien ! — Oh ! la la ! mais c'est que ça pique. Nous faisons tous d'abominables grimaces en crachant notre fragment de feuille... (C'est même très drôle à voir !)

Oui, mais nous voudrions bien savoir ce qu'il y a dans ces *Arum*. Nous sentons encore toujours des picotements brûlants dans la langue, le palais et les gencives. La farce est bonne, sans doute, mais bonne surtout à faire aux autres.

— Eh bien ! ce qu'il y a dans les cellules de ces feuilles... ce sont des aiguilles — (Nos têtes deviennent plus drôles encore et nos yeux s'effarent.) — Rassurez-vous, de toutes petites aiguilles microscopiques. — En quoi ? — Non; pas en acier, n'ayez crainte. C'est un sel (de l'oxalate de calcium) qui cristallise ainsi sous forme de fines aiguilles dans les tissus de certains végétaux et qui constitue une excellente protection contre les herbivores : quand ils mâchent ces tissus, ils écrasent les cellules et les aiguilles leur entrent dans la muqueuse de la bouche; —

vous avez éprouvé vous-même la sensation, qui n'est pas des plus agréables, semble-t-il.

Cherchons les fleurs. Ce ne sont pas des organes à brillantes corolles, ni délicieusement parfumées. Mais, voyez-vous ces cornets vert pâle (voir fig. 12 et 13, p. 190), légèrement entr'ouverts de façon à livrer passage à une sorte de petite massue d'un beau violet pourpré. Ce sont là les inflorescences. Cueillons-en une. Le cornet s'étrangle vers le bas, puis s'évase en une partie presque sphérique, hermétiquement close, car les bords du cornet s'y recouvrent. Découpons cette singulière enveloppe florale (qu'on appelle une spathe), de façon à voir ce que renferme cette partie basilaire si bien protégée. Nous y voyons une sorte de colonne qui porte, vers le bas, sur tout son pourtour, de petits organes blancs, arrondis : ce sont les fleurs femelles formées chacune d'un seul ovaire. Au-dessus des fleurs femelles, un petit espace libre, puis une couronne de fleurs mâles uniquement composées d'étamines dont les quatre sacs polliniques sont bien visibles. Au-dessus des fleurs mâles, encore un espace libre, puis une autre couronne de gros poils assez raides, qui se trouvent précisément au niveau de l'étranglement de la spathe et semblent obstruer le passage. Enfin la colonne se prolonge vers le haut par cette massue pourpre qui s'incline en dehors du cornet. Nous avons donc ici non pas une fleur, mais toute une réunion de fleurs : une inflorescence, comme nous disions plus haut.

Quand l'inflorescence est jeune, la spathe est tout à fait enroulée et la massue est emprisonnée aussi. Aussitôt que le cornet s'entr'ouvre, la massue devient visible et se détache vigoureusement sur le fond vert jaunâtre de la spathe. Les Insectes la voient donc aisément. Mais quels Insectes s'agit-il d'attirer? Respirez donc l'odeur de cette inflorescence. — Pouah ! c'est une odeur de viande gâtée. — Précisément, l'*Arum* s'attire ainsi la visite des Mouches à qui cette odeur est loin de déplaire. Celles-ci se posent sur la massue, puis elles s'en vont vers l'endroit d'où vient l'odeur, c'est-à-dire vers le bas. Elles rencontrent la couronne de poils raides; mais ceux-ci ne les arrêtent pas, car ils sont légèrement inclinés vers le bas : ils permettent donc le pas-

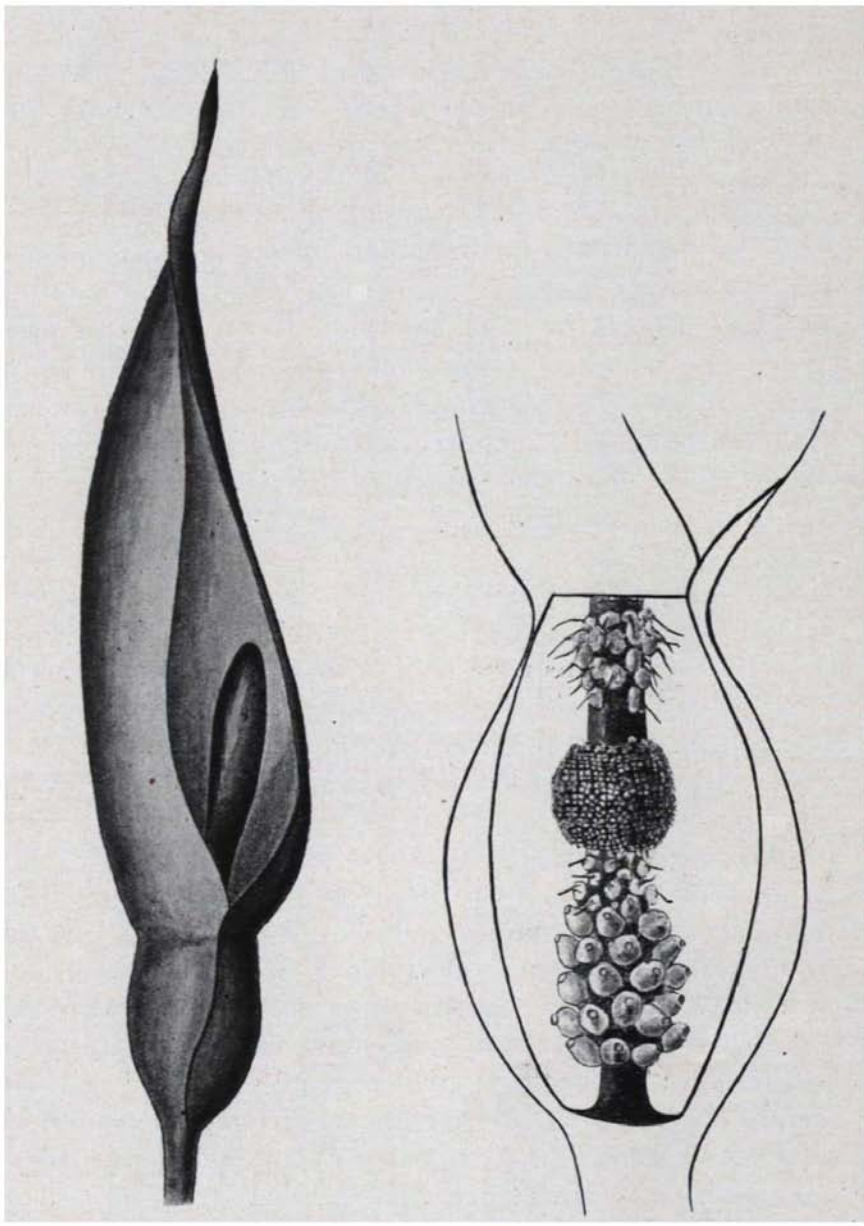


Fig. 12. — Inflorescence d'*Arum maculatum*. Grandeur nature.

Fig. 13. — Détail de l'inflorescence d'*Arum maculatum*. Grossissement $^{3}/_{1}$.

sage de haut en bas, mais non la sortie, c'est-à-dire qu'ils emprisonnent les Mouches dans la petite chambre à fleurs.

Les ovaires sont mûrs avant les étamines. Si donc l'inflorescence n'est ouverte que depuis peu de temps, les Mouches passent sur les étamines sans s'y couvrir de pollen et arrivent aux ovaires, vers lesquels les attire l'odeur spéciale du nectar. Elles fouillent parmi ces ovaires, passent donc sur les stigmates et effectuent la fécondation croisée, si elles avaient au préalable visité une autre inflorescence, où elles se soient couvertes de pollen. Alors, les stigmates disparaissent et, sur chaque ovaire, perle une goutte de nectar pour les petites Mouches emprisonnées. Aussitôt après, les anthères mûrissent, leur pollen tombe au fond de l'inflorescence et les Insectes en sont tout couverts. Finalement, les poils qui obstruent l'entrée de la prison perdent leur rigidité et s'affaissent, tandis que la spathe elle-même devient un peu flasque, autrement dit les parois de la prison cèdent et livrent passage aux petits visiteurs qui s'échappent, garnis de pollen. Tentés par quelque autre inflorescence d'*Arum*, ils s'y laisseront de nouveau emprisonner bêtement et la féconderont.

Ces inflorescences d'*Arum* sont en vérité d'étranges choses... et, pour les petites Mouches qui s'y aventurent, ce sont des hôtels munis d'une belle enseigne, où l'on vous sert le boire et le manger... mais où l'on vous enferme pour vous faire accomplir, à votre insu d'ailleurs, une œuvre importante et mystérieuse, à laquelle vous ne comprenez rien. Après quoi, la porte s'ouvre...

* * *

Nous gravissons la pente, parmi les taillis dont les branches nous frappent au visage et nous décoiffent... Et c'est au milieu de cris et de rires dignes d'écoliers en ballade que nous atteignons le plateau et le chemin qui nous conduit vers l'arrêt d'Auderghem-Forêt.

Ce chemin traverse une futaie avec taillis, très riche en espèces variées. Nous nous trouvons sur un sol fait de sable entrecoupé d'argile : c'est du Tongrien qui est superposé au Lédien sur une grande étendue de la forêt de Soignes. Il est souvent recouvert

par du limon hesbayen, mais en plusieurs endroits, comme ici par exemple, il est mis à nu. Sa composition argilo-sableuse est favorable à un grand nombre de plantes. Aussi voyez quelle diversité : des Chênes, des Hêtres, des Érables, des Sorbiers, des Charmes, des Aunes, des Tilleuls. Cela fait une splendide futaie en été, quand les divers feuillages sont développés et qu'on y perçoit toute une gamme de verts nuancés à l'infini. Les arbres sont assez espacés et un sous-bois embroussaillé couvre tout le sol : le taillis, encore dénudé, est fait surtout de jeunes Chênes, de jeunes Érables et de Framboisiers. Au ras du sol, des Ronces, des Ficaires, des Anémones et aussi, en abondance, des Jacinthes sauvages *(Endymion non-scriptus)* : ravissantes plantes qui agitent dans tous les coins leurs jolies hampes garnies de clochettes parfumées, d'un beau bleu clair violacé.

C'est encore une plante de premier printemps; vous devinez qu'elle doit avoir aussi quelque petit magasin souterrain, où reste accumulé, pendant l'été, l'automne et l'hiver, tout ce qu'il faut pour la croissance et le déploiement rapide des feuilles, lors de la première caresse un peu tiède du soleil de mars.

Il en est bien ainsi; mais chez la Jacinthe, c'est un bulbe qui se forme sous terre et qui emmagasine les réserves. Nous n'avons pas le temps de nous y arrêter aujourd'hui, car voyez...

Hélas! pour l'instant, le soleil nous retire toutes ses grâces. Des nuages gris se tendent sur le ciel. Pressons-nous... Nous avons beau faire, nous n'échapperons pas à la giboulée. Voici déjà les premières gouttes qui tombent et... bientôt c'est un déluge. De parapluies, nous n'en avons point, évidemment. Alors, c'est une course folle, échelonnant les extensionnistes, dans l'ordre de leur agilité, tout le long du chemin qui déjà devient boueux.

Enfin, voici la Grand'Route et l'arrêt du tram; nous y arrivons... comme la giboulée cesse. Le soleil, qui reparaît entre les nuages, éclaire tous les visages rougis par la course et tous les yeux brillants de plaisir.

. . . . . .

2° EXCURSION A VERREWINKEL, LINKEBEEK ET RHODES-SAINT-GENÈSE.

Dimanche, 12 mai 1907.

Arrêt des Sapinières ! Nous y sommes ! Et c'est dans le tram bondé de monde un tohu-bohu général. Des extensionnistes descendent — descendent toujours..... de toutes les voitures.

Ce tram, qui nous a amenés de Bruxelles, est presque vide à présent ; il poursuit sa route vers la « Petite Espinette », et nous, debout au milieu de la route, nous nous regardons, effarés. Non, mais quelle bande ! Nous sommes plus d'une centaine et tout ce monde s'agite et cause. Les anciens extensionnistes, heureux de se retrouver, échangent de cordiales poignées de mains ; déjà des rires s'égrènent.

Soudain, silence ! M. Massart nous rassemble autour de lui pour nous faire des recommandations que rend nécessaires le nombre trop considérable d'extensionnistes qui participent à l'excursion de ce jour.

C'est beau le succès, et il y a lieu, sans doute, de s'en réjouir lorsqu'il s'agit d'une œuvre de propagande scientifique,... mais cela ne laisse pas d'être quelquefois embarrassant et encombrant !

Par le chemin qui s'en va à travers les champs tout baignés de soleil, en ce clair matin de mai, la bande docile s'achemine à la suite du maître.

Un large paysage s'ouvre devant nous, et nos regards le parcourent dans son ensemble, par dessus les molles ondulations qui se succèdent jusqu'à l'horizon. Et nous nous amusons à saisir les curieux effets que produisent les ombres des nuages courant sur les côteaux zébrés de cultures diverses, sur les croupes arrondies auxquelles s'accrochent çà et là de petits bois d'un vert sombre, et dans les fonds où s'étalent des prairies d'un beau vert intense.

Ces ombres étranges, dont on suit la course sur les campagnes ensoleillées, font mieux sentir le relief et le caractère du pays.

M. Massart attire notre attention sur l'allure générale de ce paysage absolument caractéristique pour le Brabant méridional : des collines à large dos bombé, des vallées à pentes douces et à grand fond plat. Rien de heurté, rien de brusque, aucune arête vive dans ce paysage. On croirait voir une vaste mer dont les vagues lentes et gigantesques se seraient tout à coup immobilisées. Et tout est si verdoyant, à présent : les prés, les jeunes cultures et les bois ; les verts se nuancent à l'infini et chatoient sous les coulées de lumière ou d'ombre qui glissent au long des pentes. L'ensemble est très doux à l'œil, très reposant à contempler.

La large vallée qui s'évase à notre gauche s'en va vers le S. W. Notre chemin nous en éloigne et mène vers le N. W. sur le plateau ; mais nous la retrouverons bientôt, à Linkebeek.

A notre gauche, un champ de Trèfle, tout fleuri. Déjà des Insectes de tout genre y butinent, passant activement d'une corolle à l'autre et remplissant l'air d'un bourdonnement à peine perceptible, mais continu. Il y a là des Mouches diverses, dont une espèce particulièrement abondante en ce moment, le *Bibio Marci*, attire nos regards par sa teinte d'un noir brillant ; puis des Bourdons, des Abeilles, des Papillons. Penchons-nous davantage sur les plantes qui peuplent ce champ : nous y trouvons sur les feuilles, les tiges, partout, des Insectes de petite taille que seul un examen attentif permet de découvrir, mais qui sont là en foule. Ce sont : des Coccinelles et nombre d'autres petits Coléoptères, des Diptères minuscules que nous trouvons notamment parmi les étamines des Renoncules et des Potentilles... et puis de tout petits Papillons (Microlépidoptères, dit-on, pour avoir l'air plus malin), dont les ailes sont dorées et les antennes si longues qu'on dirait voir deux longs balanciers : ce sont des *Adela*.

Les Insectes dont nous suivons en ce moment les évolutions sur les plantes se présentent à nous à l'état adulte. Ils ont donc subi déjà les métamorphoses successives par lesquelles ils passent depuis l'éclosion de l'œuf jusqu'à l'état adulte. Mais, pour édifier tous les organes que possède l'Insecte parfait, il faut nécessairement que, dès la sortie de l'œuf, la larve accu-

mule beaucoup de réserves nutritives qui seront utilisées par la chrysalide. C'est pourquoi toutes les larves sont extrêmement voraces. Qu'elles soient enfermées à l'intérieur d'une galle, ou qu'elles sucent le miel approvisionné pour elles dans leurs cellules, ou qu'elles minent elles-mêmes les tissus des plantes, ou même qu'elles se nourrissent de tissus animaux, ce sont toujours, en dernière analyse, les produits de l'activité végétale qu'elles utilisent.

Ne savons-nous pas, en effet, que, soit directement, soit indirectement, tous les animaux vivent aux dépens des végétaux à chlorophylle, puisque ceux-ci peuvent seuls faire avec des matières minérales de la matière organisée.

Rappelons, si vous le voulez, le cycle inévitable de la vie, ramené à son schéma le plus simple. Les plantes vertes font le grand travail, qui est à la base même de la vie, telle que nous la connaissons. Elles utilisent l'énergie lumineuse pour faire, avec l'eau, avec le carbone de l'anhydride carbonique et avec des sels minéraux pris dans le sol, les substances qui peuvent servir à construire des tissus vivants et qui peuvent en brûlant (c'est la respiration), mettre en liberté l'énergie qu'elles renferment. Cette énergie a des manifestations éminemment complexes qui constituent dans leur ensemble ce que nous appelons « la vie ». Les plantes vertes seules, disions-nous, sont capables de créer ces substances carbonées en combinant des éléments inertes; les animaux ne peuvent se les procurer qu'en mangeant des plantes ou d'autres animaux qui se sont nourris de plantes. Il est donc manifeste que tout le règne animal vit aux dépens du règne végétal.

Mais, ajoutons cependant que les déchets animaux qui retournent au monde minéral sont, à nouveau, repris par les plantes. C'est ainsi, par exemple, que la vie animale — comme la vie végétale, d'ailleurs — s'accompagne forcément de combustions respiratoires qui restituent sans cesse à l'air de l'anhydride carbonique. Celui-ci pourra être de nouveau décomposé par les plantes vertes *éclairées*, qui feront ainsi rentrer le carbone dans la matière organisée, c'est-à-dire dans le cycle de la vie. Et cela recommence ainsi, toujours.

Les atomes de carbone ne se renouvellent pas à la surface de notre terre : depuis des milliers de siècles, ils passent du règne minéral au règne végétal, puis au règne animal, pour rentrer dans le règne minéral. Il y en a qui s'immobilisent parfois pendant des siècles (exemple : les houilles), mais un hasard suffit pour les ramener dans le courant qui les fait repasser par les combinaisons où siège la vie.

Nous embrassons ainsi, d'un coup d'œil rapide, toute l'inéluctable solidarité qui unit les vivants, puisque nous voyons que la vie des uns permet celle des autres et réciproquement. Il n'en est pas moins vrai, pourtant, que cette solidarité s'accompagne de luttes incessantes et nécessaires : les plantes doivent être sur la défensive pour être dévorées le moins possible : la sélection naturelle a fixé, chez celles qui ont résisté à la lutte séculaire, des moyens qui les soustraient à bon nombre de leurs ennemis. Si elles n'avaient pas acquis ces moyens de défense, elles eussent infailliblement succombé toutes à l'implacable voracité des Animaux... qui ne s'en seraient d'ailleurs pas réjouis pendant longtemps, car eux-mêmes eussent péri presque aussitôt d'inanition ; et la vie, — sous la forme qui nous est connue, — eût cessé... Si elle se maintient, c'est parce que les plantes ne sont mangées qu'avec mesure et qu'un juste équilibre s'établit entre le monde végétal et le monde animal.

Nous voilà bien loin de notre champ de Trèfle et des Insectes qui y vivent, mais il est bon d'embrasser ainsi, de temps à autre, l'ensemble des phénomènes fondamentaux de la vie, de regarder d'un peu haut les relations antagonistes ou mutualistes qui existent entre les êtres vivants. Cela nous élève pour un bon moment dans les sphères d'une philosophie large et saine, et la sensation que l'on éprouve à entrevoir et à comprendre une loi générale est une joie pure et profonde...

Revenons enfin à nos Insectes. Ceux qui volent ici en cette saison ont-ils donc pu se développer aux dépens des tissus végétaux de ce printemps ? Les bourgeons viennent de se déplisser et beaucoup dorment encore ; quelques plantes herbacées seulement sont développées, d'autres germent à peine. Pourtant, ces Insectes sont déjà adultes. Quand donc leurs larves ont-elles

pu se nourrir? Aucun des Insectes qui en ce moment volent autour de nous n'a acquis son développement complet au cours du printemps actuel, car leurs métamorphoses n'ont pu s'effectuer depuis le moment si rapproché encore de l'éclosion des feuilles. Tous ont vécu des végétaux de l'année dernière, et ils avaient parcouru dès avant la chute des feuilles, sinon tout l'ensemble, du moins une bonne partie de leur cycle évolutif.

Beaucoup d'entre eux avaient atteint l'état parfait avant l'hiver et ils ont passé la mauvaise saison dans quelque creux d'arbre, ou bien sous la mousse, sous les feuilles mortes, sous terre même, dans quelque abri bien protégé où ils s'étaient blottis pour s'y engourdir. Une promenade d'hiver, dans la forêt, nous fera découvrir ainsi, grâce à quelques coups de bêche donnés aux bons endroits, toute une série d'Insectes parfaits que nous troublerons dans leur sommeil hivernal. On croit communément que tous les Insectes meurent au premier froid, c'est une erreur : beaucoup d'entre eux se sont simplement retirés dans un logis d'hiver. Voyez, par exemple, ces beaux Papillons (*Vanessa polychloros*, vulgairement Grande-Tortue) aux ailes fauves, tachetées de noir et de jaune. Ce n'est pas depuis ce printemps que les œufs ont pu éclore, les chenilles se nourrir, se développer jusqu'à devenir aptes à se chrysalider et les Insectes parfaits prendre leur essor. Tout leur développement s'est accompli l'année dernière ; ils ont passé l'hiver à l'état parfait dans le creux d'un Orme sans doute, — car c'est sur cet arbre que vit la chenille, — et dès le début du printemps, ils se réveillent, s'envolent, s'accouplent et les femelles pondent les œufs qui donnent bientôt des chenilles. Celles-ci exploitent voracement les Ormes et, aussitôt qu'elles ont accumulé suffisamment de réserves, elles se chrysalident ; les Papillons s'échappent du cocon et s'envolent. Ceci se passe au début de l'été. Après fécondation, la femelle pond ses œufs, — d'où éclosent les chenilles qui s'empressent de dévorer les feuilles de leur hôte. Dès l'automne, elles se transforment en Papillons qui passent l'hiver à l'état d'Insectes parfaits.

Deux générations de *Vanessa polychloros* se produisent donc au cours d'une année : l'une, chez laquelle l'éclosion de l'œuf se

fait au printemps et dont le développement rapide comprend les mois de printemps et du début de l'été ; l'autre, qui éclôt en été et dont le cycle évolutif se prolonge pendant la fin de l'été, l'automne, l'hiver et le début du printemps, parce qu'il y a engourdissement du Papillon pendant les mois d'hiver. Les individus de première génération pouvant être plus ou moins tardifs et ceux de deuxième génération plus ou moins hâtifs, nous comprenons qu'on rencontre des *Vanessa polychloros* pendant toute l'année pour ainsi dire.

Il y a beaucoup d'Insectes qui passent la mauvaise saison à l'état adulte. Citons, parmi les plus connus, les *Gonepteryx (Rhodocera) Rhamni*, ces Papillons jaune citron, portant sur chaque aile un point orangé, qui volent en grand nombre sur notre champ de Trèfle ; et aussi, deux Coléoptères très communs : le Bousier *(Geotrupes)* et la Coccinelle *(Coccinella septempunctata)*. Tout le monde, tous les enfants même, connaissent les Coccinelles, ces jolies petites Bêtes-à-bon-Dieu, aux élytres rouges marquées de sept points noirs. On les appelle aussi Bêtes-de-la-Vierge, et en flamand : Onze-lieve-Vrouw-beestjes. Et savez-vous d'où pourraient provenir ces dénominations? Ces Insectes étaient consacrés par les Germains à la déesse Friga. Quand celle-ci dut céder le pas à la Vierge, dont le culte triomphait, l'Insecte passa au service des nouvelles divinités : ce fut la Bête-à-bon-Dieu, la Bête-de-la-Vierge... et, chez les Flamands, oublieux aussi de leur antique Friga, ce fut : Onze-lieve-Vrouw-beestje.

On trouve des Coccinelles partout, toute l'année, parce qu'elles aussi présentent deux et même trois générations qui ne se succèdent pas simultanément chez tous les individus. Petite bête très utile à l'homme : elle se nourrit des Pucerons et des larves qui mangent les plantes.

Ainsi donc, tous les Insectes dont nous venons de parler atteignent leur complet développement en automne, s'abritent dans une cachette pendant l'hiver et n'ont qu'à se dégourdir au printemps. On se secoue un peu, sans doute, et... l'on est prêt. On est déjà un Insecte parfait, adulte, apte à propager l'espèce, et, sans autre cérémonie, on s'envole, on fait son entrée dans

le monde printanier où bientôt l'on rencontrera son conjoint, et l'on créera des descendants qui, sous forme de larves ou de chenilles, exploiteront la végétation de cette année.

D'autres Insectes passent l'hiver à l'état de chrysalides ou de nymphes, le Hanneton par exemple. Lors du réveil printanier, la dernière métamorphose s'accomplit, ils brisent leur coque et, revêtus de leurs atours d'Insectes parfaits, ils prennent leur essor.

D'autres espèces, enfin, atteignent avant l'engourdissement hivernal un état larvaire assez avancé. C'est le cas pour plusieurs Papillons ; leur développement s'interrompt à la fin de l'automne et ils hivernent sous la forme de grosses chenilles. Mais, quand les beaux jours reviennent et que la végétation s'épanouit, il ne leur faut plus beaucoup de temps pour achever leur évolution larvaire ; ils se chrysalident et leur éclosion peut s'opérer de bonne heure encore au printemps.

Tous les Insectes qui se montrent à présent ont hiverné sous l'une des trois formes que nous venons d'indiquer : Insecte parfait, chrysalide, larve déjà bien développée. Quant à ceux qui ont passé l'hiver sous la forme d'œufs (c'est le cas le plus général), ils ne seront Insectes parfaits que plus tard, à la fin du printemps ou en été ; ils se développeront, eux, aux dépens de la végétation actuelle.

Les Insectes adultes au printemps, ont donc parcouru leur état larvaire, c'est-à-dire leur stade de nutrition intense et d'élaboration de réserves, pendant la bonne saison précédente. Ils ont acquis en ce moment leur plein développement. Ils n'ont plus à prendre à la végétation printanière que ce qui est nécessaire à leurs besoins d'individus procréant la génération suivante. Plusieurs espèces même ne se nourrissent jamais pendant ce stade d'Insecte parfait. Les femelles pondent des œufs généralement nombreux et, après ce grand effort épuisant, elles meurent. Les mâles, eux, périssent souvent aussitôt après la fécondation.

* * *

Nous sommes au sommet de la colline. Notre chemin s'est

élevé en pente très douce, et le voilà qui descend lentement devant nous. Mais ce chemin a changé d'aspect! Tantôt il était fait d'argile sableuse, à présent, il est dur et rocailleux. Il est couvert ici d'innombrables cailloux encastrés dans la terre : leurs angles arrondis révèlent l'action des eaux qui les ont roulés. Nous les reconnaissons, ce sont les cailloux de la base du Hesbayen. La couche de limon a été balayée par les pluies violentes et seuls, les cailloux, solidement fixés dans le sol, sont restés en place.

Descendons de quelques pas le long du chemin, nous sommes dans un terrain sablonneux, d'où toute la couche de Hesbayen, cailloux y compris, a été enlevée et le sable lédien sous-jacent est à nu. Sol stérile et sec. Consultez la végétation qui y croît et vous serez aussitôt édifié sur sa valeur: une pineraie s'étend à notre droite et nous y trouvons des Bruyères, des Myrtilliers, plantes de terres pauvres en sels minéraux assimilables.

— Tiens, une Sauterelle! C'est en remuant parmi les Bruyères et les aiguilles de Pins que nous l'avons dérangée. Son saut brusque l'a trahie, mais aussi longtemps qu'elle est restée immobile, nous ne pouvions la distinguer, car sa teinte brune variée de taches noires la dissimule parfaitement sur le sol parsemé d'aiguilles roussies et de Bruyères sombres. C'est encore un joli exemple de ressemblance protectrice (mimétisme, disent les livres bien savants) comme nous en avons tant rencontré dans les dunes (1).

Ne quittons pas notre Sauterelle des yeux. C'est amusant de regarder sauter ce petit animal à la forme étrange, quelque peu chimérique, avec ses deux puissants fémurs redressés vers l'arrière du corps. Cela se détend comme un ressort et cela retombe là plus loin. Vous ne voyez pas où tout de suite, tant le saut est brusque et tant la coloration protectrice est efficace. Mais voici un nouveau saut qui vous remet sur la piste. Suivons bien notre Sauterelle au moment où elle s'élance et, adroitement, mettons la main sur elle quand elle se pose.

---

(1) *Sur le Littoral belge*, 2e édition, pp. 72, 203.

Adroitement, c'est facile à dire... mais cette petite bête est plus adroite que nous... Enfin, ça y est... la voilà prise. Examinons-la. C'est une Sauterelle du genre *Tettix (T. subulatus)*. Curieuse bête, on dirait presque une petite mécanique bien articulée: toutes les pièces du corps sont si dures, si rigides! On croit sentir entre les doigts la pression d'une foule de petits ressorts. Elle n'a pas d'ailes ; les élytres, tout à fait atrophiées, se ramènent à de simples écailles. La cuirasse dure qui protège le thorax se prolonge vers l'arrière en une pointe qui recouvre tout le corps et qui dépasse même de beaucoup l'extrémité des fémurs postérieurs.

Les ancêtres immédiats des *Tettix* possédaient des ailes et des élytres bien développées, car si nous envisageons le groupe des Sauterelles dans son ensemble, nous y constatons une évolution amenant le perfectionnement de la faculté de sauter et la perte corrélative de la faculté de voler.

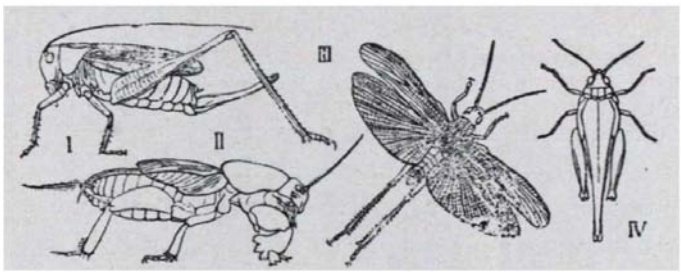


Fig. 14. — I. *Decticus verrucivorus.* — II. *Gryllotalpa vulgaris.* — III. *Stenobothrus bicolor.* — IV. *Tettix subulatus.*

En effet (voir fig. 14), les espèces les moins évoluées dans cette direction ont des ailes et des élytres bien développées : elles sautent bien, mais pour aller plus loin, elles volent pendant le saut, telles, par exemple, les *Stenobothrus (III)*, ces petits Criquets si communs dans les bois, les prairies et les dunes. D'autres ont encore ailes et élytres, mais leur appareil de saut, les pattes postérieures, s'est si bien perfectionné, qu'elles sautent aussi loin que les *Stenobothrus*, sans devoir voler pour ainsi dire, telles ces grandes Sauterelles brunâtres assez communes sur le littoral, *Decticus (I)* et nos Sauterelles vertes *(Locusta)*; chez les Grillons du foyer et les Courtilières, *Gryl-*

lotalpa vulgaris (II), les élytres sont devenues très courtes, mais ces animaux ont subi une évolution toute spéciale, indépendante de celle des autres Sauterelles, et je n'en parle ici que parce que la fig. II représente une Courtilière; enfin, chez les *Tettix (IV)*, les ailes ont totalement disparu et les élytres sont rudimentaires : ils ne volent plus, mais sautent à merveille, comme nous avons pu en juger.

Ainsi, à mesure que se perfectionne le mécanisme du saut, les ailes et les élytres disparaissent.

Imitant le bon La Fontaine, dont la Cigale, vous le savez peut-être, n'est pas une Cigale du tout (les Cigales ne vivant pas dans nos pays) mais la Sauterelle verte *(Locusta viridissima)*, nous disons à notre pauvre *Tettix* emprisonné entre nos doigts :

« Vous *voliez?* j'en suis fort aise,
Eh bien ! *sautez* maintenant ! »

Nous desserrons un peu les doigts et frrrt ! d'un bond le voilà loin !...

Cette Sauterelle est née l'an dernier, elle a passé l'hiver sous la forme d'Insecte parfait que nous lui voyons aujourd'hui et, à la fin d'avril, elle est sortie de son abri et s'est remise à sauter de par le monde pour y trouver sa subsistance. Quant à rassembler des provisions pour l'hiver, pas n'est besoin, et il ne lui faudra pas

« ..... crier famine »

puisqu'elle s'endort pendant tout l'hiver. Ah ! si les bohêmes — dont la Cigale est devenue le symbole — pouvaient en faire autant !

*
* *

La petite pineraie est dépassée. Nous voici dans du vert très frais, du beau vert brillant de prairies tapissant deux petites vallées qui se creusent doucement, l'une à droite, l'autre à gauche et perpendiculairement à notre chemin. La colline que nous longeons sépare la vallée du Gaesbeek de celle du Linke-

beek. Son sommet est recouvert d'une couche d'Asschien portant encore çà et là des traces du limon hesbayen et des cailloux roulés. Par dessous se trouve la couche beaucoup plus importante du Lédien qui déborde partout autour de la calotte d'Asschien. Plus bas encore se trouve le Bruxellien. A l'endroit où nous nous trouvons, deux têtes de petites vallées s'ouvrent l'une à droite, l'autre à gauche et la colline se trouve comme étranglée entre les deux; les eaux de ruissellement l'ont fortement entamée sur ses deux versants : l'Asschien n'y recouvre plus qu'une étroite langue de terre, le Lédien sous-jacent dépasse quelque peu l'Asschien; mais tout de suite, à droite comme à gauche, on se trouve sur du Bruxellien que les eaux ont raviné et par dessus lequel, un peu plus bas, elles ont déposé des sédiments argileux, les alluvions modernes des vallées. Ces terres humides conviennent aux prairies et voilà pourquoi, après la pineraie sise sur la large couverture de sables tertiaires, nous découvrons des creux verdoyants.

Nous dépassons le petit isthme, la colline s'élargit, reforme un large plateau entièrement occupé par un bois dans lequel notre chemin s'engage. Le sol, peu fertile, est planté de Pins, de Chênes, de Bouleaux, avec, dans le sous-bois, des Bruyères et des Myrtilliers. Nous ne nous trouvons cependant pas sur du sable, car notre chemin est plutôt boueux et il n'y fait pas très commode: de profondes ornières, de petites mares même le creusent et l'eau y séjourne. Chose curieuse, cette eau est d'un vert sale et nos bottines, qui pénètrent profondément dans la boue grasse du chemin, se couvrent d'une couche du même vert grisâtre. Nous sommes toujours sur la couche d'Asschien qui recouvre la partie culminante de la colline ; or, l'étage asschien comprend sans doute des couches sablonneuses, mais aussi des couches d'argile sableuse glauconifère, et c'est l'une de ces couches argileuses que nous avons ici. La glauconie (silicate double de potassium et de fer) que renferme cette argile a une coloration verdâtre caractéristique et voilà pourquoi l'eau qui imprègne l'argile prend cette teinte et la communique à nos bottines.

C'est plaisir que de nous voir enjamber flaques et ornières,

glisser çà et là sur l'argile compacte et grasse, émailler nos bottines et nos vêtements de pittoresques plaques de boue verdâtre!... Et c'est plaisir aussi que de suivre tous les beaux rayons qui filtrent à travers le clair réseau des hautes cimes de Pins, courent au long des branches de Chênes et de Bouleaux fraîchement feuillées et y allument d'éclatants feux d'émeraude.

*
* *

Le sol s'incline, nous avons longé le plateau et voici notre chemin qui descend en se creusant vers la vallée. La couverture d'Asschien est dépassée, nous sommes sur le sable lédien sec et ferme. La marche y retrouve sûreté et élasticité et toute la bande compacte des extensionnistes déambule plus alertement que jamais à la suite de son grand berger, l'infatigable M. Massart.

Oui, mais nous ne sommes pas seuls à parcourir ce chemin, il y a d'autres bandes qui y circulent en rangs pressés aussi. Ce sont des Fourmis: le chemin en est tout noirci par endroits. Et vraiment, nous sommes gens importuns qui venons ainsi troubler ces braves bêtes dans leurs travaux d'approvisionnement et utiliser leur chaussée. Pas plus que Dame Belette dans le terrier de Jeannot Lapin, nous n'avons souci de la loi du premier occupant et nous allons le long du chemin tout couvert de Fourmis affairées. Quelques-uns d'entre nous, plus scrupuleux sans doute que les autres, évitent autant qu'ils le peuvent d'écraser les laborieuses petites bêtes. Mais nos pieds sont si longs, si larges, et les Fourmis sont si petites et si nombreuses! Aussi quel carnage et combien nous décimons leurs rangs!

C'est la Fourmi rousse que nous avons ici *(Formica rufa)* et les individus que nous voyons sont les ouvrières, non ailées et stériles (les femelles et les mâles sont de plus grande taille que les ouvrières et possèdent des ailes).

Prenons-en une et examinons-la, elle ne nous fera aucun mal d'ailleurs, car c'est un Hyménoptère sans aiguillon. Certaines Fourmis (les *Myrmica)* ont conservé leur aiguillon ances-

tral; chez les *Formica*, l'aiguillon a disparu, mais il y a eu transformation des glandes à venin en puissants appareils de projection. Nous verrons tantôt que *Formica rufa* en est un excellent exemple. De plus, la tête est armée de fortes mandibules qui sont, à la fois, de bonnes armes et d'excellents instruments de travail. Le corps, d'environ 6 m/m de longueur, semble formé de quatre perles de grosseurs diverses : 1° la tête large portant les mandibules robustes, les antennes, les gros yeux et les ocelles; 2° le thorax plus étroit que la tête, portant les trois paires de pattes ; 3° la troisième perle très petite reliée au thorax d'une part et à l'abdomen d'autre part par un étranglement si mince qu'on se demande comment la continuité organique est possible et comment tous ces segments ne se détachent pas les uns des autres; 4° l'abdomen assez large, arrondi et noirâtre. Cela fait une petite bête très bien articulée et très agile. Où pourrait bien être la fourmilière? Considérons un instant nos Fourmis et nous le saurons bientôt. Dans leur foule grouillante, nous distinguons deux courants: l'un qui remonte le chemin, l'autre qui le descend. Toutes les Fourmis qui descendent sont chargées ; elles portent entre leurs mandibules les choses les plus diverses: petits Insectes morts, graines, petites pierres, débris de plantes, brindilles et fragments non reconnaissables ; en voilà deux qui unissent adroitement leurs efforts pour transporter une grande élytre de Coléoptère. Les Fourmis qui montent ne portent rien. Ce sont donc les Fourmis chargées qu'il nous faut suivre, car assurément elles reportent leur butin au logis. Les autres s'en vont aux provisions et ne reviendront à la fourmilière que lorsqu'à leur tour elles se seront chargées de quelque trouvaille utile. Nous descendons avec l'active cohorte et, sur le talus du chemin, parmi les Ronces et les Bruyères, à la lisière d'une petite pineraie, voilà un espace libre de végétation où nous découvrons un amas conique de brindilles brunes, parmi lesquelles « fourmille » toute une population de luisantes petites bêtes d'un rouge fauve: c'est la fourmilière.

Le nid est grand et librement exposé à la vue ; ces Fourmis,

d'ailleurs, mènent une vie peu cachée et elles recherchent le grand jour et l'air.

Il est constitué non seulement par le dôme de brindilles et d'aiguilles de Pins qui fait relief à la surface du sol, mais il s'enfonce sous la terre, qui est minée parfois jusqu'à plus d'un mètre de profondeur. Le dôme repose sur une base en terre maçonnée ayant la forme générale d'un grand cratère. (1). « Le dôme est composé de matériaux les plus variés, différant suivant ce que les Fourmis trouvent à leur portée. Les uns sont en forme de poutres: ce sont des bouts de tiges de Graminées, des ramilles sèches, etc... D'autres sont de forme arrondie: ce sont des graines un peu grosses, de petits fruits secs, de petites pierres, des coquilles de petits Mollusques, etc... Les Fourmis apportent constamment de ces matériaux sur leur dôme, disposent les poutres en les entrecroisant et bouchent les interstices avec les matériaux arrondis. Nous avons donc à l'extérieur le dôme formé d'une couche compacte de ces matériaux et reposant sur une zone de terre maçonnée.

Si nous enlevons cette couche, nous découvrons un labyrinthe des plus compliqués dont une moitié est sous la croûte du dôme, au-dessus du niveau du sol et dont l'autre moitié (l'inférieure) repose dans le cratère formé par la base en terre, et s'étend en dessous du niveau du sol ; ces deux moitiés ne forment qu'un tout unique dont le centre est ordinairement au niveau du sol. On y reconnaît les mêmes matériaux qu'à la surface du nid, mais ils sont tous collés entre eux assez solidement par la terre et forment ainsi la charpente de l'édifice ; les poutres servent partout de colonnes et de poutres horizontales ; leur longueur permet aux Fourmis de laisser de grands vides et de donner aux parois peu d'épaisseur ou même de les supprimer. C'est ce qui a lieu pour le centre du labyrinthe, lequel n'est au fond qu'une grande salle ou plutôt un grand vide dont le plafond est soutenu par un échafaudage de poutres. Mais cette grande salle n'est pas nettement délimitée, elle se continue de

(1) Je prends les détails qui suivent dans la remarquable étude de M. A. Forel, sur *Les Fourmis*.

tout côté de telle manière que les interstices situés entre les poutres se ferment peu à peu pour constituer des murs qui séparent bientôt alors des cases, des galeries distinctes.

Si l'on s'avance à partir de ce centre du côté du souterrain, les matériaux diminuent peu à peu, la terre augmente rapidement, et l'on arrive au fond du cratère qui n'est plus qu'un simple nid miné dans la terre et composé d'une multitude de cases et de galeries.

Si nous partons du centre dans la direction du dôme, nous voyons, par contre, toujours moins de terre, laquelle est en grains mobiles ; les vides diminuent, deviennent plats et irréguliers, se perdent dans les interstices des matériaux qui sont de moins en moins solidement unis, mais de plus en plus entassés. Enfin, la croûte superficielle n'a plus de cases, mais est seulement percée de trous cylindriques qui servent d'entrée aux Fourmis. »

Ces trous sont nombreux, car les Fourmis rousses sortent beaucoup, aussitôt que le temps est favorable. Elles s'en vont en bande par des chemins battus vers les Pucerons, les arbres qu'elles exploitent. Elles ne domestiquent pas les Pucerons chez elles, ainsi que le font d'autres espèces, elles vont les visiter sur les plantes mêmes. Elles n'ont pas l'habitude non plus de tenir en esclavage d'autres Fourmis, ainsi que cela se pratique chez certaines espèces.

La *Formica rufa* a l'intelligence très développée. « Notons aussi la persévérance et la force qu'elles déploient en transportant au milieu du gazon, véritable forêt vierge pour elles, les poutres qui leur servent de matériaux et qui s'accrochent à chaque obstacle. Deux ou plusieurs ouvrières s'aident souvent dans ce travail ; il leur faut d'ordinaire un certain temps pour s'entendre ; l'une tire dans un sens et l'autre dans un sens opposé, ou bien, elles tirent toutes deux du même côté, mais une tige d'herbe placée entre deux retient la poutre et l'effort de l'une paralyse celui de l'autre ; elles finissent cependant toujours au bout d'un instant par comprendre leur erreur et par allier utilement leurs efforts. » On trouve de ces traits partout, et il suffit d'observer soi-même pendant quelque temps des

Fourmis au travail pour constater de ces faits qui dénotent une intelligence remarquable et une volonté tenace.

Les femelles et les ouvrières ont un appareil sécrétant un venin particulier, l'acide formique, qu'elles peuvent lancer à distance, surtout en l'air, et jusqu'à 5 ou 6 décimètres de hauteur. Certaines Fourmis produisent cet acide en telle abondance que les chimistes préparaient autrefois ce corps en soumettant les Fourmis à la distillation: de là son nom d'acide formique.

Plaçons-nous autour du nid et étendons la main par dessus. M. Massart taquine les Fourmis en fouillant avec une canne parmi les brindilles du dôme: aussitôt de l'acide formique est lancé jusque sur nos mains, car celles-ci dégagent l'odeur piquante si caractéristique de cet acide. Projeté dans les yeux, ce venin causerait de vives brûlures, il constitue donc pour nos petites Fourmis un excellent moyen de défense. Continuons à jouer à l'ennemi de la fourmilière. A l'aide d'un bâton, nous découvrons une partie du dôme. Quelle agitation! Les nymphes, encore emballées dans leurs cocons blancs, sont mises au jour, mais des flots d'ouvrières se précipitent, prennent les cocons entre leurs mandibules et les transportent avec une incroyable dextérité dans la profondeur du nid. En un clin d'œil toutes les nymphes sont cachées. Aucune des braves petites ouvrières ne cherche à fuir, à se mettre en sûreté, elles accourent toutes, au contraire, à l'endroit périlleux pour assurer le sauvetage de la jeune progéniture. C'est peut-être chez les Fourmis rousses que l'on peut le mieux observer le sacrifice de l'individu à la société. — Chez les Hommes, n'est-il pas vrai, c'est la société qui, fréquemment, est sacrifiée aux intérêts individuels.

Tout en établissant ces comparaisons peu flatteuses pour nous, avouons-le, nous quittons la fourmilière où nous avons fait tant de morts et causé tant de troubles. Les désordres, il est vrai, seront vite réparés grâce à l'inlassable activité des laborieuses bestioles, mais tout de même, il est heureux pour elles que leur chemin ne soit pas longé tous les jours par semblable bande dévastatrice.

(A suivre.)

L'HYGIÈNE & LE DROIT

(TROISIÈME ET DERNIER ARTICLE)

PAR

LE DOCTEUR ENSCH
Chef du Service d'Hygiène de Schaerbeek.

La responsabilité sanitaire réciproque des collectivités.

On ne peut guère admettre la responsabilité hygiénique de la cité vis-à-vis du citoyen, sans élargir la question et rechercher si, dans les relations des cités entre elles, il ne peut pas être parfois question de droits et de devoirs sanitaires. Ne pourrait-il point surgir des circonstances dans lesquelles une agglomération, ville ou province, méconnaîtrait son devoir vis-à-vis de la santé publique au point de causer dommage à une nation tout entière! Et si nous voulions étendre davantage encore les limites du problème, nous aurions à nous demander si les nations elles-mêmes qui ont été reconnues coupables de négligence dans leurs devoirs d'hygiène n'assument point vis-à-vis de l'humanité une responsabilité dont il faut leur demander compte.

Loufty, dans une excellente thèse de Paris (1906) sur la politique sanitaire internationale, pose le problème dans les termes suivants :

« La défense contre la contagion, devenue rapidement une question internationale, n'intéresse plus seulement les villes contiguës, mais le monde entier. Par cela même, la lutte contre les épidémies relève presque autant de la diplomatie que de l'hygiène. Dorénavant, l'épidémiologie cesse d'être purement médicale pour entrer dans le domaine plus étendu de la sociologie.

» Malgré leur désir de rester chez elles, les nations sont liées

les unes aux autres par une solidarité inébranlable. De cette égalité devant le danger commun résultent des devoirs et des droits communs : toute lutte contre le fléau, pour être efficace, doit revêtir un caractère international.

» Mais que de difficultés dans l'application !

» Quels seront les droits d'une puissance isolée, ou d'un concert de puissances vis-à-vis d'une nation contaminée qui se refuse à appliquer les mesures de prophylaxie généralement admises ?

» Peut-on, dans ce cas, intervenir ? Mais alors, que devient la souveraineté de ce pays ? Doit-on respecter la complète liberté d'action et la laisser devenir un danger pour l'état sanitaire du monde entier ? »

D'ailleurs, le problème sanitaire a revêtu depuis longtemps un caractère international, non seulement pour ce qui concerne la transmission des fléaux épidémiques, mais encore pour des faits d'insalubrité.

Faut-il rappeler la question toujours pendante de l'épuration des eaux de l'Espierre ? Les travaux d'épuration ont été ordonnés et mis à la charge des communes de Tourcoing et Roubaix. Il faut noter qu'ici l'insalubrité à supprimer n'existait pas seulement sur le territoire de la commune ni même sur le territoire français. C'est de là que pouvait naître le doute. La question fut discutée, et il fut reconnu, par le Conseil général des ponts et chaussées d'abord et ensuite par le Conseil d'Etat, que les termes de la loi de 1807 étaient absolus ; que, même hors de son territoire, une commune pouvait être contrainte de supprimer les causes d'insalubrité qu'elle avait laissé se produire.

La sanction hygiénique s'exerce plus facilement quand une agglomération s'est rendue coupable d'une faute dans son activité hygiénique. La loi française d'hygiène (15 février 1902) relative à l'assainissement d'office renferme dans son article 9 une disposition importante réglant les sanctions contre les communes qui commettent un délit collectif contre la santé publique.

Les deux parties sont :

La commune intéressée ou ignorante ;

Le gouvernement défenseur et juge de la santé publique.

Il a paru, en effet, au législateur, qu'il serait contradictoire d'imposer aux citoyens le respect individuel des prescriptions d'hygiène, si les mêmes principes pouvaient être méconnus impunément par leur collectivité.

Lorsque, pendant trois années consécutives, le nombre des décès, dans une commune, a dépassé le chiffre de la mortalité moyenne de la France, le préfet est tenu de charger le Conseil départemental d'hygiène de procéder, soit par lui-même, soit par la Commission sanitaire de la circonscription, à une enquête sur les conditions sanitaires de la commune.

(Nous avons vu récemment qu'en Irlande, une Commission d'enquête gouvernementale recherche les causes des taux de mortalité si élevés qui ont été constatés à Belfast.)

Si cette enquête établit que l'état sanitaire de la commune nécessite des travaux d'assainissement, notamment qu'elle n'est pas pourvue d'eau potable de bonne qualité ou en quantité suffisante, ou bien que les eaux qui ont servi y restent stagnantes, le préfet, après une mise en demeure adressée à la commune et non suivie d'effet, invite le conseil départemental d'hygiène à délibérer sur l'utilité et la nature des travaux jugés nécessaires. Le maire est mis en demeure de présenter ses observations devant le conseil départemental d'hygiène.

En cas d'avis du Conseil départemental d'hygiène contraire à l'exécution des travaux ou en cas de réclamation de la part de la commune, le préfet transmet la délibération du Conseil au ministre de l'Intérieur qui, s'il le juge à propos, soumet la question au Comité consultatif d'hygiène publique de France. Celui-ci procède à une enquête dont les résultats sont affichés dans la commune.

Sur les avis du Conseil départemental d'hygiène et du Comité consultatif d'hygiène publique, le préfet met la commune en demeure de dresser le projet et de procéder aux travaux.

Si, dans le mois qui suit cette mise en demeure, le Conseil municipal ne s'est pas engagé à y déférer, ou si, dans les trois mois, il n'a pris aucune mesure en vue de l'exécution des travaux, un décret du Président de la République, rendu en Con-

seil d'Etat, ordonne ces travaux, dont il détermine les conditions d'exécution. La dépense ne pourra être mise à charge de la commune que par une loi.

Le Conseil général statue, dans les conditions prévues par l'article 46 de la loi du 10 août 1871, sur la participation du département aux dépenses résultant des travaux ci-dessus spécifiés.

La responsabilité des collectivités en cas de nuisance.

On peut affirmer ce principe hygiénique que tout citoyen a droit dans la cité à l'air pur, à l'eau pure et à la tranquillité. Il y aurait lieu, en vertu de ce principe, d'étudier le droit de l'air, le droit de l'eau, le droit du bruit. Certes, on ne peut plus nier les dommages causés par la fumée des maisons et les gaz délétères évacués par les cheminées industrielles, par les eaux résiduaires des villes et des usines, par les poussières et les bruits des automobiles. Mais, quels que soient les inconvénients supportés, il y a, dans l'affirmation du droit à l'air pur, à l'eau pure et à la tranquillité, une revendication dont le radicalisme n'échappe à personne, et l'on n'aperçoit qu'avec peine comment la sanction suivra le dommage subi. Il convient néanmoins de poursuivre les revendications, car elles fraient la route au progrès hygiénique.

Le droit de l'eau

« L'eau appartient en commun à tous les Musulmans. Les cours d'eau sont entretenus aux frais de l'Etat et nul n'en peut modifier le lit. (*Coran*, XXV, 50, 51, 22.) »

Nous n'insisterons pas sur le droit de l'eau, dont les grandes lignes avaient déjà été fixées par le Coran.

Nous avons vu que certaines législations la protègent contre la contamination. Un fait intéressant peut-être pour l'hygiéniste, c'est la distribution d'eau dite de compensation par laquelle les grandes communautés urbaines (par exemple Glascow) dédommagent les populations riveraines des lieux de captation.

A propos du droit de l'air.

Examinant l'état actuel du droit de l'air, le professeur Jurisch montre les conséquences bienheureuses produites par la loi anglaise des alcalis de 1863. L'obligation imposée aux industriels de condenser l'acide chlorhydrique a eu pour résultat un essor considérable de cette industrie au point que tout le monde en est tributaire pour la fourniture du chlorure de chaux et du chlorure de potassium et que cela a rapporté des milliards à la fortune nationale. (*Hyg. Rundschau*, 1904, 1er novembre.)

Faut-il rappeler également l'incroyable gaspillage de charbon qui s'opère dans les usines qui lancent dans l'atmosphère des fumées noires et denses? Ici la responsabilité pénale est intervenue dans certains pays (Angleterre), et elle a eu pour résultat de meilleurs efforts pour la recherche des solutions qui étaient de nature à porter remède à la nuisance.

*
* *

Deux professions sont intensément mêlées aux différentes manifestations du droit hygiénique : celle du médecin et celle du juge.

La Responsabilité médicale dans l'application des lois sanitaires.

On peut dire qu'il existe un droit médical. Il consiste dans l'ensemble des dispositions qui régissent les rapports du médecin avec la société. Il trouve son expression dans les nombreux traités de médecine légale qui se publient sans cesse dans tous les pays. Dans cet article, nous faisons abstraction de ce droit médical dans son ensemble pour nous occuper uniquement de la responsabilité du médecin dans le domaine de l'hygiène.

La question est grave, et nous ne nous sentons ni la compétence ni l'autorité voulues pour la traiter dans toute son ampleur; notre seul désir est de poser la question et de l'esquisser dans un travail consacré au droit hygiénique, afin d'apercevoir ce droit dans toutes ses manifestations.

Dans les différentes lois d'hygiène qui ont été successivement promulguées dans nos pays d'Occident, on a, en quelque sorte, fait du médecin l'agent des pouvoirs publics dans la recherche des maladies contagieuses et dans la lutte prophylactique à diriger contre elles. — On peut, avec Landouzy, parler d'une « magistrature de santé du médecin. »

« Entre les tâches professionnelles du médecin, pour nombreuses qu'elles apparaissent, les cures de maladies ne sont pas les seules auxquelles trouvera à s'employer le médecin conscient de toute sa responsabilité. Il est une tâche délicate entre toutes, une tâche de haute morale sanitaire à laquelle le praticien ne saurait plus se soustraire. Celle des vérités utiles qu'avec tact, avec mesure et avec prudence, il devra dire à ses clients. C'est qu'aujourd'hui, nous considérant comme investis d'une véritable magistrature de santé, nous professons que si les malades ont des droits, ils ont aussi des devoirs et que ces devoirs, c'est à nous qui les savons de les faire connaître à ceux qui les ignorent. » (Landouzy : *la Médecine sociale.)*

Landouzy montre ensuite dans un cas spécial la relation de cet apostolat sanitaire avec le secret professionnel.

« Non seulement, dit-il, nous devons à nos clients une éducation antituberculeuse, visant leurs propres intérêts, mais visant les intérêts communautaires. Le malade doit apprendre tout ce qu'il pourrait, par exemple, y avoir de pernicieux pour ses voies digestives à dégluter ses crachats au lieu de les expectorer et il doit apprendre à ne jamais expectorer ailleurs que dans un crachoir et cette déclaration devient intéressante.

» Il ne faut pas que l'incurie d'un malade ou de son entourage permette que des matières purulentes, par dessèchement sur le sol, sur le mouchoir, sur des serviettes ou des draps, devenus matières purulentes bacillifères, aillent au hasard semer la contagion tuberculeuse.

» Trop de précautions en ce sens ne sauraient être prises, si chacun d'entre nous entend faire moins fréquentes tant de tuberculoses professionnelles évitables par l'habitude prise pour tout tuberculeux de se servir d'un crachoir individuel ou collectif.

» Il arrive parfois que nous sachions des logis où, entrés sains,

les locataires successifs deviennent et meurent tuberculeux. Ce sont là, dit M. Chauffard, de véritables crimes sociaux, et la loi ne semble rien faire pour les rendre impossibles.

» Nous ne pouvons ni les faire désinfecter de force, ni en afficher le danger.

» Eh bien ! contre ces faits déplorables auxquels nous assistons impuissants, il faut que nous ayons l'appui de la loi. Une lacune est en elle qu'il importe de combler.

» Un intérêt supérieur de la santé d'autrui doit nous rendre un peu moins intransigeants, quant au secret, en matière de tuberculose. Sous prétexte de secret professionnel, laisser toute une famille se tuberculiser dans un taudis infect nous paraît constituer une mauvaise action. Au reste, ceux qui parlent si haut du secret professionnel arriveraient fatalement à le violer par des moyens détournés en exigeant la désinfection. Il faudrait bien en donner la raison.

» Au résumé, la loi, vu les exigences des intérêts de la collectivité, vu l'obligation absolue, supérieure à tous les plus nobles principes, d'empêcher les ravages des maladies épidémiques, nous a déjà déliés du secret professionnel pour treize d'entre elles : nous demandons d'y adjoindre la tuberculose, plus redoutable que quelques-unes. »

L'intérêt de la responsabilité sanitaire du médecin se concentre dans l'obligation de la déclaration des maladies; cette responsabilité peut s'interpréter de la manière suivante :

Assurément, il n'est pas aisé, lorsqu'un cas de maladie contagieuse se révèle chez un particulier, de savoir d'où il vient, et pourtant il vient de quelque part, et l'on peut affirmer, dans l'état actuel de la science, qu'il a pour origine un autre cas de maladie survenu antérieurement. Si ce cas antérieur avait été déclaré par celui ou par ceux auxquels la loi ordonnait de le faire, et dès lors porté à la connaissance de l'autorité publique compétente, il eût été possible de prendre à ce moment des mesures locales et générales. Si donc ces mesures n'ont pu être prises, faute par le médecin qui a traité le premier cas de l'avoir déclaré, nul autre que lui ne peut être considéré comme responsable du second, tout au moins en principe; c'est en pleine jus-

tice que la collectivité sociale est fondée à lui en demander compte.

Dans l'esprit des grandes lois sanitaires, le médecin n'a point le droit de cacher certaines maladies et, dans quelques pays, le Code pénal est même d'une grande sévérité pour les médecins coupables de négligence à cet égard.

Voici, par exemple, la teneur du Code pénal allemand (par. 327) :

« Est puni de deux mois à deux ans d'emprisonnement celui qui sciemment a négligé de prendre les mesures d'isolement et de précaution prescrites par les pouvoirs publics pour assurer la prophylaxie des maladies contagieuses. »

En vertu de cette disposition pénale, deux médecins de Berlin ont comparu le 3 septembre 1894 devant le tribunal n° 1 (Landesgericht) pour n'avoir pas fait la déclaration de deux cas de diphtérie.

Voici un exemple plus frappant encore et qui non seulement montre un cas intéressant de responsabilité hygiénique du médecin, mais qui illustre d'une manière saisissante les résultats de la loi sur la vaccination obligatoire :

La responsabilité sanitaire des médecins en Allemagne ne vise pas seulement les cas avérés de maladie ou de décès dus à la lèpre, au choléra, au typhus, à la fièvre jaune, à la peste et à la variole, qui doivent être déclarés, mais encore les cas suspects. Le médecin ne peut donc pas se retrancher ici, comme en France, derrière un diagnostic encore imprécis.

Cette manière de voir a reçu dernièrement en Allemagne une confirmation judiciaire :

« Un médecin d'Altendorf, petite localité de Silésie où se rendent un grand nombre de pélerins, n'ayant pas reconnu la variole chez un ouvrier étranger à la commune ni chez un autre individu tombé malade après le précédent, ne fit pas la déclaration de ces deux cas ; par suite, les autorités ne prirent au début aucune mesure, et, à leur retour, les pélerins importèrent la maladie dans leurs foyers; il s'ensuivit que dans le comté ainsi que dans les districts frontières on constata au total 65 cas de variole, dont six mortels.

» Le médecin d'Altendorf fut poursuivi devant le tribunal correctionnel de

Glatz ; le ministère public relevait contre l'homme de l'art le délit visé par l'article 327 du code pénal et demandait une condamnation à six mois d'emprisonnement. Notre confrère invoquait à sa décharge que l'Allemagne étant pour ainsi dire indemne de variole, il n'avait pas eu l'occasion d'étudier cette maladie et que, ne la connaissant pas, il s'était trouvé dans l'impossibilité de la diagnostiquer. De là était résultée la non déclaration des deux cas en question, dont l'un avait été considéré comme étant de la varicelle et l'autre comme un érysipèle bulleux. Mais le tribunal, malgré les dires d'une partie des experts commis dans l'affaire, n'a pas admis les moyens de défense du médecin ; il n'a pas admis non plus la thèse du ministère public et a déclaré le prévenu non coupable du délit prévu par l'article 327 du code pénal ; toutefois, comme la loi impériale du 30 juin 1900 prévoit la déclaration de tout cas suspect, il a décidé que le médecin avait commis une contravention à la dite loi (art. 1 et 2) et l'a condamné à une amende de 150 mark (fr. 186-50), maximum de la peine. »

On voit ici la différence qui existe entre la législation française et la législation allemande : tandis qu'en France, le médecin n'est tenu à faire la déclaration qu'après avoir établi son diagnostic et peut, au besoin, se prévaloir d'un diagnostic encore imprécis, la loi allemande oblige le médecin à faire la déclaration de tous cas tombant sous le coup de la loi du 30 juin 1900, que la maladie soit confirmée ou non, ce qui porte les juges à refuser au médecin le droit de se tromper et à admettre que, si l'homme de l'art se trompe en ne déclarant pas un cas quelconque reconnu ultérieurement pour une des six maladies visées par la dite loi, il doit être puni. La loi française est plus rationnelle que la loi allemande, puisqu'elle tient compte de l'erreur involontaire que le praticien peut commettre dans l'exercice de sa profession, surtout quand il s'agit du ou des premiers cas d'une maladie épidémique (1).

Ces quelques exemples montrent la grande évolution qui s'est produite dans l'exercice de la profession médicale et qui se poursuivra sans doute à mesure que nos connaissances sur les maladies deviendront plus précises.

---

(1) Un arrêté de la Cour de Dijon (14 mai 1868 consacre le principe de l'action en responsabilité de la nourrice contre le médecin, qui, appelé à visiter un enfant, laisse sciemment ignorer à cette nourrice que le nourrisson est atteint du virus contagieux (d'après Fiaux : Le délit de contamination intersexuelle.)

Nous avons vu récemment commencer une campagne pour limiter le droit de vie ou de mort appartenant au chirurgien et pour réclamer une enquête en cas de mort à la suite d'une opération. Le doigt de Dieu ne suffit plus pour expliquer les malheurs, et le public désire savoir s'il y a faute. A nous, médecins, de défendre nos droits dans ces situations complexes, à nous de développer notre conscience morale, à nous de réclamer également une organisation de justice, où des juges compétents puissent apprécier sainement les situations qui leur sont soumises.

Le juge dans l'application des lois sanitaires.

Au cours de ces articles, on a pu voir combien les situations soumises aux juges sont parfois complexes.

Le tout n'est point de décréter rapidement un moyen catégorique de punir et de trancher aveuglément dans le vif. Il faut des moyens de certitude. Or, la preuve judiciaire montre à tout instant les efforts qu'elle fait vers la science pour éliminer les erreurs; mais, d'un autre côté, la science qu'elle appelle n'est pas encore en état de lui fournir réponse à tout. Le mariage du code et de l'hygiène ne se fera pas sans peine. Le magistrat actuel, par ses études, n'est pas assez préparé à trancher les problèmes de science qui sont posés devant lui. Il est temps que l'on comprenne que les sciences naturelles sont et resteront la base du nouveau monde à édifier. Bon gré, mal gré, il faut qu'on les introduise dans les études de droit, où elles font presque totalement défaut.

L'appréciation des données est difficile, et le choix des experts est d'importance capitale.

Un procès curieux à ce point de vue est celui par lequel le Town Council de Maybole a été rendu responsable de l'avortement d'une série de vaches qui fréquentaient un pâturage qu'arrosaient les eaux d'égout de la ville.

Le *Shériff-Principal* a accepté l'avis de deux experts — avis qui a été *sévèrement critiqué* par le *Journal of Comparative Pathology and Therapeutic* en 1906.

(Voir *Law Reports* du *Country and Municipal Record*, 1906.)

Voici encore un jugement qui montre les erreurs que peut commettre la justice, quand elle ne s'entoure point de toutes les lumières de la science.

Un jugement, à Rennes, concernait la responsabilité patronale en cas de charbon.

Un ouvrier tanneur, atteint de pustule maligne à l'œil gauche, succombe le second jour après le diagnostic posé.

Le jugement qui a débouté la veuve renferme le considérant suivant :

Attendu que si les ouvriers tanneurs, dont le travail consiste dans la manipulation des peaux qui peuvent être contaminées, sont particulièrement exposés aux atteintes du bacille du charbon, et s'il est établi qu'un autre ouvrier travaillant dans le même atelier que R..., a été également atteint à la même époque d'une pustule charbonneuse, il n'est pas impossible d'admettre que le fait générateur de l'inoculation a pu se produire en dehors de la tannerie L... et du travail auquel B... était employé ; déboute etc.

(Jugement confirmé par la Cour d'appel de Rennes, 13 janvier 1902.)

Par des considérants identiques, le tribunal de la Flèche déboute :

Tout en reconnaissant que les maladies charbonneuses paraissent plus communes chez les tanneurs que dans les autres industries, le jugement déclare qu'il est néanmoins possible que l'inoculation dont la victime se plaint se soit produite en dehors de la tannerie !

Ces décisions judiciaires nous font songer aux déclarations de M. le professeur Lacassagne, de Lyon, dans un rapport au sujet de l'intervention des médecins dans la réforme du Code civil, dont on s'occupe actuellement.

« Les juristes doivent se résigner à la collaboration des hommes de l'art » comme ils s'expriment en parlant des médecins. Pour rappeler une phrase d'Ambroise Paré, je dirai que les juristes auront à formuler certains articles du Code selon que leur aura « rapporté » l'Académie de médecine.

« Au centenaire du Code civil, M. le garde des sceaux a dit :

« Si, en 1804, il fallait résumer le droit, en 1904, il faut l'élargir. » Ce n'est pas suffisant. Nous ajouterons : Il faut préciser le Droit et, quand c'est possible, lui donner une base solide parce que scientifique, c'est-à-dire lui incorporer les résultats positifs de la biologie.

« Nous ne voulons pas et ne demandons pas à être des légistes, mais nous tenons à ce que les hommes de loi reçoivent de l'Académie de médecine les matériaux dont ils ont besoin pour édifier un Code de bon sens, d'équité et aussi de vérité scientifique. »

(*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1906.)

Le droit hygiénique entre deux générations successives.

Il existe une curieuse lacune dans le droit hygiénique. Il est rigide — dans ses principes du moins — pour tout dommage que l'homme cause à l'homme ou que la collectivité cause au citoyen. Il est muet quand il s'agit des dommages que la génération actuelle cause à la génération de demain. Muet quand il s'agit d'opposer une digue aux mariages qui causent les dégénérescences futures; muet quand il s'agit d'agir contre toutes les vieilles femmes qui causent tant de dommages dans l'élevage de l'enfance. Le droit pénal devrait intervenir ici plus largement, car il représente l'intérêt actuel de la société et également l'intérêt de la société de demain.

Quiconque est attaché au fonctionnement d'une consultation pour nourrissons connaît les grands dommages encourus par l'enfance de par la négligence de la mère, de la gardeuse d'enfants.

Les principes de l'élevage du nourrisson sont actuellement bien connus; ils font en quelque sorte partie du patrimoine commun; ils ne devraient plus pouvoir être méconnus; et de même que, dans les pays où règne l'instruction obligatoire et où ce principe est rigoureusement appliqué, les parents sont rendus responsables de l'absentéisme de l'enfant et de négligence vis-à-vis de l'enfant (1); par un développement logique de la pensée,

(1) On avait remarqué que beaucoup d'enfants fréquentant les écoles

on en arrive à reconnaître la responsabilité des parents qui se sont rendus coupables de fautes graves dans l'élevage du nourrisson.

Au fond, la consultation des nourrissons n'est-elle point l'antichambre de l'Ecole? L'hygiène de la race tient si intimement à l'élevage rationnel de l'enfance, que l'on doit admettre une intervention active de la société dans tout ce qui peut nuire à la conservation de générations saines et vigoureuses.

On sait le grand nombre de vies que l'on gaspille dans nos villes et nos villages, et le grand nombre de crimes conscients et inconscients accomplis en toute sécurité contre l'enfance. Dans un rapport à la Ligue nationale pour la protection de l'enfance (juillet 1907, pp. 10 et 11), le Dr Lust fait, à ce propos, les déclarations que voici et qui doivent avoir leur place dans cette esquisse du droit hygiénique.

Se voyant impuissant à réfréner les abus que la loi actuelle ne prévoit pas et ne peut atteindre, cet homme de cœur se sera dit que la Ligue, peut-être un jour, aboutirait à protéger efficacement les petits citadins déportés et trop souvent voués à la mort, loin des yeux de leurs parents.

Souhaitons que son vœu se réalise, car cette situation est indigne de notre pays et n'a que trop duré.

Et cependant, déjà, à maintes reprises, elle a été signalée à l'attention de nos législateurs, mais ces morts nombreuses n'ont, jusqu'à présent, pas réussi à faire porter la question à l'ordre du jour des travaux parlementaires.

Cet état de barbarie qui protège l'infanticide en fait est légal!

Comment, en effet, prouver qu'il y a crime?

Qui portera plainte contre des nourriciers dont la grande faute est une ignorance absolue doublée de préjugés? Ils affirmeront avec la meilleure foi du monde qu'ils ont fait tout leur devoir!

Qui se fera leur accusateur? Qui prouvera la malveillance?

Les parquets ne sont pas armés en cette occurrence.

Tuer un nourrisson à tout petit feu, en lui donnant des soupes grossières dès ses premières semaines, des pommes de terre, de la bière, du genièvre même, n'est pas un crime ou du moins ne peut être, dans l'état actuel de

---

primaires de Philadelphie avaient des maladies d'yeux. Un grand nombre avait dû être renvoyé, les parents refusant de faire soigner leurs enfants. Le Comité des Ecoles vient de décider de poursuivre les parents de ces enfants pour leur négligence. (*Presse médicale*, 1907).

notre législation, imputé comme tel à celui qui s'en rend inconsciemment coupable !

Administrer des décoctions de têtes de pavot ne tombe sans doute pas sous le coup de la loi, car sinon il y aurait des milliers de condamnations à prononcer !

Il est tels droguistes qui font fortune en vendant des capsules soporifiques ou du sirop calmant dénommé « slaapsiroop ».

Et cependant cette situation, plus qu'anormale, durera et entraînera encore vers le tombeau de nombreux petits êtres, jusqu'à ce qu'un législateur philanthrope prenne enfin en mains, avec la volonté ferme et arrêtée d'aboutir, la cause des malheureux abandonnés disparaissant par milliers chaque année, parce qu'ils sont confiés sans souci et sans responsabilité à des mains homicides.

Nous estimons que, dans la lutte à mener contre la mortalité et la morbidité infantiles, l'institution du contrôle médical obligatoire de tous les nourrissons et la conscience d'une responsabilité hygiénique des éleveurs constitueront des réformes de prophylaxie d'une grande valeur et dont il faudra poursuivre la réalisation de toutes nos forces.

Nous finissons ici notre exploration du droit hygiénique. Nous terminerons par une intéressante déclaration que M. le professeur Landouzy fait dans la brochure si substantielle qu'il a consacrée à la médecine sociale. D'après lui, « il conviendrait d'instituer le code du droit sanitaire administratif et pénal. Ce code, qui existe déjà virtuellement dans divers pays, tous les peuples ne tarderont pas à l'avoir. Particulariste et national d'abord, pour s'adapter dans le détail de ses applications au génie, aux besoins et aux coutumes de chacun, ce code de santé, autre nouveau droit des gens, nos neveux le connaîtront international, la prévention contre les maladies représentant l'un de ces intérêts humains, pour lesquels les frontières ne sauraient plus former de cloisons étanches ».

Puisse ce travail être une contribution à l'établissement de ce code sanitaire (1).

---

(1) Je ne puis conclure cette série d'articles sans remercier ici mon ami Florent Jaspar, avocat, de l'aide qu'il m'a apportée dans l'examen des divers aspects juridiques de l'hygiène.

SOMMAIRE DU DROIT HYGIÉNIQUE

A) Le principe du droit hygiénique.

B) La responsabilité sanitaire individuelle : *a*) dans les maladies contagieuses en général ; *b*) dans les maladies vénériennes.

C) La responsabilité collective : *a*) en cas de naissance ; *b*) en cas d'épidémies.

D) La responsabilité sanitaire réciproque des collectivités.

E) La responsabilité sanitaire réciproque des générations successives.

F) La responsabilité sanitaire contractuelle : *a*) dans le commerce des denrées alimentaires ; *b*) dans le contrat de l'habitation ; *c*) dans le contrat de travail.

G) Le médecin et le juge dans l'application des lois sanitaires.

A PROPOS DE L'ALCOOL

Réponse à M. le Dr J. Starke

PAR

LE DOCTEUR H. KOETTLITZ

Dans le n° de juillet 1906 de cette Revue, j'ai publié sous le titre : « Alcool-Aliment et Alcool-Poison », une étude purement objective dans laquelle, après avoir confronté les opinions en présence, j'exposais les considérations qui, à mon sens, résultaient de cette controverse.

Ayant fait allusion, au cours de cette étude, aux définitions que d'aucuns donnaient de la modération dans l'usage des boissons alcooliques, j'ai signalé, pour le critiquer, le criterium sur lequel M. J. Starke, un physiologiste de Leipzig, base sa définition de la modération.

M. Starke en a pris avantage pour écrire, dans le n° de janvier-février 1907 de cette Revue, un article de 20 pages dans lequel il est beaucoup question de moi et fort peu du point précis qui a fait l'objet de ma controverse avec lui.

Je ne suivrai pas M. Starke dans cette voie de l'attaque personnelle où il va jusqu'à sembler suspecter ma bonne foi et m'accuser de tripatouiller les textes; je veux croire que mon contradicteur — qui ne possède qu'imparfaitement la langue française et a fait assurément un rare tour de force en écrivant vingt pages de polémique dans une langue étrangère — ignore l'exacte propriété des termes et a vu, plusieurs fois, l'expression employée dépasser sa pensée.

Je ne puis supposer qu'il ait, de propos délibéré, appliqué à la controverse scientifique une façon d'argumenter qui est tout au plus admissible dans l'ardeur des luttes de partis.

Je veux donc laisser de côté tous les arguments *ad hominem* de M. Starke et ne retenir que la partie de son article où il tente de me réfuter scientifiquement.

*
* *

Si l'on prend la quintessence de son argumentation, on n'y trouve, en réalité, qu'un élément important, et c'est la valeur calorifique et d'épargne de l'alcool.

Or, je ne pense pas que sur ces points les données de mon mémoire aient été le moins du monde renversées par les allégations de M. Starke; je n'ai, en effet, jamais songé à nier que l'alcool brûlant dans un calorimètre ne soit pour cet appareil un excellent aliment; je n'ai pas non plus nié que, dans des conditions de dilutions déterminées, une certaine quantité d'alcool puisse être brûlée dans l'organisme en dégageant une puissance égale à une quantité isodyname de sucre, par exemple; je n'ai pas non plus infirmé la valeur des conclusions de certains auteurs sur la valeur d'épargne de l'albumine que possède l'alcool; j'ai seulement démontré que l'action de l'alcool, même à doses faibles, sur certains éléments de notre organisme, en fait un mauvais combustible pour celui-ci, étant donné qu'en brûlant, il détériore l'appareil de chauffage, hélas! irremplaçable, qui le contient; j'ai montré enfin (pp. 799-800), par l'exemple de la gélatine, que cette action tant vantée d'épargne de l'albumine est un phénomène auquel il convient de ne pas accorder trop de valeur.

On peut dire, au sujet de cette action, avec Rosenfeld (1), que « l'homme bien portant n'a pas besoin d'épargner l'albumine, et qu'en ce qui concerne l'homme malade, il n'y a pour ainsi dire pas de raison de son emploi, lorsque le médecin possède des connaissances diététiques suffisantes. »

Ce qui semble préoccuper avant tout M. Starke, c'est la défense de son livre; en plus de vingt endroits, il y ramène le

(1) G. Rosenfeld. — Der Alkohol als Nahrungsmittel (Zentralbl. f innere Medizin, 24 mars 1906).

lecteur, si bien que ma pensée première fut de mettre sous les yeux de celui-ci les éléments de ce « plaidoyer à-côté », c'est-à-dire de lui résumer le livre de M. Starke. Après réflexion, pourtant, j'y renonçai, pour cette raison principale que je ne veux pas faire à un mauvais livre une réclame si minime qu'elle soit

Et quand je dis un mauvais livre, je ne fais qu'exprimer très modérément mon opinion au sujet d'un ouvrage que j'ai lu, relu et médité.

Sous une apparence scientifique, à grand renfort d'une argumentation et d'une documentation qui, pour les profanes, doivent sembler péremptoires, apparaît la thèse, non seulement de l'innocuité, mais bien plus, de l'utilité d'un usage modéré de l'alcool.

Mais cette modération elle-même s'exprime dans une définition aussi vague que possible, dont il suffit de dire, pour la faire juger, qu'elle se base sur la compréhension individuelle qu'en possède l'organisme.

Oui, selon M. Starke — et c'est vraiment pitié de rencontrer une affirmation de ce genre sous la plume d'un médecin dont la pratique est à base autant psychologique que physiologique, — selon M. Starke, les hommes sont, en grande majorité, sensés au point de savoir jusqu'où ils peuvent pousser leur consommation d'alcool, et raisonnables au point de s'arrêter quand ils sont arrivés à cette limite. C'est, en effet, là l'argument dont se sert M. Starke pour combattre ma conception, non pas de la modération, mais de la dose maxima qu'un homme sain et normalement actif peut consommer sans effet nocif probable pour son organisme.

Et, sous ce prétexte spécieux qu'il est impossible pour un homme de connaître par cœur le degré alcoolique des boissons qu'il consomme et qu'il risque donc, s'il n'a pas fait cette étude préalable, de dépasser le taux indiqué, M. Starke, trouvant que ma théorie est une « théorie en l'air », base la sienne sur une hypothétique conscience de l'organisme « qui nous avertit toujours quand nous consommons une boisson non qualifiée ou quand nous dépassons la dose de la modération, et de façon si simple que, pour s'en apercevoir, on n'a pas besoin de s'analyser soi-même profondément ».

C'est précisément parce que le livre de M. Starke est plein d'aperçus aussi faux que celui-ci, parce qu'il tire autant ses arguments de la « sagesse des nations » que de l'arsenal scientifique, parce qu'il exalte, au delà de ce que l'on pourrait imaginer, le fameux « bon sens du peuple », que je le trouve pernicieux et que je souhaite le voir rentrer, le plus tôt possible, dans le néant d'où il n'aurait jamais dû sortir.

Cela, des voix plus autorisées que la mienne l'ont déjà dit à M. Starke, et ma réponse pourrait ainsi se terminer s'il n'était pas un autre ordre d'arguments sur lequel il me faut, avant de conclure, donner aux lecteurs de cette *Revue* quelques mots d'explication.

*
* *

Et tout d'abord — j'ai vraiment quelque honte d'insister sur un point qui aura apparu clairement à tous, sauf à M. Starke — mon travail avait pour objectif principal de réfuter les idées de feu Duclaux et pas du tout celles de M. Starke, dont je ne me suis occupé que tout-à-fait incidemment.

En second lieu, je n'ai pas entendu faire une compilation sur l'alcool (dans ce cas, ce n'est pas une, mais plusieurs centaines de références bibliographiques qu'il m'eût fallu citer), mais une étude critique dans laquelle j'ai exposé, pour chacune des deux thèses en présence, les arguments qui me paraissaient les plus significatifs. Il est par conséquent absurde de me reprocher telle ou telle omission pour en inférer que ma thèse eût été renversée si les opinions omises avaient été mises en lumière.

Cependant, cet argument ne manque pas d'habileté et n'aura pas laissé d'impressionner quelques-uns de nos lecteurs communs.

C'est pourquoi l'on me permettra de m'y arrêter quelque peu.

C'est ainsi qu'à la page 348 de son article, M. Starke me reproche de n'avoir cité que les conclusions défavorables à l'alcool d'un très important travail de G. Rosenfeld (loc. cit.)

Or, voici les conclusions de ce travail :

« L'alcool n'a pas eu sur le métabolisme une action nuisible appréciable; il a mieux épargné l'albumine qu'une quantité égale

de sucre (1). Dans un organisme où, en ce qui concerne ce métabolisme, l'alcool ne s'est pas montré nuisible, où il n'a pas non plus provoqué de symptômes d'ivresse, il a néanmoins péjoré de 25 % certains processus intellectuels, il a diminué d'environ autant la force musculaire brute, il a gravement endommagé le cœur par une augmentation de son excitabilité et une diminution de sa faculté de rétablissement. »

On peut juger si j'ai tronqué ces conclusions.

J'ai omis de même de citer les travaux de LEE et SALLANT et ceux de JOTEYKO. Sont-ils défavorables à ma thèse?

JOTEYKO (2), après avoir affirmé que le sucre est un aliment par excellence, que le travail accompli après son ingestion se fait dans les meilleures conditions de rendement de la machine humaine, dit ce qui suit de l'alcool :

« L'alcool à petites doses épargne les albuminoïdes et diminue l'intoxication musculaire; *mais le surcroît de travail accompli se fait au prix d'une excitation cérébrale insolite qui peut devenir rapidement dangereuse pour l'individu; en augmentant les doses, l'effet excitant croît beaucoup plus vite que l'effet alimentaire.* »

Quant à LEE et à SALLANT (3), eux-mêmes se gardent de faire application à l'homme des faits constatés pour le muscle isolé de la grenouille, parce que « la pharmacologie expérimentale a révélé d'innombrables cas de substances agissant sur deux espèces avec une similitude qualitative, mais avec une inégalité quantitative » (surtout qu'il s'agit, dans l'espèce, d'animaux à sang froid).

Je citerai seulement pour l'édification de M. Starke cette constatation des auteurs (p. 72) :

---

(1) Cette dernière affirmation se base sur une seule expérience comparant l'ingestion de **120** gr. d'alcool, soit le **double** de la quantité maxima normale, et celle d'une quantité isodyname de sucre.

(2) JOTEYKO (Mlle le Dr). L'alcool, le sucre, la caféine et leur influence sur le travail musculaire. — Tiré à part de la *Revue de la Société Scientifique d'hygiène alimentaire etc.* (Août-septembre 1905).

(3) F. S. LEE AND W. SALLANT. The action of alcohol on muscle. (The American Journal of Physiology 1903. p. 61).

« Nos expériences nous conduisent à penser qu'*après une heure l'action favorable des doses moyennes tend à être remplacée par une action défavorable.* (Quant aux doses fortes, elles sont défavorables d'emblée).

Quant aux expériences du professeur CHAUVEAU, dont M. Starke se gausse agréablement (p. 349) (1), elles sont encore confirmées par d'autres de HODGE (2) sur des chiens qu'il alcoolisait et dont le travail musculaire se mesurait au moyen de montres podomètres; les mâles présentèrent, dans une expérience de 46 jours, 71 % de l'activité des animaux contrôles et les femelles seulement 57 %. — Je n'en ai rien dit.

Passons à la sécrétion gastrique.

CHITTENDEN (3), que M. Starke me reproche également d'avoir oublié, constate que l'alcool fait sécréter plus d'acide chlorhydrique combiné que ne le comporte le suc normal; il y a, d'autre part, plus d'acidité totale et moins d'acide chlorhydrique libre que normalement.

Or, M. Starke, en sa qualité de physiologiste et de médecin, ne peut ignorer que c'est l'acide chlorhydrique libre qui importe à la digestion gastrique, et que l'augmentation de l'acidité totale ne peut avoir que des effets nuisibles pour la muqueuse.

SOUPAULT (4), après avoir passé en revue les théories pathogéniques de l'ulcère de l'estomac, conclut par cette proposition :

---

(1) L'expérience bien connue du professeur CHAUVEAU sur l'activité musculaire du chien, alimenté ou non d'alcool, est pour M. Starke sans pertinence ; il ne s'occupe pas un instant, dans son article, du travail d'Atwater et Benedikt, dont j'ai longuement (pp. 780 à 785) développé les conclusions; mais, parlez-lui des expériences faites sur le muscle isolé de la grenouille ! Voilà qui est démonstratif pour l'innocuité, chez l'homme, des boissons alcoolisées.

(2) HODGE. Experiments on the physiology of alcohol made under the auspices of the Committee of Fifty 1907. Cité par Colin C. Stewart (American Journal of Physiology), — 1898, p. 40.

(3) R. H. CHITTENDEN, LAFAYETTE B. MENDEL et HOLMES C. JACKSON. A further study of the influence of alcohol and alcoholic drunks upon digestion with special reference to secretion (ibid. p. 164).

(4) M. SOUPAULT. Traité des maladies de l'estomac. Paris, J.-B. Ballière et fils, 1906 (p. 532).

l'ulcère chronique de Cruveilhier s'accompagne toujours d'hyperchlorhydrie ou d'hypersécrétion.

Assurément, l'évacuation de l'estomac n'est pas retardée par l'ingestion de boissons alcooliques de titre faible et en proportion modérée : « Il est probable, dit CHITTENDEN, que l'*inhibition sur l'action digestive est contrebalancée* par la stimulation de la sécrétion », c'est-à-dire que la nature cherche à compenser, par l'augmentation de la substance active, la diminution d'activité de ses éléments.

Quoi qu'il en soit, ce que l'expérience ne réalise pas chez l'animal, c'est-à-dire la répétition de cette hypersécrétion compensatrice, la vie pratique se charge de le réaliser chez l'homme, et tous les gastrologues sont d'accord pour en constater les pernicieux effets.

Page 346, M. Starke me demande de lui citer des expériences prouvant le rapport qui existe entre l'alcool éthylique et la cirrhose hépatique.

Je ne suis pas physiologiste et je ne sais s'il existe des expériences de cet ordre. Ce que je sais pourtant, en ma qualité de médecin praticien et surtout en raison de ma pratique spéciale, depuis des années, des maladies des voies digestives, c'est l'influence que l'alcool, sous forme de bières, de vins ou de liqueurs exerce sur les affections du foie.

Que M. Starke fasse un stage de quelques mois dans un service hospitalier ou polyclinique des voies digestives, et il verra sans difficultés aucunes que les « biermagen » et « bierleber » de ses concitoyens et la cirrhose alcoolique de nos pays ne sont pas des chimères, mais des entités, hélas ! trop réelles.

Pour le cœur, j'ai donné déjà les conclusions de Rosenfeld. M. Starke m'oppose d'autres noms cités dans son livre et que j'aurais omis.

Voyons-les donc : Aux concentrations de 0,13 à 0,3 % de volume, LOEB (1) a constaté, *dans certains cas*, une action exci-

(1) LOEB (O.) Die Wirkung des Alkohols auf das Warmblüterherz. (Schmiedebergs Archiv. VII, p. 459). — Résumé in Centralbl. f. Physiolog. 1905, p. 431.

tante, manifeste bien que légère, de l'alcool. Dès 4 %, l'action est nettement paralysante.

KOCHMANN (1), vers la même époque, constate que, dès 1/3 % d'alcool, l'amplitude des contractions cardiaques diminue. A 2 % d'alcool, le cœur finit par s'arrêter en diastole. L'introduction, chez le lapin, de 5 cc d'alcool à 20 % provoque une élévation de la pression sanguine.

Des expériences faites par le même auteur chez des hommes de 20 à 30 ans, buveurs modérés, ont montré que l'ingestion de 50 à 60 cc d'alcool à 10 % ou de vin de Porto à 18 % provoquent, de 5 à 10 minutes après l'absorption, une augmentation de pression sanguine allant, en une demi-heure, à son maximum, c'est-à-dire 10 à 20 mm de mercure.

Avec 60 à 80 cc d'alcool à 20 %, l'augmentation de pression n'atteint que 5 mm de mercure ou est remplacée par une chute légère.

Enfin BACHEM (2), récemment, obtient, par des injections intraveineuses de 0,2 à 1,0 cc d'alcool, chez le lapin, une augmentation de pression allant de 10 à 30 mm de mercure et durant quelques minutes.

Or, je ne puis, quant à moi, considérer que ces actions soient favorables à l'économie. Nous savons tous les troubles que l'excès de la pression sanguine provoque, et le prof. HUCHARD, dans ses leçons et dans ses « Consultations médicales » si originales a, depuis longtemps, signalé les troubles dus à l'hypertension. Or, les doses modérées d'alcool provoquent, de façon répétée, ces hypertensions transitoires qui ne peuvent être favorables au système circulatoire, et là se trouve sans doute une circonstance étiologique adjuvante de l'artériosclérose précoce de maints buveurs modérés.

---

(1) KOCHMANN M). *a*). Die Einwirkung des Alkokols auf das Warmbluterherz. — Arch. internat. de Pharmacodynamie et de therapie, 1904. — Vol. XIII. pp. 330-377.

b) Experimentelle Beiträge zur Wirkung des Alkohols auf den Blutkreislauf des Menschen. Ibid. 1905. Vol. XV. pp. 443-466.

(2) BACHEM (C). Ueber die Blutdruckwirkung kleiner Alkoholgaben bei Intravenoser Injektion. Ibid. Vol. XIV, fasc. V-VI, p. 437.

Je pourrais encore continuer la série de mes omissions; je pense cependant que ce que j'en ai dit suffit pour vider le débat pendant à ce propos entre M. Starke et moi.

Aussi bien tout cela nous éloigne-t-il de mon sujet ou plutôt de notre sujet commun, qui était et n'eût jamais dû être, en réalité, que celui de la modération.

*
* *

Admettons un moment que l'alcool à dose modérée puisse être utile.

La première résultante de cette constatation de l'utilité des doses modérées est la nécessité immédiate de définir cette modération et d'en établir les limites.

Ici le problème se complique, et je n'ai assurément pas la prétention d'en avoir donné la solution en fixant, après feu Duclaux et le prof. Gautier, la dose maxima à un gramme par kilogramme de poids du corps. Cela équivaut, ainsi que je pense l'avoir dit, à une bouteille de vin de Bordeaux ou bien à 1 ou 2 litres de bière suivant qu'elle est forte (lambic) ou faible (brune ou blonde).

N'en déplaise à M. Starke, ce criterium ne me paraît pas particulièrement difficile à comprendre et à retenir, même par une intelligence fort moyenne.

« Γνῶθι σεαυτὸν », Apprends à te connaître, a dit la Sagesse ancienne; mais rares sont ceux qui ont suivi et sont capables de suivre ce précepte.

Et c'est sur cette connaissance de soi-même, dans sa forme peut-être la plus difficile à réaliser, que M. Starke bâtit l'édifice fragile de sa doctrine; c'est cette faculté de connaissance de soi qu'il attribue sans hésiter à la plupart des hommes.

Toute controverse est, dès lors, inutile, et je ne puis, dans ces conditions, que déplorer que M. Starke ait dérobé à la Physiologie un temps précieux et dépensé des dons d'écrivain généralement avisé pour soutenir, comme il l'a fait, un aussi misérable paradoxe.

Bibliographie

FRANS VAN KALKEN : **La Fin du Régime espagnol aux Pays-Bas.** Bruxelles. Lebègue, 1907.

M. van Kalken a écrit, sur une période ingrate de l'histoire de Belgique, un livre solidement documenté, qui se lit sans effort et sans fatigue.

L'étude des temps modernes exige de longues recherches d'archives. M. van Kalken, qui a été initié aux bonnes méthodes par un maître excellent, M. Lonchay, a mis en œuvre avec bonheur les nombreux documents que lui fournissait le dépôt de Bruxelles. Il ne s'est pas borné à compléter — comme il dit dans sa préface — les travaux de ses prédécesseurs belges et allemands : on sent partout cette sûreté d'information que donne seul le contact direct et constant avec les sources.

La première partie du livre traite du gouvernement de Maximilien-Emmanuel de Bavière (1692-1700).

L'administration espagnole aux Pays-Bas avait été strictement conservatrice. Pour l'Espagne, les Pays-Bas étaient une position stratégique importante et une source abondante de soldats et d'argent. Dans une période de stagnation économique, il ne se posait aucun problème social dont la solution fût urgente. Pourquoi compliquer de difficultés intérieures les embarras militaires et financiers dans lesquels le gouvernement de Madrid se débattait ? Il suffisait qu'on pût compter sur la fidélité des Belges : Or, l'Espagne sut garder leur affection par une attitude bienveillante ; « les classes supérieures de la société : nobles et prêtres, bourgeois blasonnés, patriciens hautains, riches, bons catholiques, se transmettant héréditairement les fonctions importantes, étaient entièrement dévouées à l'Espagne.... D'autre part, la masse de la population, restée si fidèle à ses coutumes et à ses croyances religieuses,... restait soumise, de bonne grâce, à un gouvernement qui observait les privilèges... des provinces et des villes et exaltait par-dessus tout la gloire de l'Eglise catholique romaine (p. 69 . »

Les prédécesseurs de Maximilien-Emmanuel avaient été des fonctionnaires, plus ou moins consciencieux, fuyant les responsabilités, évitant avant tout de causer des ennuis au gouvernement central. L'Electeur, au contraire, espérait régner un jour sur les Pays-Bas, constitués en souveraineté indépendante, et par la nomination de ce prince au poste de gouverneur-général, l'Espagne faisait — consciemment ou non — un premier pas vers l'abandon des provinces belges. Celles-ci étaient pour Maximilien-Emmanuel autre chose qu'un dépôt qu'il fallait restituer intact sans en avoir rien retiré. Il exerçait le pouvoir dans son intérêt : tout accroissement

de l'autorité du gouverneur-général devait profiter plus tard au souverain comme l'augmentation de la prospérité du pays devait enrichir un jour ses finances.

Il y a en lui quelque chose du despote éclairé, désireux d'étendre ses pouvoirs par le bon usage qu'il en fait. Mais il était lié par les termes de ses instructions, tenu de respecter les institutions établies, surveillé par l'ambassadeur Quiros, obligé de ménager Léopold I et Guillamme III, de qui dépendait la réalisation de ses espérances.

M. van Kalken a très bien mis en lumière ce que la situation de Maximilien-Emmanuel avait d'équivoque ; il a consacré à son administration politique et à son administration financière et économique deux chapitres pleins de faits nouveaux et d'aperçus intéressants qui sont peut-être les mieux venus de son livre.

Celui qui traite des rapports du gouverneur-général avec les villes du Brabant et particulièrement avec Bruxelles soulève quelques objections. M. van Kalken est très dur pour les nations bruxelloises, dont il blâme l'esprit particulariste et la turbulence. C'est se tromper sur les sentiments des Belges, qui étaient moins particularistes que jaloux de privilèges étroitement liés à une organisation particulariste ; ces privilèges étaient une arme efficace contre l'arbitraire du gouvernement, et ils avaient empêché les Belges d'être aussi pressurés que les habitants des autres parties de la monarchie espagnole. C'est se tromper aussi sur la nature du conflit qui n'était pas entre le gouvernement et la bourgeoisie de Bruxelles, mais entre le magistrat et les nations ; il y a là une question de classes sociales : les commerçants et les industriels, éprouvés par le bombardement de 1695, luttaient contre les patriciens du magistrat, vivant de leurs rentes et des fonctions publiques et moins atteints par la crise. Le pouvoir personnel de Maximilien-Emmanuel ne pouvait se développer qu'au détriment des prérogatives et de l'influence de la classe supérieure. Les marchands des Nations, au contraire, devaient être les premiers à profiter de ses réformes économiques. L'électeur a dû voir en eux des alliés naturels. C'est cela, et non une inconcevable condescendance, qui explique cette indulgence dont s'étonne M. van Kalken, et peut-être l'attitude du gouverneur-général eût-elle été bien plus qu'indulgente, s'il n'avait dû craindre les intrigues du parti conservateur espagnol et de l'ambassadeur Quiros.

La seconde partie est consacrée à l'histoire des Pays-Bas pendant la guerre de la succession d'Espagne.

Après la mort de Charles II, la Belgique fut administrée, de 1701 à 1706, par les Français, qui agirent en réformateurs. Ils reprirent l'œuvre civilisatrice que Maximilien-Emmanuel avait à peine pu esquisser, entravé, comme il l'était, par les difficultés d'une situation équivoque. Bergeyck, qui avait été l'auxiliaire le plus avisé de l'Electeur, fut encore, sous le régime français, l'instrument de la politique despotique. M. van Kalken a nettement caractérisé le rôle important de cet homme d'état qui mérite d'être comparé aux Colbert et aux Louvois.

La fiscalité effrayante de l'administration française avait montré aux Belges contre quels abus leurs privilèges les avaient protégés jusque là : on levait en Flandre en 1706 plus de six fois la valeur des aides annuelles consenties par les Etats. Quand, la même année, un gouvernement provisoire anglo-hollandais fut établi en Belgique, tous les éléments de la population l'accueillirent favorablement ; c'est qu'il devait être respectueux des institutions établies, ces institutions qui livraient les fonctions publiques à l'exploitation des classes supérieures, mais qui donnaient à la bourgeoisie urbaine de sérieuses garanties contre les exigences fiscales du prince. C'est la même coalition d'intérêts, qui, quatre-vingts ans plus tard, devait s'opposer aux réformes de Joseph II.

M. van Kalken a étudié avec soin cette administration anglo-hollandaise, dont il a montré l'égoïsme mercantile et les maladresses. Il fournit sur les auxiliaires espagnols de Charles III aux Pays-Bas beaucoup de renseignements neufs et curieux.

Deux provinces, le Namurois et le Luxembourg, restées au pouvoir de la France, furent encore administrées, de 1711 à 1714, par Maximilien-Emmanuel, à qui Louis XIV avait cédé la souveraineté des Pays-Bas. Le rôle de l'Electeur y fut assez terne. En 1714, il céda ses droits aux Provinces-Unies en faveur de la Maison d'Autriche, et quitta définitivement les Pays-Bas sans avoir pu réaliser son rêve.

Le livre se termine par un tableau très complet de la société belge à la fin du régime espagnol. G. S.

—

RONALD M. BURROWS : **The discoveries in Crete and their bearing on the history of ancient civilisation.** Londres. Murray, 1907. Un vol. de 244 p. gr. in-8°, avec 4 planches.

Les découvertes préhistoriques faites en Crête depuis 1900 ont ému le monde scientifique autant et peut-être même plus encore que celles de Schliemann à Mycènes, Tirynthe et Troie. Celles-ci, bien qu'entourées d'un nimbe romanesque, ont au premier abord dérouté quelque peu la science archéologique, dont les cadres n'étaient pas prêts pour recevoir ces nouveautés. Celles-là ont semblé le couronnement éclatant de vingt ans de recherches et de travaux qu'avaient suscités les trouvailles mycéniennes.

Je n'oublierai jamais l'impression ressentie lors de ma première visite à Knossos, en mai 1900, vers la fin de la première campagne de M. Evans. Des rumeurs, vagues encore, de ses découvertes étaient parvenues à Athènes et avaient fait le sujet de toutes les conversations sur le vapeur qui nous transportait, en nombreuse société archéologique, au travers des Cyclades.

Mais nous ne pouvions nous attendre à cette résurrection d'un monde et d'une civilisation dont Mycènes et ses tombes n'avaient pu montrer qu'un reflet affaibli, et nous éprouvâmes alors, d'un seul choc, l'émotion, qui

pour l'heureux et patient inventeur, s'était élevée graduellement, jour par jour, des tranchées fertiles foncées dans le sein de la «Citta morta».

Mycènes nous avait mis en présence d'une époque que l'on croyait légendaire, Knossos et son labyrinthe nous transportent en plein mythe. Allait-on retrouver le Minotaure?

Schliemann l'aurait certainement trouvé, comme il avait trouvé le corps d'Agamemnon et le trésor de Priam. Heureusement, M. Evans est d'une autre école et il s'est contenté de poursuivre patiemment ses fouilles, d'en publier et d'en commenter les résultats avec une rapidité et une régularité qu'on ne saurait trop louer. D'autre part, tandis qu'il fouillait Knossos, les Italiens découvraient Phaestos, sa rivale dans la mémoire des hommes et dans la réalité ; des Américains et l'école anglaise travaillaient sur d'autres sites, si bien qu'actuellement les matériaux et les publications sont si abondants, que même l'archéologue de métier qui connaît les livres, les ruines, ainsi que les trésors accumulés au Musée de Candie, et à plus forte raison l'historien et le philologue, ont quelque peine à se reconnaître dans ce vrai kaléidoscope que constitue la civilisation minoenne.

Jamais l'archéologie ne s'est trouvée en présence de problèmes de cette envergure et de cette portée : l'on avait cru résoudre le problème mycénien d'une façon définitive en considérant la civilisation de l'âge du bronze, telle que nous l'avaient montrée les découvertes, comme celle des *Achéens*, dont les hauts faits sont chantés par Homère. Les découvertes crétoises sont venues singulièrement compliquer la question.

Le grand mérite du livre de M. Burrows est de la poser avec netteté et élégance. Il importait avant tout de passer au crible de la critique les conclusions forcément provisoires qui ont été tirées des découvertes par leurs auteurs, et M. Burrows a su le faire avec de la verve et du bon sens. Son livre suppose connus les travaux antérieurs et s'adresse donc à un public préparé d'autant plus que l'illustration indispensable à l'intelligence de discussions archéologiques se borne à une planche qui est plutôt là comme ornement que comme document.

Si l'on peut considérer comme définitivement acquis que la civilisation, qu'avec M. Evans nous appellerons *minoenne*, puisque le souvenir qui en est resté s'est cristallisé autour du nom de Minos, s'est développée sur le sol crétois et de là étendue aux îles et au continent grecs, si nous en avons pu fixer les limites chronologiques grâce au synchronisme égyptien (pour autant que la chronologie égyptienne soit sûre) il nous est encore impossible de dire d'une façon certaine de quelle race étaient les porteurs de cette civilisation, et si cette race est identique à la race *grecque* des époques historiques.

Les inscriptions crétoises ne nous ont pas livré leur secret et ne le livreront pas de sitôt. Divers phénomènes (constatations faites dans les nécropoles, divergences dans les modes de sépulture, destruction des palais crétois) sont de nature à faire croire qu'il y a eu, au cours de la

civilisation minoenne, des migrations et par suite des mélanges ethniques.

D'autre part, s'il existe en Crète, à l'époque historique, une race non hellénique, les Eteo-Crétois, l'on ignore si celle-ci est identique à l'ancienne race minoenne.

D'ailleurs, même si, comme il semble certain, la langue Eteo-crétoise est indo-germanique, nous pouvons encore, après le livre sensationnel de M. Kretschmer (Einleitung in der Geschichte der griechische Sprache 1896) conclure de parenté de langue à parenté de race comme, d'autre part, de similitude de culture à similitude de race?

Il est certain que si, dans la civilisation minoenne, beaucoup de traits nous frappent comme *européens*, la coloration générale en est cependant bien orientale ou, pour parler avec les ethnologues, *méditerranéenne*. Le pagne crétois fait songer à l'Afrique, l'habitation également a un caractère tropical. Faut-il faire des Minoens un des éléments de cette race Eur-africaine (1) qui dès l'époque néolithique aurait occupé tout le bassin de la Méditerranée et dont les descendants y persisteraient encore?

Le seul point acquis en ce qui concerne la race est que l'hypothèse phénicienne, aussi bien que l'hypothèse carienne, est définitivement écartée.

Il n'est pas de point de la question que M. Burrows laisse dans l'ombre et si son livre est précieux pour le philologue et l'historien, ainsi que pour le lecteur cultivé curieux des choses du passé, trop rare hélas! chez nous, il sera d'un grand profit pour le spécialiste par l'excellente mise au point et la sagace discussion qu'il y trouvera.

Les aperçus nouveaux n'y font pas défaut (2), notamment dans le chapitre traitant de la chronologie, et donnent à ce livre de mise au point une valeur qui le sauvera de l'oubli, alors même que tous les problèmes qui y sont signalés auront été résolus par la science (3).

JEAN DE MOT.

—

CHARLES SCHMIDT: **Les Sources de l'Histoire de France depuis 1789 aux Archives nationales.** Paris, Champion, éditeur, 1907, 1 vol. de 288 pages.

Les conseils que ce petit volume renferme sur la manière dont on a

---

(1) SERGI The Mediterranean Race 1901. M. MACKENSIE, le principal collaborateur d'Evans, accepte cette opinion. (Annual of the Britsch school of Athens 1906.)

(2) Voir par exemple p 117 l'ingénieuse étymologie du mot labyrinthe opposée à celle de M Evans, qui en fait le palais de la double hache (Λαβρύς). M. B montre les rapports morphologiques et sémantiques entre le mot Λαβυρινθος pris dans son sens actuel, et le mot ΛαFρα ou Λαυρα couloir, passage, dont viendrait ΛάFρειον ou Λαυρεῖον (Laurium l'endroit des couloirs, *mines* Qui sait si Λαυρα n'est pas un mot minoen qui aurait été la racine de Λαβύρινθος ?

J'aime moins les aperçus étayés sur les *quatre labyrinthes*, qui me semblent au moins hardis.

(3) L'on pourrait peut-être reprocher au livre d'être un peu décousu. Le lien entre les différents chapitres n'est pas toujours très étroit et la polémique prend parfois un peu trop de place pour un ouvrage à portée aussi générale.

accès et dont on fait une demande de recherches aux Archives nationales, les renseignements qu'il donne sur la Salle de travail, l'énoncé qu'on y trouve des différentes séries à consulter pour l'histoire politique, administrative, religieuse, énonomique et sociale de la France depuis 1789, l'énumération qu'il fournit des séries départementales actuellement classées et communicables, tout cela en fait un instrument de travail « indispensable » pour les chercheurs français et même étrangers. L'histoire locale et l'histoire générale, les monographies régionales et les travaux d'ensemble sur la période contemporaine seront rendus singulièrement plus accessibles par ce manuel pratique. Ajoutons qu'il contient toutes les indications relatives non seulement aux départements actuels, mais encore à tous les départements étrangers — allemands, belges, hollandais, italiens, suisses — qui ont formé l'Empire français au temps de sa plus grande extension. Ainsi que l'écrit M. Aulard dans sa préface, grâce à cet excellent guide, tout travailleur saura ce qu'il peut trouver et ce qu'il doit demander aux Archives nationales.

—

EMILE WAXWEILER : **La Vie dans les phénomènes sociaux.** Extrait du *Bulletin de l'Institut général psychologique.* Paris, 1906.

Dans cette conférence, faite d'abord à l'*Institut général psychologique de Paris*, puis à la *London Sociological Society*, l'auteur s'est occupé des phénomènes sociaux en y cherchant un élément particulier : la Vie. Il a développé les vues exposées déjà par lui dans son *Esquisse d'une Sociologie* dont nous avons récemment rendu compte (voir *Revue de l'Université*, 1906-1907, pp. 684-689). Ajoutons que cette conférence était illustrée de projections dont plusieurs sont reproduites sous forme de gravures dans le texte écrit et l'illustrent de façon très vivante.

—

J. K. HUYSMANS: **Les Foules de Lourdes.** Paris, Stock, 1906.

Dans ce volume, J.-K. Huysmans a décrit la vie des grands pèlerinages internationaux de passage dans cette ville, la face de kermesse et d'hospice de ces foules de pélerins en fête et de malades en agonie, la piété poussée à son paroxysme jusqu'à ressembler à la superstition ou à l'idolâtrie, la prière enfiévrée dans l'attente du miracle et mélangée presque d'un sentiment de reproche et de révolte quand elle reste sans effet. Il raconte ses doutes sur de nombreuses guérisons soi-disant miraculeuses, ses angoisses sur des cas de rechutes, mais aussi sa foi basée sur des miracles dont l'existence lui paraît établie et démontrée. En résumé, un livre intéressant à lire, quelle que soitl'opinion du lecteur.

—

OSCAR WILDE : **Le Portrait de Monsieur W. H.** Traduit par ALBERT SAVINE. Paris, Stock, 1906.

Ce volume est un recueil de nouvelles : d'abord *le Portrait de Monsieur*

W. H., pages inspirées par le fameux mystère des sonnets de Shakespeare; puis le *Sphynx sans secret,* le *Modèle millionnaire*, le *Fantôme de Canterville.* les *Poésies en prose,* et enfin une étude sociale *Sous le régime socialiste.* Ce dernier volume d'Oscar Wilde, tout en caractérisant assez bien le talent et l'esprit de son auteur, est néanmoins assez disparate et plutôt inférieur aux précédents.

—

Oscar WILDE : **Le Prêtre et l'Acolyte.** Traduit par Albert Savine. Paris, Stock, 1907, un vol. de 3 fr. 50.

On trouvera tout d'abord dans ce volume *Le Prêtre et l'Acolyte*, cette nouvelle que la pudibonderie anglaise n'a permis de débiter que sous le manteau de l'autre côté de la Manche, et dont la valeur est du reste discutable; puis les principaux articles d'art et de littérature publiés par Wilde dans *The Woman's World*, travaux d'intérêt inégal, mais où l'on retrouve sa verve et son humour.

—

Oscar WILDE : **Poèmes.** Traduction de Albert Savine. Paris, Stock, 1907, 1 vol. de 3 fr. 50.

Les poèmes d'Oscar Wilde, publiés en 1881, firent grand bruit dans les cercles littéraires londoniens. Ils posèrent leur auteur en chef de l'Ecole de l'art pour l'art. Plusieurs éditions furent rapidement épuisées. La présente traduction fera connaître aux lettrés français ce volume assurément intéressant.

—

Comte TOLSTOÏ : **Œuvres complètes, Tome XIV.** Traduit par M. Bienstock. Paris, Stock, éditeur, 1906, un vol. de 2 fr. 50.

Ce nouveau volume des Œuvres de Tolstoi comporte deux parties dont la première est spécialement consacrée à l'exposé des théories du grand pédagogue russe sur l'Instruction du Peuple. Après avoir fait successivement le procès des principales méthodes pédagogiques en faveur dans l'Empire russe, l'illustre écrivain, partant de ce principe, éminemment rationnel, qu'il est plus nuisible de dénoncer le mal sans proposer de remède que de le laisser ignorer, expose, dans des pages d'une logique irréfutable, sa méthode d'enseignement personnel, basée tout entière sur ce principe : *La Liberté dans l'Ecole.* Cette partie du volume complete d'une heureuse façon le tome précédent : Articles Pédagogiques, auquel il sert, en quelque sorte, de conclusion.

La seconde partie : Contes et Traductions pour les Enfants, nous révèle une nouvelle face du génie de Tolstoi ; nous y voyons, en effet, le Tolstoï de l'enfance qui, hâtons-nous de le dire, ne se montre pas moins grand dans ces contes enfantins que dans ses œuvres d'une portée plus haute. Souvenirs d'enfance, aventures de chasse, contes historiques, anecdotes

morales, descriptions scientifiques, nous trouvons de tout dans ce recueil présenté sous une forme simple, disons plus, naïve, si propre à être comprise des enfants auxquels il est destiné.

—

JEAN DARRICARRÈRE : **Au Pays de la Fièvre.** Un fort vol. in-16, à 3 fr. 50. Stock, éditeur, à Paris.

Ce livre est la transcription des notes prises au jour le jour par un médecin de l'armée, pendant la terrible campagne de Madagascar. Il n'est rien de plus poignant ni de plus intéressant que la lecture de ces pages où l'on assiste aux combats incessants des soldats français, non pas contre les Howas, mais contre les moustiques, contre le soleil, contre l'ennemi le plus terrible : la fièvre. Le Dr Darricarrère n'a rien oublié, n'a rien ajouté, et son livre se lit avec un intérêt toujours grandissant parce que, de la première à la dernière ligne, c'est un livre *vécu*.

—

Publications du Ministère de l'Industrie et du Travail : Rapport relatif à l'exécution de la loi du 31 mars 1898 sur les Unions professionnelles pendant les années 1902-1904, présenté aux Chambres législatives. Bruxelles, Lebègue et Schepens, 1907.

Le ministre du travail vient de faire paraître le rapport triennal (1902-1904) relatif à l'exécution de la loi sur les unions professionnelles.

Le nombre des unions qui, au 31 décembre 1901, était de 354, a atteint, en 1904, 853.

La grande majorité de ces associations (86 p. c.), étaient des unions d'agriculteurs, mais les unions d'ouvriers commencent cependant à se multiplier. A la fin de 1904, on ne comptait que 17 unions de personnes exerçant une profession libérale.

De 26,881 en 1901, le nombre des membres effectifs s'est élevé, en 1904, à 54,234.

L'activité des unions suit une progression sérieuse, dit le rapport.

—

Publications du Ministère de l'Industrie et du Travail : Monographies industrielles. — Groupe IV. Fabrication et Travail du Verre. Bruxelles, Lebègue et Schepens, 1907.

C'est un aperçu d'ensemble du plus haut intérêt sur l'industrie verrière, tant au point de vue technique qu'au point de vue économique et social. Cet ouvrage sera d'autant plus remarqué que l'industrie verrière en Belgique a fréquemment attiré l'attention sur elle par les incidents qui ont marqué son évolution.

—

GEORGES RENAUDET : **La Plasmogénie et l'Evolution de la Matière** : Extrait de la *Revue des Idées*. Paris, 1907.

Chronique Universitaire

Démission de MM. Graux et Behaeghel. — En exécution d'une décision du Conseil d'Administration, celui-ci s'est rendu en corps, le 8 octobre, chez M. Charles Graux, pour lui exprimer les regrets que sa retraite comme administrateur-inspecteur inspire à l'Université. La même démarche ayant été décidée à l'égard de M. Behaeghel, à l'occasion de sa démission d'administrateur-délégué, M. Graux avait invité son collègue à se trouver chez lui, afin que la démarche du Conseil pût s'adresser à tous deux en même temps.

Les membres du Conseil assistaient presque tous à la manifestation — les seuls absents s'étant fait excuser.

M. le professeur Rommelaere, vice-président, adressa à MM. Graux et Behaeghel l'allocution suivante :

Monsieur l'Administrateur-Inspecteur,

Le Conseil d'Administration de l'Université déplore profondément le caractère irrévocable de votre démission. Le motif qui vous a inspiré est de l'ordre de ceux devant lesquels nous ne pouvons que nous incliner, mais nous tenons à vous le répéter : nous ne partageons pas votre sentiment. Nous n'avions jamais songé à votre âge en vous trouvant aussi vigoureux qu'aux plus beaux jours de votre brillante carrière.

Il y a deux ans à peine, dans un magnifique discours qui reste un de vos actes les plus mémorables, vous aviez revendiqué dans un noble langage les droits de la liberté de la pensée et les applaudissements chaleureux et unanimes que vous avez soulevés vous ont assuré un de vos plus beaux triomphes.

Vous avez repris dans ce discours l'idée que vous aviez développée en 1890, à l'époque de votre installation, et qui a été le mobile constant de votre vie d'administrateur.

Nul n'a mieux que vous rendu justice à l'intervention du corps professoral dans l'édification de l'Université ; vous avez apprécié l'importance capitale de son rôle au point de vue scientifique.

Mais la libre disposition de l'initiative professorale dans le domaine de la science nécessite l'intervention d'un pouvoir administratif qui seul peut assurer les conditions d'existence en commun de ces groupements de personnalités qui suivent chacune leur voie sans se soucier des besoins des autres.

Il faut un centre qui relie ces groupements entre eux et qui établit entre leurs exigences une discipline qui fasse converger le travail commun dans des conditions utiles.

La nécessité d'un Conseil d'Administration distinct du corps professoral est telle que toute votre carrière d'Administrateur-Inspecteur a eu pour but de revendiquer les prérogatives nécessaires pour assurer son action.

C'est la thèse que vous avez soutenue en 1890, en prenant en mains le gouvernement de l'Université ; c'est elle encore que vous avez développée il y a deux ans, dans le discours magistral que je vous rappelais, où vous avez insiste avec tant de puissance et de logique sur les conditions dont l'union peut seule assurer la prospérité de l'Université.

Le Conseil d'Administration partage votre sentiment ; ce n'est pas un désaccord qui dicte votre retraite.

C'est le besoin de repos, et vous réclamez votre droit au repos. Certes la tâche d'Administrateur-Inspecteur devient de jour en jour plus lourde, mais vous étiez de taille à suffire à ce labeur.

Le caractère irrévocable que vous avez donné à votre démission ne nous permet plus d'insister. Mais le Conseil d'Administration a tenu à faire une dernière démarche pour vous exprimer sa vive gratitude pour les services que vous avez rendus à l'Université libre de Bruxelles.

Un lien puissant vous rattachera encore à l'Université ; vous avez consenti à rester au sein du Conseil d'Administration en qualité de membre permanent.

Votre longue expérience des besoins de l'Université nous reste acquise. Elle sera pour nous un guide précieux dans les moments parfois délicats que l'évolution progressive d'un organisme traverse fatalement.

Le Conseil d'Administration, en acceptant votre démission, vous a conféré le titre d'Administrateur-Inspecteur honoraire, certain que, parmi vos nombreux titres honoraires, ce dernier vous rappellera les souvenirs les plus précieux de votre noble existence.

Il a décidé encore que votre portrait figurera dans la salle de délibération à côté de ceux de vos prédécesseurs Verhaeghen et Van Schoor.

Ce sont les sentiments et les résolutions que le Conseil d'Administration porte à votre connaissance par une démarche à laquelle tous ses membres ont tenu à assister. Les membres absents qui ont adhéré à cette démarche ont été retenus et se font excuser.

Monsieur l'Administrateur-délégué,

Le Conseil d'Administration tient à honneur de vous exprimer sa profonde reconnaissance pour le dévouement et l'abnégation avec lesquels vous avez rempli le mandat d'Administrateur-délégué qu'il vous avait confié en 1896.

Il a eu une inspiration heureuse en se ralliant au choix que M. Graux avait indiqué. Nul n'aurait pu remplir mieux vos fonctions délicates et importantes avec le tact que vous y avez mis. Votre tâche a été lourde et

difficile. Il faut avoir vécu à l'Université avant votre installation pour apprécier l'importance du bien que vous avez fait. Vous avez été mêlé à notre vie quotidienne et à toutes ses misères ; votre intervention incessante nous a sauvés de celles-ci.

Aussi le sentiment unanime vous rend-il justice ; vous avez rempli votre mandat de manière à conquérir la reconnaissance et l'estime du groupement universitaire tout entier.

Votre maintien au Conseil en qualité de membre permanent nous permettra de compter sur votre concours pour maintenir l'organisation interne que vous avez réussi à établir.

Après M. le Docteur Rommelaere, M. le Professeur Lameere, Recteur de l'Université, s'exprima comme suit :

Monsieur l'Administrateur-Inspecteur,

Je désire me joindre à M. le vice-président du Conseil d'Administration pour vous exprimer, comme représentant du corps professoral, les vifs regrets que nous cause votre démission, et pour vous assurer de nos sentiments de profonde gratitude pour tout ce que vous avez fait en faveur de l'Université et particulièrement de ses professeurs.

Les professeurs tiennent essentiellement à leur liberté et à la bonne composition du corps professoral. Dans aucune Université du monde, les professeurs ne sont plus libres qu'à l'Université de Bruxelles d'exprimer leur pensée tout entière. L'expérience a prouvé que cette liberté n'offre point de danger, car elle n'a jamais dégénéré en licence.

La bonne composition du corps professoral a été l'objet de vos préoccupations constantes, et dans vos choix, vous ne vous êtes laissé guider que par les considérations essentielles qui déterminent aussi le choix des Facultés, l'intérêt de l'enseignement, le respect de la science.

Bien qu'appartenant à une nuance définie du parti libéral, vous ne vous êtes jamais inquiété des opinions politiques différentes que pouvaient avoir certains d'entre nous : vous avez toujours été d'une impartialité absolue, vous avez respecté sans faiblesse le principe qui est la base de notre institution.

Monsieur l'Administrateur-délégué,

Depuis un an, je vous vois à l'œuvre de près, et je suis vraiment touché de la sollicitude que vous montrez pour l'Université. Vous êtes arrivé, par des efforts persévérants, à mettre le corps professoral dans une atmosphère académique. Il faut bien le dire, le parti libéral s'est conduit, vis-à-vis de l'Université de Bruxelles, sa fille, comme un vieil Harpagon sans entrailles, et les exceptions à cette observation générale sont d'autant plus louables et plus significatives. Grâce à d'intelligentes économies qui n'ont pas empêché d'utiles dépenses, vous êtes parvenu à équilibrer notre maigre budget à la satisfaction de tous. Vous êtes « the right man in the right place ».

Monsieur l'Administrateur-Inspecteur,
Monsieur l'Administrateur-délégué,

C'est en grande partie à vous que nous devons de voir l'Université de Bruxelles devenir une Université sérieuse : elle a été, sous votre administration, en voie de progrès constants. Pour lui permettre de continuer cette évolution naturelle, j'ai cru devoir profiter de vos démissions pour déposer une proposition de modification aux Statuts organiques ; cette proposition, je l'ai réduite au strict nécessaire, étant ennemi de tout bouleversement, mais je la considère comme indispensable pour mettre l'organisation de l'Université au niveau de l'époque ; je l'ai faite indépendamment de toute question de personnes. Quand le Conseil d'Administration aura pris des décisions à cet égard, nous viendrons faire un nouvel appel à votre dévouement, et j'ai le ferme espoir que ce ne sera pas en vain. L'Université vous est trop attachée, vous lui avez donné trop de vous-mêmes, elle est trop entrée dans votre vie pour que vous puissiez cesser de lui apporter votre concours.

Quoi qu'il puisse advenir, soyez assurés de notre reconnaissance ; nous vous promettons de conserver les bonnes traditions de la maison, et nous vous faisons le serment de continuer à défendre avec énergie le principe qui vous est cher autant qu'à nous, et que vous avez toujours fidèlement et loyalement observé, le principe du libre examen.

Nous regrettons de ne pouvoir reproduire les réponses improvisées de MM. Graux et Behaeghel ; tous deux exprimèrent en termes excellents leur reconnaissance au Conseil d'Administration et dirent combien ils étaient touchés de la démarche faite auprès d'eux. Les assistants conserveront un souvenir impérissable des pensées fortes et élevees, des conseils pleins de sagesse et d'expérience qui sortirent de la bouche éloquente de ce maître de la parole qu'est M. Charles Graux. Il témoigna une fois de plus de son profond attachement à notre Université et donna à ceux à qui incombe la lourde tâche de la diriger des avis dont ils ne manqueront pas de s'inspirer à l'avenir.

D'ailleurs, MM. Graux et Behaeghel s'en assureront par eux-mêmes, puisque tous deux restent membres du Conseil d'Administration et que, nous l'espérons, l'Université peut compter encore sur leur dévouement et sur leur collaboration.

—

Retraite de M. le Professeur Duvivier. — Le Conseil d'Administration de l'Université s'est rendu en corps chez M. le Professeur Duvivier, le 19 octobre, pour exprimer à l'éminent professeur les regrets que cause sa retraite. La Faculté de Droit a tenu à se joindre à cette démarche. Les rares absents se sont tous fait excuser.

Le Docteur Rommelaere, vice-président du Conseil, a pris la parole au nom de celui-ci, en caractérisant la démarche comme étant la seule manifes-

tation possible des sentiments unanimes de l'Université envers un homme qui lui a rendu d'aussi grands services, qui lui a été aussi profondément dévoué que M. Charles Duvivier.

M. le Recteur a dit au nom de tout le corps professoral les sentiments qui lient à un homme tel que M. Duvivier tous ses collègues, sans distinction de Facultés.

M. Behaeghel s'est exprimé, au nom de la Faculté de Droit, en des termes si heureux que nous tenons à donner ci-après le texte de son allocution. Il a rappelé d'une façon très exacte les mérites du grand juriste et du grand historien dont le talent fait honneur à notre Université.

Après lui, M. Paul Errera a exprimé à son maître et à son patron les sentiments de gratitude particulière qui rattachent à lui ceux de ses collègues d'aujourd'hui qui hier furent ses élèves. Il a remercié M. Duvivier de l'excellente influence qu'il a exercée sur toute notre jeune école de droit : juristes et historiens sont également fiers d'avoir suivi les leçons et les conseils d'un tel maître.

M. Charles Duvivier a remercié tous ses collègues d'une façon trop modeste. Ses paroles, d'une émotion contenue et d'une élévation dignes de son caractere, ont redit son affection à notre *Almer Mater* et son chagrin de devoir renoncer à l'enseignement.

Et la « cérémonie » s'est transformée en une charmante causerie.

Voici le discours de M. le Professeur Behaeghel :

« La Faculté de Droit a tenu à honneur de se joindre au Conseil d'Administration de l'Université pour vous exprimer, elle aussi, ses sentiments de profonde gratitude pour les éminents et dévoués services que vous lui avez rendus et pour vous dire en outre combien vif est le regret que lui fait éprouver votre retraite.

En vous perdant, la Faculté perd un des hommes qui l'ont le plus honorée, depuis sa fondation, tant par la noblesse de son caractère que par la solidité de sa science. Elle vous doit, ainsi qu'aux Maynz, aux Arntz et aux Rivier une bonne part de l'estime dont elle jouit.

Juriste savant, vous avez conduit de nombreuses générations d'étudiants à travers les sentiers arides de la procédure civile, après avoir donné dans la chaire d'Encyclopédie du Droit la mesure de votre haute valeur. Dans l'exercice même de votre profession d'avocat, vous avez su trouver matière à satisfaire ce qui fut la passion de votre vie entière, votre goût des recherches historiques.

Entre l'Histoire et le Droit, du reste, il existe des liens si intimes et si puissants que, séparés l'un de l'autre, tous deux manquent d'un appui nécessaire et cessent d'être réellement vivants.

Que l'Histoire, quand elle se borne — et alors peut-elle s'appeler l'Histoire ? — à relater les hauts faits sanglants des guerriers qui ont désolé le monde, ne se préoccupe guère du Droit, on le comprend, car le Droit

apparaît alors en juge qui condamne l'abus de la Force, mais quand elle poursuit sa vraie tâche, qui est d'exposer et d'apprécier avec une souveraine impartialité les évolutions graduelles de l'humanité pensante et agissante, dans tous les domaines de l'activité, le Droit devient alors pour elle un guide indispensable. Il lui rappelle le « juste. » Il est le phare qui éclaire une partie de sa voie. En outre, c'est dans les œuvres du Droit, dans la coutume et dans la loi que l'historien trouve les éléments qui lui permettent de se faire l'idée la plus précise et la plus exacte de l'état de civilisation d'un peuple à un moment donné de son existence, car la loi n'est-elle pas l'expression écrite de l'idée de Justice d'une époque ?

D'autre part, c'est dans l'Histoire que le juriste apprend à connaître les causes qui ont donné naissance à la loi et, par conséquent, son but. L'histoire du Droit est pour le juriste ce que l'embryologie est pour l'anatomiste moderne. A celui-ci, l'embryologie montre ou tout au moins permet d'entrevoir les différents stades de l'évolution physique de l'individu à travers les âges ; à l'autre, l'histoire du Droit devoile les stades successifs de l'évolution juridique des sociétés.

A vous revient l'insigne honneur d'avoir été dans notre pays l'un des propagandistes les plus écoutés de l'idée de la nécessité d'étudier l'histoire du Droit. Vous avez prêché d'exemple et la Justice immanente des choses vous en a récompensé, car c'est à vos travaux d'histoire que vous devez surtout la haute situation que vous occupez dans la Science. Vous vous êtes attaché à votre œuvre avec une ténacité flamande et de tout votre cœur de Wallon. Vous l'avez poursuivie dans le calme, sans bruit et avec tant de modestie que pendant longtemps, ceux-là seuls qui partageaient vos goûts et vos idées connurent l'importance et la valeur de vos travaux. A beaucoup, même au Barreau, il fallut la manifestation du 4 février 1905, si digne et si grandiose dans sa belle et émouvante simplicité, pour apprendre qui vous étiez. Car, hélas ! dans notre pays si déplorablement matériel, où l'on juge les hommes, non pas d'après la qualité de leur travail, mais d'après l'argent qu'il rapporte, la Science passe inaperçue de la généralité. L'homme de science ne s'en plaint pas pour lui-même ; il a comme vous la sainte horreur du bruit et des manifestations tapageuses, dont les héros le plus souvent apparaissent comme des victimes. Et c'est pourquoi obéissant à vos goûts simples, qui sont aussi les siens, la Faculté vient aujourd'hui, comme en famille, vous dire merci du plus profond de son cœur, pour tout ce que vous avez fait pour elle. »

—

Distinction honorifique à M. Dollo. — La Société Géologique de Londres vient de fêter son centième anniversaire. A cette occasion, l'Université de Cambridge a accordé certaines distinctions honorifiques, dont l'une, le titre de docteur en sciences *honoris causa,* à M. Dollo, chargé de cours à l'Université de Bruxelles, président de l'Extension de l'Université Libre.

Haut Enseignement commercial à Hambourg et à Munich. — L'essor du haut enseignement commercial en Allemagne ne s'arrête pas à la création des Universités commerciales de Francfort, Cologne, Leipzig et Berlin.

Un groupe de riches Hambourgeois a constitué un fonds de 3,815,000 marks pour développer le haut enseignement dans la ville de Hambourg. Il est question d'attribuer une forte partie de cette somme à la création d'une Université commerciale.

Une Université commerciale est également projetée à Munich. Le budget annuel est provisoirement fixé à 170,000 marks, dont 60,000 seraient couverts par les droits d'inscription des Etudiants ; le restant, soit 120,000 marks, serait fourni par la contribution collective de l'Etat, de la Ville et des Chambres de commerce.

—

L'Université de Cambridge en 1907. — Il y a dix ans, en 1897, Lord Devonshire, chancelier de l'Université de Cambridge, adressait à la presse anglaise un chaleureux appel dans lequel il exposait la situation et les besoins de la célèbre université. A s'en tenir aux apparences, les antiques universités d'Oxford et de Cambridge sont au nombre des plus riches universités du monde ; mais il ne faut pas confondre les universités avec leurs collèges, ceux-ci dotés de riches prébendes, dont la fondation remonte aux siècles passés, celles-là insuffisamment pourvues et hors d'état de faire face, au moyen de leurs anciennes ressources, à la nécessité de créer des enseignements nouveaux, de construire et d'équiper des laboratoires, de former des collections de toute nature.

En 1899 fut fondée la « Cambridge University Association ». En huit années, cette Association a apporté à l'Université de Cambridge tout près de 115,000 liv. st. Grâce à ces dons, l'Université a pu construire son école de droit, son école de botanique, en partie son école de médecine, compléter la somme nécessaire à la construction du Musée de géologie et constituer un premier fonds de 18,000 livres pour l'accroissement de la bibliothèque. De riches libéralités étaient en outre allouées à l'Université avec affectation déterminée.

Ces résultats sont encore insuffisants puisqu'un nouvel appel vient d'être lancé au public anglais. La réorganisation de la bibliothèque universitaire réclame 148,000 liv. st. Celle des enseignements de la médecine, de l'agriculture, de la physique, de la chimie, de l'entomologie, des sommes variant, en capital, entre 10,000 et 20,000 livres. Les musées d'archéologie et d'ethnologie doivent être réorganisés ; l'enseignement des langues modernes est à créer presque entièrement ; la plupart des dotations annuelles des divers ordres d'enseignement doivent être relevées.

On évalue à un million et demi de liv. st. les besoins actuels de l'Université. Tout permet de croire que l'Angleterre intellectuelle ne fermera pas l'oreille à l'appel solennel que lui adresse Cambridge.

De la Responsabilité dans le Droit Pénal et dans le Droit Civil

PAR

MAURICE VAUTHIER
Professeur à l'Université de Bruxelles.

J'ose à peine espérer que quelques-uns de mes lecteurs aient gardé le souvenir d'un discours que je prononçai, le 17 octobre 1904, à l'occasion de la séance de rentrée de l'Université de Bruxelles (1). Ma témérité avait osé s'attaquer au problème du libre arbitre et du déterminisme. J'en arrivais à cette conclusion que le sentiment de la liberté — sentiment indéniable — est le sentiment d'une force et que la liberté elle-même n'est pas autre chose qu'une force. Force dont l'existence s'atteste par une réaction, par une résistance opposée à certaines sollicitations. Je laissais en suspens la question de la nature intrinsèque de cette force. Tout au plus m'apparaissait-elle comme l'une des manifestations les plus nettes de l'inconnu mystérieux qui constitue l'individualité de chacun de nous.

Cet inconnu, il n'entre pas dans mon dessein d'y pénétrer plus avant. Mon désir serait simplement d'insister sur l'un des points que ma précédente étude n'avait fait qu'effleurer. De toutes les incertitudes où nous réduit la controverse sur le libre arbitre et le déterminisme, la plus irritante est probablement celle qui a trait à la responsabilité en matière pénale, ainsi qu'au droit que s'arroge la société de punir le « coupable ».

Je m'étais contenté alors d'indiquer la difficulté. On me par-

(1) *Revue de l'Université de Bruxelles*, année 1904-1905, p. 1 à 23.

donnera d'y revenir aujourd'hui et de soumettre à une analyse nouvelle à la fois la question de la responsabilité civile et la question de la responsabilité pénale (1).

* * *

Lorsqu'on examine le problème de la répression du crime, on rencontre inévitablement trois conceptions, fort accréditées sans doute, mais également fort discutées, et dont aucune ne satisfait entièrement une intelligence avertie. Efforçons-nous de les caractériser brièvement.

Nous avons à signaler tout d'abord l'antique notion de la responsabilité fondée sur le libre arbitre. L'homme est libre de choisir entre le bien et le mal, entre le respect de la loi et sa transgression. Il s'est décidé pour l'infraction. Délinquant volontaire, il subit justement, à titre de peine, les conséquences d'un acte dont il dépendait de lui de s'abstenir.

Il est clair que cette théorie se concilie malaisément avec d'innombrables constatations de la science positive. Elle compte encore des adeptes, mais leur nombre ira certainement en diminuant. En tout cas, elle ne s'impose plus à personne avec la valeur d'un axiome.

Vient ensuite une seconde théorie — assez moderne celle-là — qui sacrifie volontiers au déterminisme et qui nous engage à faire abstraction des questions de responsabilité.

Cette théorie se place exclusivement au point de vue de la défense sociale. Le délinquant est l'occasion d'un péril qu'il faut conjurer, il est un fléau contre lequel il convient de se prémunir.

Cette théorie, bien que sa vogue soit relativement récente, n'est cependant pas nouvelle. Elle se ramène à une notion pure-

---

(1) Il n'est pas besoin d'ajouter que la question du fondement du droit de punir a été étudiée par mon collègue M. Adolphe Prins, à la fois avec une grande élévation de pensée et avec la sagacité qui lui est habituelle, dans son ouvrage : *Science pénale et droit positif*. (Voyez notamment nos 256 à 289.)

ment utilitaire du droit, notion qui était celle de Bentham. Il suffit, pour s'en convaincre, de relire les propositions par lesquelles Bentham exprimait sa façon de penser.

« D'après le principe de l'utilité, les peines légales sont des maux infligés, selon des formes juridiques, à des individus convaincus de quelque acte nuisible, défendu par la loi et dans le but de prévenir de semblables actes.

... Ce qui justifie la peine, c'est son utilité majeure, ou, pour mieux dire, sa nécessité. Les délinquants sont des ennemis publics : où est le besoin que des ennemis consentent à être désarmés et contenus (1) ... La peine soufferte par le délinquant offre à chacun un exemple de ce qu'il aurait à souffrir en se rendant coupable du même délit. La prévention générale est le but principal des peines ; c'est aussi leur raison justificative. A ne considérer le délit passé que comme un fait isolé qui ne peut plus revenir, la peine serait en pure perte ; elle ne ferait qu'ajouter un mal à un autre : mais quand on considère qu'un délit impuni laisserait la carrière libre, non seulement au même délinquant, mais encore à tous ceux qui auraient les mêmes motifs et les mêmes occasions pour s'y livrer, on sent que la peine appliquée à un individu devient la sauvegarde universelle. La peine, moyen vil en lui-même, qui répugne à tous les sentiments généreux, s'élève au premier rang des services publics quand on l'envisage, non comme un rite de colère ou de vengeance contre un coupable ou infortuné qui cède à des penchants funestes, mais comme un sacrifice indispensable pour le salut commun » (2).

On ne saurait défendre en termes plus clairs et plus pressants la doctrine de l'utilitarisme en matière de droit pénal. L'utilitarisme est le principe vital de la doctrine de la « défense sociale ». Il semble même que ce principe ait trouvé un surcroît de légitimité dans les constatations de tout genre auxquelles a donné

---

(1) Théorie des peines et récompenses. Théorie des peines légales. Chapitre premier.

(2) Théorie des peines légales. Chapitre III.

lieu la récidive. Les propositions qui tendent à traiter rigoureusement le récidiviste (à cause des crimes qu'il commettra probablement dans l'avenir) prennent uniquement en considération l'utilité sociale (1).

Il est assez singulier que ces doctrines, très en faveur auprès des théoriciens et des penseurs, inspirent une certaine défiance aux praticiens, dont c'est l'office d'appliquer la loi pénale. Ils leur reprochent volontiers un excès de sévérité. Le contraste ne laisse pas d'être imprévu. Dans le passé, ce furent les savants, les philosophes qui réclamaient plus d'indulgence, plus d'humanité, et c'étaient au contraire les professionnels du droit, les légistes, qui croyaient à la nécessité sociale de la rigueur. Il vaudrait la peine de dégager les causes d'un tel renversement des rôles. Ce n'est pas notre affaire en ce moment. Dans ce débat entre le théoricien, qui s'appuie sur les chiffres accablants de la statistique, et le praticien, qui ne se lasse pas de prodiguer de courtes peines au récidiviste opiniâtre, il n'est pas du tout certain que le sentiment public soit du côté du théoricien. Il est probable que l'application de peines très graves, et notamment d'une peine entraînant une privation presque indéfinie de la liberté, au récidiviste qui ne s'est pas rendu coupable encore d'un crime proprement dit, soulèverait de vives protestations. Le sentiment public est sujet à s'égarer, dira-t-on. Sans doute. Mais les mobiles qui le déterminent ont quelquefois des raisons profondes. Ce dont il fera un grief à la théorie de la « défense sociale », c'est d'éliminer du problème de la répression la notion de la moralité intrinsèque du délinquant, ou, du moins, d'identifier en quelque sorte cette notion avec celle du péril social dont ce délinquant est l'occasion. C'est une grave question de savoir si une semblable confusion est légitime.

Enfin, si la conscience publique proteste sourdement contre l'extrême rigueur des mesures que l'on voudrait décréter au nom de la « défense sociale », elle éprouve également beaucoup de méfiance à l'endroit des doctrines qui témoignent envers le

(1) Sur ces questions, il y a lieu de consulter désormais l'ouvrage de M. Franz Dupont : *Les degrés de la volonté criminelle et l'état de récidive.*

délinquant d'une indulgence compatissante. Nous répugnons à croire que le coupable soit toujours une victime des circonstances, un être faible, un vaincu. Si nombre d'infractions ont pour cause une débilité, une dégénérescence de la volonté, notre mémoire évoque facilement l'image de criminels qui ont fait preuve d'une clairvoyance peu ordinaire, d'un remarquable esprit de suite et de la plus rare énergie.

De ce mélange d'idées différentes, il semble pourtant se dégager cette conclusion que si le délinquant n'a pas été libre, au sens du classique libre arbitre, il doit pourtant être tenu pour responsable et que cette responsabilité est une circonstance à laquelle il convient d'avoir égard dans la détermination des peines.

Si paradoxale que paraisse à première vue cette conclusion, j'estime qu'elle est parfaitement digne d'être prise en considération. Tout le problème est, en effet, de savoir si la ruine de la notion du libre arbitre doit entraîner la ruine de l'idée de responsabilité et, en même temps, la disparition de l'élément moral que cette idée implique. N'est-il pas possible, au contraire, de trouver, pour la responsabilité du délinquant, un appui autre et moins fragile que celui qui consiste dans l'affirmation d'un libre arbitre hypothétique? Et cette justification ne serait-elle pas précisément celle dont s'est tenu satisfait, de tout temps, le sentiment juridique de la collectivité, volontiers étranger à de subtiles distinctions métaphysiques?

Je n'ai parlé jusqu'à présent que de la responsabilité du délinquant, en d'autres termes, de la responsabilité pénale. Si l'on y réfléchit, on constatera que la responsabilité civile, celle qui fait que nous sommes obligés de réparer par le paiement de dommages-intérêts les suites de notre erreur et de notre négligence, donne lieu aux mêmes doutes et aux mêmes difficultés. On s'expliquera, dès lors, que je m'en occupe également. J'y suis amené d'autant plus naturellement que ce me sera une occasion de rencontrer quelques-unes des opinions professées, dans une récente étude, par mon collègue et ami M. Henri Rolin (1). Ces opinions

(1) *De la responsabilité sans faute.* Etude de droit comparé dans la *Revue de*

sont très intéressantes et, quoiqu'elles soient vraies par certains points, elles pourraient, si on les acceptait sans réserve, conduire à des résultats inacceptables.

*
* *

La peine apparaît essentiellement comme une réaction de la collectivité contre un individu qui, par les actes dont il est l'auteur, a démontré qu'il était son ennemi. La société frappe dans le criminel l'adversaire, l'homme qui, d'après son estimation, a menacé son existence et sa sécurité, parce que, dans une circonstance déterminée, il ne s'est pas adapté aux règles qui lui paraissent nécessaires à sa conservation (1).

Cette conception a des points communs avec la conception de la défense sociale. Pourtant, elle en diffère par un trait décisif. Dans la théorie de la défense sociale, le délinquant est frappé exclusivement en tant qu'être dangereux. C'est, en somme, pour échapper au péril de nouveaux attentats que la société le réduit temporairement ou définitivement à l'impuissance. Au contraire, dans la doctrine que l'on nous permettra d'appeler « doctrine de la réaction sociale », le délinquant est poursuivi en tant qu'ennemi. Il est frappé pour les actes qu'il a commis et non pas pour ceux qu'il pourra commettre. De plus, la gravité du péril auquel la présence du délinquant expose la société n'est pas considérée comme la mesure — ou du moins comme la seule mesure — de l'inimitié dont il a fait preuve. Dans l'appréciation de cette inimitié rentre l'analyse des causes psychologiques de l'infraction, et par là se trouve réintégré dans le droit pénal un élément moral que la théorie de la défense sociale voudrait en exclure.

Est-il besoin de dire que la détermination de l'inimitié dont

---

droit international et de législation comparée. (Deuxième série, t. VIII. — 1906.)— Trente-huitième année.

(1) Cette idée a été parfaitement mise en lumière par F. v. Liszt. *Lehrbuch des deutschen Strafrechts.* C. 4, IV (p. 26-27 de la 5me édition) et C. 5, II (ibidem p. 29.)

la société fait un grief au délinquant est complètement étrangère à la question du libre arbitre? La société ne se demande pas si l'accomplissement d'un crime est le résultat d'un choix exercé avec indépendance, ou s'il est, au contraire, l'inévitable produit d'antécédents nombreux. Cette complète indifférence à l'endroit de la liberté métaphysique ou du fatalisme n'interdit nullement à la société d'évaluer les mobiles auxquels le délinquant a obéi. Ces mobiles méritent d'être considérés en eux-mêmes. Les dégager et les préciser, c'est marquer la direction vers laquelle s'oriente l'activité du délinquant. La question est de savoir si une semblable orientation est conciliable avec l'ordre de choses dont la société désire le maintien; si, par suite, la volonté du délinquant est compatible — ou jusqu'à quel point elle est incompatible — avec la volonté collective. Plus cette incompatibilité s'accentuera, plus se marquera la dissonance entre la volonté du délinquant et la volonté collective, plus aussi grandira — du moins au point de vue du droit — la criminalité de l'acte.

Nous disons *au point de vue du droit;* le point de vue de la morale pourrait être différent. Nul n'ignore que les attentats contre la sécurité de l'Etat sont punis avec une extrême sévérité. Cette sévérité nous paraît naturelle et pleinement justifiée. Pourtant, il est des séditions qui obtiennent la sympathie des esprits réfléchis, et plus d'un révolutionnaire fut salué presque unanimement comme un héros. Lorsqu'un complot est découvert et que les conspirateurs sont durement châtiés, nous les pleurerons peut-être comme on pleure un martyr; mais notre sentiment du droit n'est pas offensé par leur incarcération ou même par leur supplice. Le délinquant politique a déclaré la guerre à l'Etat, expression de la société constituée sur des bases déterminées. S'il succombe, son sacrifice apparaît comme une conséquence normale de la lutte où il s'est engagé. Si le châtiment infligé en pareil cas au vaincu nous semble juridiquement licite, ce n'est pas seulement parce que nous reconnaissons à la société le droit de « se défendre », en intimidant par avance des imitateurs possibles, c'est, en somme, parce que, nous plaçant au point de vue du droit, nous ne pouvons nous empêcher de con-

sidérer comme « coupable » l'attentat contre la sûreté de l'Etat, la culpabilité ne consistant aucunement ici dans la perversion morale du criminel, mais bien dans la divergence des objets poursuivis respectivement par la société et par lui-même.

Inversement, si l'on recherche les causes profondes de l'extraordinaire indulgence que l'opinion publique — pour ne rien dire des tribunaux eux-mêmes — témoigne aujourd'hui aux « crimes passionnels », on les trouvera probablement dans ce fait que le délinquant, agissant sous l'empire d'une émotion passagère, n'est pas réputé posséder une volonté qui aspire à un but autre que celui où tend la société et, par conséquent, ne saurait être tenu pour un adversaire de celle-ci. Que cette raison soit valable en fait, j'en doute beaucoup pour ma part. Il ne serait pas malaisé d'établir qu'en mainte circonstance le crime passionnel, crise de sauvagerie, sinon même d'animalité, est le terme suprême d'une lente dépravation de la volonté, qui fait de celui qui en subit les ravages un véritable « ennemi social ». Mais il n'importe! Tant que subsistera l'illusion actuelle au sujet du « crime passionnel », son excuse, pour ceux qui lui accordent leur indulgence, consistera essentiellement en ceci qu'il n'est pas envisagé comme antisocial.

En deux mots, la doctrine de la « réaction sociale » n'exclut en aucune façon la notion de la responsabilité. Seulement, au lieu de rattacher cette notion aux idées de liberté absolue et de libre arbitre, elle la fait dériver de la volonté antisociale, et, par suite, « mauvaise » (juridiquement parlant) de l'auteur de l'acte.

*
* *

La doctrine de la « réaction sociale » est peut-être la seule qui nous mette à même de bien comprendre la nature des phénomènes qui caractérisent l'évolution du droit pénal.

Que le droit pénal se modifie continuellement, qu'il « évolue », c'est ce dont personne ne songe à douter. Les causes de cette évolution sont multiples, et la moins notable n'est certes pas l'adoucissement des mœurs, ou, pour mieux dire, la délicatesse

croissante de notre sensibilité. Sommes-nous meilleurs que nos ancêtres? Je n'en serais nullement surpris. En tout cas, nous sympathisons davantage avec la souffrance d'autrui. Il serait démontré que la torture est un moyen efficace de découvrir les auteurs et les circonstances d'un crime, que nous protesterions avec horreur contre son rétablissement. Et, sans doute, nous mourons comme nos pères, ni mieux ni moins bien. Mais l'idée de la mort nous est plus pénible, et, pour ainsi parler, moins naturelle.

Si, cependant, le développement de nos sentiments d'indulgence et de pitié rend compte de l'atténuation apportée à l'ancienne rigueur des peines, ce n'est point là qu'il faut chercher l'explication des différences que l'on relève dans *l'importance relative* des infractions. La cause de ces variétés d'appréciation est tout autre. Puisque la peine est une réaction de la société contre des actes qu'elle juge incompatibles avec son existence, la criminalité d'un acte sera nécessairement en rapport avec les idées que la société se fait de son rôle et de ses devoirs.

Il ne faut pas remonter bien haut dans l'histoire pour arriver à un âge où l'hérésie était réputée crime. De *Haeretico comburendo*, tel était le sauvage intitulé d'une loi anglaise promulguée en 1401. Dans aucun état civilisé moderne, quelle que soit la religion qui y domine, on ne rencontre des orthodoxes réclamant la « combustion » des hérétiques. Tout au plus ces derniers sont-ils frappés de certaines incapacités. D'où vient une si complète métamorphose? Du progrès de la tolérance, dira-t-on, et de la décroissance du fanatisme. Cette explication, qui contient une forte somme de vérité, ne va pas cependant jusqu'au fond des choses. Elle justifierait un adoucissement de la peine, mais non pas la suppression du délit. Si l'hérésie était considérée autrefois comme un crime, et non pas seulement comme une erreur moralement coupable (point de vue des « orthodoxes » d'aujourd'hui), c'est parce que la société s'imaginait alors que l'une des raisons de son institution était de procurer à ses membres, dans la mesure du possible, le salut éternel ; d'où cette conséquence, logiquement irréprochable, qu'elle avait pour devoir d'éliminer ceux-là dont les enseignements mettaient

ce salut en péril. L'Etat ne se propose plus des desseins aussi ambitieux... et l'on ne rencontre plus d'hérétiques, si ce n'est dans le droit canonique et dans le catéchisme.

S'il est actuellement un crime à propos duquel le sentiment général hésite à ratifier les rigueurs de la loi, c'est bien l'avortement. Jusqu'à quel point la femme qui cherche à se soustraire à une maternité certaine mérite-t-elle d'être atteinte par la vindicte de la société? Il est hors de doute que nous sommes, en général, beaucoup plus pitoyables sur ce point que n'a consenti à l'être le législateur. D'où vient cette dissidence? Sans doute, on pourrait alléguer — et la raison ne serait pas sans valeur — qu'il nous répugne de punir, lorsqu'il est découvert, un fait qui, la plupart du temps, échappe à la répression, à cause du mystère dont il s'enveloppe. Si l'on pénètre plus avant, on reconnaîtra que le désaccord entre la loi et l'opinion vient de ce que la loi s'inspire d'une conception dont, par suite de l'évolution sociale, l'autorité est en partie détruite. Pendant fort longtemps, une collectivité politique n'a été jugée forte et capable de se protéger qu'à la condition de multiplier le nombre de ses défenseurs. L'homme tenait également à laisser une descendance afin de perpétuer le culte domestique. C'est à ces idées que se rattachent la glorification de la fécondité et la défaveur dont souffrait l'épouse stérile. Lorsque régnait un semblable état d'esprit, la suppression anticipée d'un membre possible de la collectivité devait apparaître comme un acte particulièrement odieux. Aujourd'hui, ce caractère ne lui appartient plus au même degré, et cela pour deux raisons : une collectivité politique n'est pas menacée de périr parce que le nombre de ses membres est limité (quoique ce puisse être une occasion de déclin). De plus, nous savons par expérience que, dans notre civilisation actuelle, l'enfant qui vient au monde n'est aucunement assuré de rencontrer des conditions d'existence qui le mettent à l'abri d'une misère excessive, et cette vérité était moins clairement aperçue autrefois. L'avortement n'est peut-être pas considéré moralement avec plus d'indulgence, mais il a cessé d'être envisagé comme présentant, au même degré, un caractère antisocial. Du moins n'est-il plus réputé tel par la conscience

juridique actuelle. La loi répond encore à la conscience juridique d'autrefois, et c'est là ce qui explique son désaccord avec le sentiment public.

*
* *

La peine, disons-nous, est une réaction sociale. Une réaction contre certains actes, cela va sans dire, mais aussi une réaction contre les auteurs de ces actes. On ne saurait nier que ce dernier caractère lui appartient aujourd'hui. Et à compter du jour où elle l'a possédé, on peut affirmer qu'un progrès immense a été réalisé dans l'évolution du droit. Ce qui, en effet, distingue la peine dans les civilisations primitives, c'est qu'elle est provoquée exclusivement par l'acte réputé criminel. Un acte est coupable et, dès lors, punissable, à raison de sa nature même et abstraction faite des causes qui déterminèrent son auteur à le commettre. Peu importe que sa volonté n'y soit pour rien et qu'il ait été l'instrument de puissances malfaisantes auxquelles il lui a été impossible de résister. La réaction sociale s'exerce néanmoins contre lui, avec la même implacable rigueur. Sans doute, il vient une heure où la conscience humaine éprouve un trouble, une inquiétude, où elle songe à s'insurger. Elle commence par plaindre le « criminel », par compatir à son infortune. Elle déplore la sévérité de la loi. Puis, s'interrogeant de plus près, c'est la justice même de la loi qu'elle met en question. Elle ose, en quelque sorte, détacher de l'acte la personne qui en est l'auteur, pénétrer dans l'âme de celui-ci et rechercher si cette âme doit être tenue pour perverse ou pour innocente. A compter du moment où l'on prend en considération la volonté de l'accusé, le droit pénal tel que nous le concevons est véritablement né, parce que c'est aussi à dater de ce moment que la notion de la responsabilité s'y introduit.

Il est possible de relever un certain nombre de faits qui témoignent de cette évolution.

D'antiques législations nous montrent que le châtiment n'épargnait pas l'animal qui s'était rendu coupable d'un homi-

cide (1). Il paraît même que, dans la Grèce antique, une sorte de procédure était instituée contre les objets matériels — pierre, bois ou fer — qui, sans que l'on connût la main d'où ils venaient, avaient déterminé la mort d'une personne (2). Des actes purement fortuits furent réputés crimes. En Egypte, s'il faut en croire Hérodote, on punissait de la peine capitale quiconque tuait, même involontairement, un ibis, un épervier ou un chat (3). « La vengeance du sang existait dans la Grèce primitive avec la plupart des caractères qu'elle présente dans les antiques coutumes de l'Orient. Mais on ne trouve dans les poèmes homériques aucune distinction entre « l'homicide volontaire et l'homicide involontaire » (4). En Kabylie, « tout fait occasionnant la mort engendre la dette du sang (la Rek 'ba), que ce fait soit fortuit ou volontaire, que la mort ait été causée par maladresse, par imprudence, par incendie » (5). « L'ancien droit, au Daghestan comme ailleurs, ne faisait pas de différence entre les actes volontaires ou involontaires et les accidents, ni entre le crime consommé et la tentative ; il n'étendait pas la peine au complice par instigation, il ne la graduait pas suivant le degré de responsabilité de l'agent. Ainsi, il n'y avait d'excuse ni pour la démence ni pour l'enfance » (6).

---

(1) Exode XXII, 28-29. Reste à savoir toutefois si la lapidation de l'animal meurtrier et l'interdiction de manger sa chair n'avaient pas simplement le caractère d'un châtiment infligé à la négligence de son maître.

Dans l'ancien droit grec le talion s'exerçait contre les animaux coupables d'homicide : « Une loi de Dracon, conservée par Solon, condamnait à mort le cheval ou tout autre animal qui avait tué ou grièvement blessé un homme. » (Thonissen : *Le Droit pénal de la République athénienne*, p. 413.)

(2) Thonissen, ouvrage cité, p. 256. — « On sait que le droit primitif ne s'attache qu'au fait matériel et ne tient aucun compte de l'intention. C'est pourquoi la pénalité est dirigée même contre les animaux et les objets inanimés qui ont causé la mort, et non contre le propriétaire, pris comme responsable. Les Ossètes (population du Caucase) en sont encore à ce degré de civilisation. » (*Dareste, Nouvelles Études d'histoire du droit*, p. 237.)

(3) Cité par Ch. Letourneau : *L'évolution juridique dans les races humaines.*

(4) Thonissen. Ouvrage cité, p. 41, note 1.

(5) Ch. Letourneau. Ouvrage cité, p. 219.

(6) Dareste. *Nouvelles études d'histoire du droit*, p. 261. L'auteur ajoute «qu'un

S'il est une coutume dont la pratique fut universelle, c'est assurément celle du talion. Il n'est sans doute pas de législation primitive qui ne nous fasse voir dans le talion un élément constitutif du droit de punir et de la pénalité. Or, le talion présente à un haut degré ce caractère de réaction instinctive qui distingue, à l'origine, la répression pénale. L'acte dommageable appelle l'accomplissement d'un acte équivalent : œil pour œil, dent pour dent. La circonstance qui, plus clairement qu'aucun autre fait, démontre que la réaction se poursuit avant tout contre l'acte, jugé dommageable et illicite, beaucoup plus qu'à l'encontre de l'auteur responsable de cet acte, c'est l'usage, universellement répandu, de la vengeance privée. La collectivité qui s'estime avoir été lésée — famille, tribu, village — réagit contre la collectivité à laquelle appartient le coupable. Comme les mesures de représailles frappent indistinctement tous les membres du groupe incriminé, il ne saurait être question ici de responsabilité, au sens actuel du mot (1). L'intervention de l'autorité, de l'Etat, dans la répression des infractions, se révèle, au début, beaucoup moins comme une manifestation de la vindicte publique, que comme un effort tenté par une communauté plus vaste, en vue de régulariser et de limiter les effets de la vengeance privée D'une telle intervention devaient résulter inévitablement deux conséquences : en premier lieu, l'idée d'une réparation qui serait due, non pas seulement à la personne offensée ou au groupe dont elle fait partie, mais encore à la collectivité tout entière ou, du moins, au chef qui la représente (2). En second lieu, la nécessité

---

grand nombre de tribus du Daghestan vivaient encore dans ces conditions au moment de la conquête russe. »

(1) Sur la pratique universelle du talion, voyez les exemples rapportés par Ch. Letourneau (*L'évolution juridique dans les races humaines*) et par R. Dareste *Etudes sur l'histoire du droit* et *Nouvelles études sur l'histoire du droit*).

(2) « A partir du IXe siècle avant notre ère, il se produit en Grèce une transformation importante. Le régime aristocratique des γενη commence à se décomposer sous la double influence de la politique et de la religion. Au-dessus de la famille apparaît un pouvoir nouveau, celui de l'Etat, et l'idée morale du crime remplace peu à peu celle de la vengeance, c'est-à-dire la force brutale. L'accident, le fait involontaire n'est plus regardé

de spécifier, de déterminer la personne sur laquelle devait, à l'exclusion de toute autre, tomber le châtiment. C'était déjà un progrès sérieux que de substituer à la réaction de l'individu offensé, ou de sa famille, la réaction d'une collectivité plus vaste et c'était un autre progrès que d'isoler la personnalité du criminel (1). Ces réformes, qui se sont forcément opérées à un stade déterminé du développement social (2), ne supposent point que l'on se soit immédiatement appliqué à scruter les intentions d'un accusé, à prendre en considération les mobiles auxquels il a obéi. Mais ces réformes étaient nécessaires pour qu'une recherche de ce genre fût possible et même concevable. Alors seulement on tint compte, dans l'appréciation du crime, non pas du fait matériel exclusivement, mais aussi des intentions de son auteur, et l'on distingua le meurtre prémédité de l'homicide involontaire (3).

Il est clair qu'une telle évolution ne s'opéra pas soudainement ni partout à la fois. Durant des siècles, les traditions du passé subsistèrent côte à côte avec des innovations qui, en leur temps, parurent vraisemblablement téméraires. De très anciens documents nous apprennent qu'à une époque où le talion persistait

---

comme un crime ; pourtant, le sang versé est toujours une souillure pour celui qui l'a répandu et la souillure doit être lavée par une expiation. » (R. Dareste. *Nouvelles études d'histoire du droit*, troisième série, p. 44-45.)

(1) Deutéronome, XXIV, 16. « Non occidentur patres pro filiis, nec filii pro pratribus ; sed unusquisque pro peccato suo morietur. »

(2) Chez certains peuples modernes, cette évolution est de date récente. On peut mentionner à cet égard le Monténégro. C'est le Code de 1803 qui interdit de tuer le frère ou le parent ou l'allié d'un meurtrier et de punir ainsi l'innocent pour le coupable. (Dareste, *Etudes sur l'histoire du droit*, p. 237.)

(3) Ch. Letourneau mentionne (d'après Hanoteau et Letourneux) un exemple frappant de cette évolution pour la Kabylie. « En réalité, il existe en Kabylie deux justices différentes : la justice primitive, la vengeance familiale, et la justice de la communauté, moins ancienne, plus intelligente, tenant compte du fait, des circonstances et ne frappant plus à l'aveugle. En vertu de l'ancien droit de rétaliation, le fou, l'idiot peuvent ouvrir la rek'ba contre leur famille ; mais la djemâa (communauté de village), elle, les tient pour irresponsables » (p. 220.)

encore et où la vengeance privée n'avait pas été abolie, on attachait déjà une importance extrême à l'intention, à la volonté, bonne ou mauvaise, de l'auteur de l'acte incriminé. Le Pentateuque nous dit que des « villes de refuge » étaient ouvertes au meurtrier involontaire (1). A Athènes, l'homme coupable d'un homicide accidentel devait s'exiler temporairement; mais aucune peine proprement dite, aucune déchéance ne l'atteignait (2). A Rome également, dès l'époque des rois, on distingue entre le meurtre volontaire et le meurtre involontaire (3). La distinction se révèle également dans les législations, moralement plus subtiles, qui associent la pénalité à l'idée d'expiation. Il s'agit dans cette conception d'effacer la souillure dont est entaché celui qui, par son acte, a méconnu une prescription dont l'origine est sacrée. Cette souillure est un phénomène matériel, extérieur. L'essentiel est de s'en purifier. Il n'y a pas, semble-t-il, à s'inquiéter des intentions de celui qui s'en trouve atteint. Toutefois, ici également, on constate une tendance à mesurer la gravité de l'offense à la volonté plus ou moins perverse de l'inculpé. Sans aller jusqu'à l'absolution complète du malheureux, on cherche cependant à le distinguer du coupable. Dans les lois de Manou, le meurtre involontaire donne lieu à des expiations moins sévères que le meurtre volontaire (4).

Il est probable que l'introduction d'une appréciation d'ordre

---

(1) Nombres XXXV (15 à 34); Deutéronome IV (41-43); Voy. aussi Josué XX.

(2) Thonissen. — Ouvrage cité p. 250-251.

(3) « Dès l'époque des rois, les Romains distinguèrent entre le meurtre volontaire et le meurtre par imprudence, ce qui indique déjà une évolution progressive du droit. Les prétendues lois de Numa ordonnent en effet au meurtrier involontaire de racheter sa faute et de se garantir de la poursuite des parents, en offrant aux dieux un bélier à titre de rançon. » (Letourneau, ouvrage cité p. 350). L'auteur signale le fait d'après Denys d'Halicarnasse. Il est mentionné également par Girard. *Manuel* p. 395 note 1. — Une même évolution se dessine aussi de nos jours, chez certaines populations du Caucase : « On ne s'attachait pas, du reste, au caractère de l'homicide, volontaire ou non, excusable ou non. Tout au plus admettait-on qu'en cas d'homicide par imprudence le prix du sang serait réduit de moitié. » (Dareste. *Nouvelles Etudes d'histoire du droit*, pp. 250-251.)

(4) Livre XI, Art. 72-89; 103-112; 126, 132.

moral et psychologique dans l'exercice de la justice répressive entraîna toujours une rupture partielle avec des traditions plus anciennes. Cette rupture offrit parfois quelque chose d'émouvant. Sous l'impression d'une terreur respectueuse devant le mystère du monde, devant le divin, les hommes furent longtemps portés à croire que l'auteur d'un acte illicite est une victime condamnée d'avance par les dieux. Croyance exclusive de toute recherche quant à sa responsabilité. Mais on sait également que les initiateurs de tout grand progrès religieux ou philosophique — prophètes et poètes — s'élevèrent contre ce fatalisme impitoyable, proclamèrent que l'on ne peut juger un homme sans avoir égard aux dispositions de son âme. N'est-ce point là le sens de l'éloquente et douloureuse protestation d'Œdipe contre les accusations de Créon, ce champion intraitable de la tradition et d'une légalité dure, ce représentant de la conception antique, qui mesure et apprécie le criminel d'après le crime et non pas le crime d'après le criminel (1).

*
* *

La notion de la responsabilité implique naturellement celle de l'irresponsabilité. Si celui-là est jugé coupable dont la volonté est mauvaise, parce qu'elle est anti-sociale, parce qu'elle s'oppose à la volonté de la communauté, celui-là, au contraire, est réputé innocent dont la volonté ne manifeste aucun antagonisme à l'égard de la volonté collective. L'absolution de l'irresponsable, telle est l'une des prescriptions essentielles de l'équité. Equité que nous appelons volontiers naturelle, mais qui est en réalité une conquête de la civilisation, une acquisition que le droit ne put réaliser que du jour où il se crut autorisé à faire état de la mentalité d'un accusé. Le droit sera d'autant plus raffiné, d'au-

(1) Sophocle, Œdipe à Colone. — F.v. Liszt fait également observer que la conception selon laquelle la pénalité suppose une faute imputable à la personne punie est le résultat d'une lente évolution historique. Il constate que le droit primitif admettait l'existence de la responsabilité sans faute (*Lehrbuch des deutschen Strafrechts*, c 37, I p. 169, de la 5me édition.)

tant plus nuancé, et, par cela même, d'autant plus juste, que cette psychologie sera plus attentive, et par cela même, plus exacte. Que l'on ne s'imagine pas que la responsabilité et l'irresponsabilité se présentent à notre esprit sous la forme d'une grossière antithèse. Il y a des degrés dans l'irresponsabilité, ou, si l'on préfère, dans la responsabilité. Nul ne s'avisera de condamner l'homme qui a commis un attentat dans un accès d'aliénation mentale. Mais si le coupable a été la proie d'un égarement passager, ou la victime de circonstances hostiles qui ont eu raison des scrupules de sa conscience, ne mérite-t-il pas au moins quelque pitié ? La théorie des excuses et des circonstances atténuantes aboutit précisément à l'admission d'une irresponsabilité partielle.

Irresponsabilité partielle, responsabilité atténuée, ce sont là les locutions qui désignent l'un des problèmes les plus inquiétants de la science pénale contemporaine. Quand des experts médicaux, se fondant sur des raisons d'ordre physiologique, concluent à la responsabilité mitigée d'un accusé, les logiciens s'étonnent : on est responsable, ou on ne l'est pas; on a commis un crime, ou on ne l'a pas commis ! Chose digne de remarque, cette doctrine de la responsabilité mitigée, doctrine qui n'est inscrite en termes exprès dans aucun texte, a fini par s'insinuer dans l'esprit des interprètes ordinaires de la loi et de ses gardiens attitrés. Si les juges eux-mêmes n'échappent pas à son influence, faut-il supposer qu'elle renferme une vertu proprement juridique ? La réponse sera peut-être défavorable si l'on envisage la peine comme un châtiment atteignant un homme métaphysiquement libre et auquel on impute d'avoir mal usé de sa liberté. Elle sera différente, et sans doute approbative, si l'on voit dans la peine une réaction de la société contre une volonté qui a fait preuve d'inimitié à l'égard de l'ordre social. C'est cette inimitié qu'il s'agit de mesurer. Un être cérébralement débile, aux pensées confuses, aux résolutions vacillantes, docile par cela même à toutes les suggestions, ne veut pas avec conscience et continuité des résultats contraires à ceux que la société entend réaliser. Il n'est pas pour elle un adversaire déclaré. Il est donc naturel qu'elle use à son égard de certains ménagements. Si cette volonté est affaiblie au point d'avoir disparu, ou si elle a été momenta-

nément paralysée, l'acte incriminé ne témoigne plus d'aucune hostilité pour l'ordre social, et il se comprend alors que son auteur soit absous.

C'est ici que l'on aperçoit clairement une différence entre la doctrine de la « réaction sociale » et la doctrine de la « défense sociale ». La théorie de la défense sociale, faisant abstraction de la responsabilité de l'inculpé et ne tenant compte que du péril auquel la société est exposée, mesure le châtiment à la grandeur de ce péril, soit qu'elle veuille empêcher le coupable de nuire par la suite, ou qu'elle cherche à intimider ceux qui seraient enclins à l'imiter. La théorie de la réaction sociale faisant état, au contraire, de la responsabilité de l'inculpé, mesure le châtiment à l'étendue de celle-ci. Il pourra donc se faire que la première de ces théories réprime sévèrement des actes qui, moralement, ne nous semblent pas mériter un traitement aussi rigoureux. Et il pourra se faire que la seconde de ces théories laisse la société sous la menace d'un danger futur, parce qu'elle estime que le délinquant n'a pas commis jusqu'à présent d'actes assez graves pour que la société ait le droit de le réduire à l'impuissance.

Cette antinomie fait aujourd'hui le fond des discussions auxquelles donne lieu le régime applicable aux récidivistes. Peut-on punir le délinquant d'habitude comme s'il avait commis un crime, bien qu'il ne l'ait pas commis encore, et que, dès lors, la réaction sociale recule devant une répression impitoyable? Sans doute, on pourrait faire valoir que la très grande probabilité de crimes futurs devrait précisément provoquer, de la part de la société, une réaction plus énergique. Peut-être... Craignons toutefois d'éliminer du domaine du droit pénal l'idée séculaire de responsabilité, et, par suite, l'idée de moralité.

*
* *

Craignons aussi de les éliminer du domaine du droit civil. Elles ont, là également, un rôle salutaire à remplir. Nul n'ignore qu'à côté de la responsabilité pénale, il existe une *responsabilité civile*. L'homme est tenu de réparer les conséquences préjudiciables qui résultent de ses actes — ou même parfois de son

inaction. Il se peut que le dommage ait pour cause l'inexécution d'un engagement librement assumé, ou encore qu'il dérive — toute idée de convention étant écartée — d'une négligence ou d'une imprudence. Les juristes distinguent outre la responsabilité contractuelle et la responsabilité délictuelle. Il faut ajouter qu'en mainte hypothèse, la responsabilité civile vient se greffer sur la responsabilité pénale. L'auteur d'un délit, en même temps qu'il subit sa peine, est tenu d'indemniser sa victime.

Si nous analysons attentivement la nature de la responsabilité civile, nous constaterons que l'idée d'où elle procède ne se différencie guère de l'idée d'où procède la responsabilité pénale. La responsabilité civile implique la notion d'un châtiment — châtiment qui n'est que l'expression d'une réaction de la société contre un acte qu'elle réprouve. Ce qui empêche ce caractère de se révéler immédiatement avec évidence, c'est le fait que la responsabilité civile comporte également la présence d'un autre élément, à savoir une *réparation* accordée à la personne qui a souffert un préjudice. A première vue, on serait tenté de croire que la responsabilité civile est la conséquence de l'obligation de réparer le dommage dont on est l'auteur. En y réfléchissant, on ne tarde pas à s'apercevoir que ce n'est là qu'une illusion.. La question est de savoir *pourquoi* l'homme est tenu de réparer les suites d'actes préjudiciables dont sa conduite est l'occasion; pourquoi une telle obligation nous paraît juste; pourquoi la société se croit autorisée à l'imposer. Sans doute, lorsque l'obligation de réparer se confond avec une *restitution*, elle se comprend en quelque sorte d'elle-même. Nul ne peut conserver, directement ou indirectement, ce qui appartient à autrui. Mais la réparation d'un dommage est bien loin de pouvoir être ramenée toujours — ou même très fréquemment — à un devoir de restitution. Il arrive constamment que l'auteur d'un dommage, soit qu'il ait omis d'exécuter un contrat, soit qu'il ait commis un délit ou un quasi-délit, n'ait tiré aucun profit de sa conduite. On est donc amené à conclure que la notion de responsabilité civile ne s'explique nullement par la notion d'un devoir de réparation, puisque c'est au contraire le fondement d'un tel devoir qu'il importe de découvrir et que ce fondement nous est précisément fourni

par l'idée de responsabilité. Cette idée doit donc être examinée en elle-même. Il nous reste à vérifier s'il est exact qu'elle se ramène à une réaction sociale contre certains actes, réaction se traduisant par un châtiment infligé à certains individus.

*
* *

Dans les civilisations primitives, l'infraction à l'ordre social — le délit — ne se distingue pas nettement de l'atteinte portée au droit d'autrui. Cette atteinte est, au contraire, la circonstance dont l'importance semble prédominante. C'est d'un tel sentiment que découlent le principe de la vengeance privée et la pratique de la composition.

Plus tard, ainsi que nous l'avons constaté, la notion de l'infraction au préjudice de la collectivité — la notion du délit — s'opposa plus clairement à la notion de l'infraction commise au détriment de particuliers. Très certainement, il s'accomplit, pour les infractions de ce genre, une évolution semblable à celle qui se réalisa pour le délit. Au début, on envisageait l'acte matériel et ses effets, beaucoup plus que les mobiles et les sentiments de celui qui en était l'auteur (1). Ensuite, on tint compte de ces mobiles et de ces intentions. On prit en considération le caractère de l'acte, ce qui ne pouvait se faire sans émettre une appréciation sur la valeur de l'agent et sur les circonstances au sein desquelles il s'était trouvé. A défaut d'une appréciation de cette nature, l'idée de responsabilité n'aurait pu se former. Les traces de cette évolution se révèlent dans la responsabilité civile, dite délictuelle, aussi bien que dans la responsabilité dite contractuelle. Elles apparaissent déjà dans un des plus antiques monuments que nous aient transmis les civilisations orientales. Le code d'Hammurabi nous apprend qu'à Babylone, plus de deux mille ans avant l'ère chrétienne, on distinguait entre la faute et le cas fortuit avec une finesse et une précision que ne dépas-

(1) R. Dareste. *Études sur l'Histoire du droit*, p. 148. (Etude sur l'ouvrage de M. Maxime Kowaleski : *Coutume contemporaine et loi primitive*).

sèrent point plus tard les jurisconsultes de l'ancienne Rome et les rédacteurs du code civil. « Si un homme a pris en location un bœuf ou un mouton et qu'un lion ait tué l'animal en plein champ, la perte sera pour le propriétaire (C. 224). Si un homme a pris en location un bœuf et qu'il ait causé sa mort par l'effet de sa négligence ou de ses mauvais traitements, il rendra bœuf pour bœuf au propriétaire (C. 245). Si un bœuf a fait connaître son mauvais caractère et si son propriétaire a négligé soit d'émousser sa corne, soit de l'enfermer, et que l'animal ait blessé un homme de noble naissance et causé sa mort, le propriétaire payera une demi-mine d'argent (*a* 251) » (1).

C'est naturellement dans le droit romain, à la fois si nuancé dans ses observations et si hardiment logique dans ses déductions, que la théorie de la faute et de la responsabilité qui en dérive a trouvé sa plus complète réalisation. Et toutefois, dans la période la plus ancienne de ce droit, il semble bien que l'obligation de réparer les suites d'un dommage n'était pas nécessairement unie à l'idée de faute. « Dans le régime des XII tables, l'impubère est, sans question d'imputabilité, soumis, au moins pour certains délits, à des peines atténuées » (2). L'adage fameux du Digeste disant que, pour l'application de la loi Aquilia, on tient compte de la faute la plus légère — *In lege Aquilia et culpa levissima venit* — ne serait-il pas le souvenir affaibli d'un état juridique au sein duquel la réparation de certains dommages était due, abstraction faite de toute idée de faute? Nul n'ignore que, dans le droit romain classique, la théorie de la faute et des responsabilités qui en dérivent a été élaborée avec une pénétration admirable. Cette théorie mérite toute notre attention. Elle est à la fois si ingénieuse et si exacte qu'elle a fini par s'incorporer, sous la réserve de quelques atténuations et de certaines retouches, à la législation des nations modernes. Pour le droit romain, un homme n'est responsable des conséquences

(1) Cité d'après la Traduction (anglaise) de C. H. W. Johns.

(2) P. Girard. *Manuel élémentaire de droit romain*, p. 200, note 1; même ouvrage, p. 395 (6me édition).

nuisibles d'un acte ou d'une omission que s'il est en faute. La notion de la faute s'applique au débiteur qui n'a pas rempli ses engagements tout aussi bien qu'à l'homme qui n'a pas usé de la prudence voulue dans les relations sociales (1). L'individu en faute est l'homme qui, dans sa conduite, ne s'est pas conformé à un type déterminé, type abstrait sans doute, mais envisagé par les juristes romains comme étant le type normal d'un membre utile et actif de la société politique. Ce personnage idéal, sur lequel nous sommes tenus de régler notre façon d'agir, sous peine de nous exposer au ressentiment de la « Cité » et de nous voir condamner par elle à indemniser ceux que nous aurions lésés, c'est le célèbre *bonus paterfamilias*, le bon père de famille, l'homme attentif et diligent, assurément l'une des créations les plus vivaces du génie humain, puisque, depuis des siècles, on ne se lasse pas de la proposer à nos facultés d'imitation. Le droit romain, et après lui le droit français, se sont appliqués à considérer cet idéal *paterfamilias* dans les situations multiples où le plaçaient les vicissitudes de son existence économique. Tantôt on attendait de lui une ponctualité sévère, tantôt on tolérait de sa part un certain relâchement.

Dans le réseau des relations innombrables qui constituent la vie moderne, le problème de la responsabilité civile et celui de la faute se posent à chaque instant. A elle seule, l'industrie suffirait à en faire comprendre l'étonnante complexité. La jurisprudence contemporaine n'a pas procédé autrement que ne le firent les légistes de la Rome antique. Elle a confronté la conduite de l'industriel qui comparaissait devant les tribunaux avec celle d'un industriel idéal, scrupuleux et zélé, attentif au progrès, prompt à utiliser les améliorations que lui suggérait la science. Organes de la société, les tribunaux ont réagi contre les industriels qui ne se conformaient pas à ce type. Elle les a déclarés fautifs et, par suite, responsables des suites de leur conduite.

---

(1) *Impunitus est qui sine culpa et dolo malo casu quodam damnum committit* (Gaius. 3, 211).

*
* *

J'ai cherché, dans les pages qui précèdent, à déterminer la nature de la responsabilité civile. On a pu constater qu'à un certain degré de civilisation, elle était indissolublement jointe à l'idée de faute, — la faute elle-même révélant chez son auteur des dispositions incompatibles avec l'ordre social et contre lesquelles, dès lors, la société réagit.

Cela étant, que devons-nous penser de la théorie dont M. Henri Rolin s'est fait l'interprète et qui consiste à isoler les notions de faute et de responsabilité, si bien qu'il serait possible de concevoir une responsabilité sans faute? Cette théorie a été développée par M. Rolin avec beaucoup de talent, avec une remarquable profondeur de pensée (1). Je ne veux pas examiner si quelques-uns des arguments qu'il emprunte au droit positif ont effectivement la portée qu'il leur attribue. Son raisonnement, dans ce qu'il a d'essentiel, est d'ordre philosophique. La responsabilité à raison d'une faute commise se rattache à la notion toute stoïcienne d'une volonté humaine maîtresse d'elle-même. L'existence d'une telle volonté est une fiction. Il n'y a point de libre arbitre. L'homme est soumis au déterminisme universel. Quand il *paraît* avoir choisi entre deux partis, ou quand il *paraît* n'avoir pas fait ce qui dépendait de lui pour empêcher un dommage, on lui impute une conduite qui, en réalité, n'aurait pu être différente de ce qu'elle fut. La faute, si l'on se place au point de vue du mérite ou du démérite, n'existe pas (ce qui n'exclut nullement la distinction entre le bien et le mal). Par suite, rien n'est plus fallacieux que de vouloir faire découler

(1) *De la responsabilité sans faute* dans la *Revue de droit international et de législation comparée.* (Deuxième série, t. VIII, 1906). M. Henri Rolin, excellent prosateur, a trouvé quelques formules d'une netteté frappante pour exprimer ses idées, celle-ci par exemple : « La distinction entre le bien et le mal subsiste dans le déterminisme. La seule notion qui disparaisse est celle du mérite et du démérite. Moralement, ce n'est pas une grande perte : la disparition de la première devrait rendre l'homme plus modeste et la seconde plus charitable » (p. 79).

d'une conception aussi illusoire des effets juridiques. Ce qu'il faut prendre exclusivement en considération, c'est la situation de la victime du dommage. Celle-ci a droit à une réparation, quelles que soient les circonstances, fatalement inévitables, qui ont déterminé le préjudice dont elle souffre. Un dédommagement est dû même par un enfant tout à fait inconscient, même par un fou.

Comme on le voit, la doctrine de M. Henri Rolin sur la responsabilité sans faute s'explique par l'élimination de l'idée de faute. M. Rolin ne nous cache nullement qu'il y a là un retour aux conceptions primitives du droit. Mais ce mouvement régressif n'a pas l'air de l'effrayer.

Je voudrais faire ressortir en quelques mots les raisons qui m'empêchent d'adhérer à ce système.

Sa justesse serait difficile à contester si, en fait, l'idée de faute et l'idée de libre arbitre étaient indissolublement unies. Mais une telle alliance n'est aucunement nécessaire et l'histoire nous démontre que, dans une multitude de cas, elle ne s'est pas réalisée. En des âges fort antérieurs au stoïcisme, et du reste étrangers à toute spéculation philosophique proprement dite, les hommes ont été jugés responsables de leurs actes et on leur a reproché les fautes qu'ils avaient commises, sans qu'on se préoccupât en aucune façon de savoir s'ils avaient mal usé de leur libre arbitre, ou si leurs résolutions étaient déterminées par une force invincible. Et j'en ai suffisamment indiqué le motif. La peine, qu'elle appartienne au droit criminel ou au droit civil, n'est que le résultat d'une réaction de la société. Seulement, à compter du jour où la réaction s'exerce, non pas uniquement contre l'acte matériel, mais contre l'agent, ou plutôt contre les dispositions mentales de celui-ci, les notions de responsabilité et de faute se dégagent ; et il y a là un progrès, un raffinement, une épuration du sentiment juridique. C'est précisément ce progrès dont M. Henri Rolin me semble méconnaître l'importance en voulant ramener la réaction sociale à un simple mouvement réflexe contre un acte matériel.

A cela il nous objectera sans doute que l'homme n'est pas l'auteur de sa constitution mentale, que son âme lui a été « d nnée »

et qu'il n'est pas plus équitable de le frapper pour un acte où sa volonté joue un rôle que pour un acte où sa volonté n'entre pour rien.

Je suis tout disposé à croire que cette objection est métaphysiquement irréfutable. L'origine du mal moral, du « péché », est un problème d'ordre théologique, dont la solution a suggéré les conjectures les plus variées, et la moins ingénieuse de ces hypothèses n'est certes pas la théorie hindoue de la migration des âmes. Je veux bien admettre que, dans l'absolu, la distinction du bien et du mal s'évanouit entièrement; mais le droit est, par excellence, le domaine du relatif. Quand la société frappe et condamne, elle ne saurait avoir la prétention de prononcer un jugement définitif sur *la valeur* métaphysique d'un acte ou d'une personne. Elle apprécie simplement si l'accomplissement de tel acte, si les résolutions de telle personne sont ou non compatibles avec l'ordre de choses dont elle désire le maintien. On ne saurait lui faire un grief, et l'on doit, au contraire, la féliciter de tenir compte, dans ses calculs et ses déductions, des sentiments, des dispositions morales, de la volonté des individus qu'elle juge et, par suite, d'épargner l'enfant et l'aliéné parce qu'elle n'aperçoit point, dans la débilité ou dans la confusion de leur intelligence, quoi que ce soit qui se mette en travers de l'idéal collectif qu'elle travaille à réaliser.

Il est une conséquence de la théorie de la responsabilité sans faute, que les adeptes de cette théorie ne semblent pas avoir entrevue. Pourquoi, s'il est superflu d'analyser la nature de la faute délictuelle, attacher quelque importance à la faute contractuelle? Logiquement, la notion de l'irresponsabilité devrait être éliminée du domaine des conventions. Il n'y a pas de raison pour témoigner, dans certains cas, au débiteur qui n'exécute pas un engagement, une faveur que l'on refuse à l'individu qui, sans avoir rien à se reprocher, viole une prescription jugée nécessaire à la conservation de l'ordre social. Dans l'un et l'autre cas, un préjudice est causé à une personne qui ne l'a point mérité et qui, assez naturellement, désire en être dédommagée Si cette conséquence est admise, c'est la théorie traditionnelle des contrats qui subira une espèce de bouleversement. Une notion essen-

tielle de cette théorie est précisément que le débiteur n'est responsable des suites d'une inexécution que si celle-ci est le résultat d'une faute qui lui est imputable. S'il démontre qu'il n'est pas en faute, il échappe à toute responsabilité, et la perte est pour le créancier. Pour être conséquent avec lui-même, M. Henri Rolin devrait enseigner que la perte — ou du moins l'obligation de la réparer — retombe toujours et nécessairement sur le débiteur.

Des logiciens résolus ne reculeront peut-être pas devant une semblable conséquence. L'opposition que susciterait presque à coup sûr une telle conclusion est l'indice que l'idée de faute répond à un sentiment profond de l'âme humaine et que la conception d'une responsabilité sans faute offre quelque chose d'inquiétant pour notre conscience.

Il est permis, en effet, de considérer comme périlleuse une tendance qui vise à exclure de nos jugements d'ordre juridique toute appréciation portant sur la valeur morale de l'auteur d'un acte, et, par suite, sur les mobiles auxquels il a obéi. Cette exclusion, nous dit M. Henri Rolin, est conforme au génie primitif de l'humanité. Je le crois sans peine, mais il ne me paraît pas certain que ce soit là une recommandation. De plus, autre chose est d'agir par instinct et dans l'ignorance d'une solution meilleure; autre chose d'agir avec réflexion et en répudiant des idées qui ont joui d'une autorité séculaire. Dans le premier cas, il n'y a que sauvagerie; dans le second, il pourrait y avoir brutalité. Et n'oublions pas que, de toutes les formes de la corruption, il n'en est pas qui soit aussi choquante que la brutalité.

*
* *

Voilà qui nous éloigne un peu de l'étude de M. Henri Rolin... Je ne voudrais pas m'en séparer sans insister encore sur la valeur scientifique et sur l'intérêt qu'elle présente. Tout en marquant une dissidence très prononcée à l'égard de ses idées directrices, il n'est que juste d'ajouter qu'elle nous offre, sur plus d'un point, des suggestions intéressantes.

Si l'on ne saurait admettre que la notion de faute, en tant

que fondement de la responsabilité civile, soit destinée à disparaître du domaine du droit, il n'en faudrait pas conclure que cette idée doive rester indéfiniment semblable à elle-même. Elle est, au contraire, susceptible d'évoluer; elle doit s'adapter à des circonstances qui se modifient. Ce n'est pas être téméraire que d'oser constater, dans la conception même de la faute, des changements notables et probablement salutaires. Il me sera permis de caractériser ces changements en disant que la notion de faute tend aujourd'hui, dans certaine hypothèse, à se socialiser et, par suite, à se métamorphoser en quelque chose de différent.

Selon la doctrine rigoureuse qui nous vient du droit romain, la conduite d'une personne jugée responsable d'un fait ou d'une omission est considérée en elle-même; elle forme une espèce d'ensemble séparé que l'on confronte avec un type abstrait, moyenne idéale élaborée par la sagacité des juristes. L'abstraction va ici trop loin. Il n'est pas toujours possible d'établir une opposition tranchée entre la faute et ce qui n'est pas elle, entre la faute et ce qui, au contraire, est force majeure. La trame des opérations qui s'accomplissent au sein d'une société est singulièrement enchevêtrée. La personne en faute n'est pas toujours seule en faute. C'est de cette observation que dérivent les théories de la jurisprudence moderne sur l'atténuation de la responsabilité et sur la responsabilité partagée.

Mais il faut faire un pas de plus. La société qui réagit contre les auteurs d'actes dommageables n'est pas nécessairement innocente du mal qui atteint l'un de ses membres. Que conclure de là? Non pas sans doute que toute responsabilité doit disparaître et que la société doit prendre à sa charge la réparation du préjudice occasionné aux particuliers par des actes d'imprudence ou par l'inexécution des contrats; mais simplement qu'en certains cas, d'une appréciation particulièrement délicate, il y a lieu de substituer à l'idée de faute l'idée de risque et d'établir un système de solidarité et d'assurance mutuelle entre tous ceux qui, par la force des circonstances, sont exposés à ce risque.

Ce n'est pas ici le moment d'appuyer sur les applications que la notion du risque, l'une des créations les plus originales du droit moderne, a reçues dans le domaine de l'industrie et du

travail. Je voudrais uniquement faire observer que l'avènement de la conception du risque ne suppose en aucune façon la répudiation de la distinction traditionnelle entre la faute et la force majeure. La notion du risque résulte, en quelque façon, d'une combinaison des idées de faute et de force majeure avec la notion de la solidarité sociale (1).

*
* *

Avant de terminer, je voudrais, en quelques mots, préciser encore l'objet que je me suis proposé en rédigeant les observations qui précèdent. Il m'a paru que, dans le domaine du droit pénal, aussi bien que dans le domaine du droit civil, certaines doctrines se réclament du déterminisme et, sous prétexte que le libre arbitre n'est qu'une vaine parole, aboutissaient à des conclusions que notre conscience morale n'accepte qu'avec difficulté. L'exactitude scientifique du déterminisme est, à mon sens, une vérité acquise. Mais il ne me paraît nullement certain que la conscience morale soit dans l'erreur. Ne pourrait-il se faire que l'antinomie procède ici d'une application incomplète et précipitée des principes de la recherche scientifique? Les idées de responsabilité et de faute ne sont nullement entraînées dans la ruine de l'idée de libre arbitre. Elles s'expliquent fort bien et, au point de vue de la pratique, se justifient suffisamment par la conception d'une réaction sociale contre certains actes et surtout contre leurs mobiles. Il n'est pas indifférent que les idées de faute et de responsabilité, aussi bien dans le droit pénal que dans le droit civil, conservent ou perdent leur crédit. En les abandonnant, on risque de tomber dans l'une ou l'autre de ces deux extrémités, également fâcheuses : d'une part, une excessive indulgence qui, prétextant d'un fatalisme universel, excuse tout

---

(1) Sur la notion du « risque » il y a lieu de consulter désormais la remarquable étude de M. Edmond Picard « Le Droit nouveau », laquelle sert d'introduction au tome XC des *Pandectes Belges*.

et tolère tout; d'autre part — et le péril est ici beaucoup plus sérieux, — une sorte de dureté, d'inhumanité, conséquence d'une doctrine qui, faisant volontairement abstraction de tout élément psychologique, n'entend prendre en considération que des actes, et ne les apprécier qu'au point de vue de l'utilité momentanée, soit de la généralité, soit des particuliers.

LA PÉDOLOGIE

PAR

Mlle Dr I. IOTEYKO

Chef des travaux au Laboratoire de psycho-physiologie
de l'Université de Bruxelles.
Directrice des Laboratoires de Pédologie aux Ecoles normales
du Hainaut (Mons et Charleroi).

1. Généralités.

Qu'est-ce que la Pédologie?

Il est des questions graves qui ont dépassé les limites des laboratoires où travaillent les savants qui cultivent la science « pour la science », comme d'autres cultivent l'art « pour l'art ».

Ces questions graves, incomprises pendant fort longtemps, ont fini par émouvoir l'attention générale, car leurs applications ont présenté de suite une importance colossale! Il s'agit dans l'espèce de l'éducation rationnelle à donner aux enfants, pour en faire des êtres plus parfaits, mieux développés physiquement et intellectuellement, et adaptés aux exigences de la vie.

La *Pédologie* est l'étude expérimentale de l'enfant.

Comme le disent fort bien A. Binet et V. Henri, de la Sorbonne, ce n'est pas à proprement parler une réforme de la pédagogie ancienne qu'il faut tenter, mais la création d'une pédagogie nouvelle.

L'ancienne pédagogie, malgré de bonnes parties de détail, doit être complètement supprimée, car elle est affectée d'un vice radical : elle a été faite de chic, elle est le résultat d'idées préconçues, elle procède par affirmations gratuites, elle confond les démonstrations rigoureuses avec les citations littéraires, elle tranche les plus graves problèmes en invoquant la pensée d'autorités comme Quintilien et Bossuet, elle remplace les faits par des

exhortations et des sermons ; le terme qui la caractérise le mieux est celui de verbiage.

La pédagogie nouvelle doit être fondée sur *l'observation* et sur *l'expérience;* elle doit être, avant tout, expérimentale. Nous n'entendons pas ici par expérience le vague impressionnisme des personnes qui ont beaucoup vu ; une étude expérimentale, dans l'acception scientifique du mot, est celle qui contient des documents recueillis méthodiquement et rapportés avec assez de détails et de précision pour qu'on puisse, avec ces documents, recommencer le travail de l'auteur, le vérifier, ou en tirer des conclusions qu'il n'a pas remarquées (1).

Buisson, professeur de la science de l'éducation à la Sorbonne, dit en substance dans son discours sur le but de la pédagogie nouvelle :

« Tout le monde admet aujourd'hui que l'œuvre de l'éducateur n'est entièrement réalisable qu'à la condition pour l'éducateur de connaître exactement la nature physique, intellectuelle et morale de l'enfant. Or, la pédagogie n'a pas été suffisamment jusqu'ici une science d'observation et d'expérience. Trop souvent, elle s'est montrée une science de rêve et de littérature, quand elle s'édifiait sur les conceptions des pures philosophies ; tout au plus une science empirique, assez incertaine dans son but et ses principes, parfois incohérente dans ses procédés et ses moyens d'action, lorsqu'elle résultait de la seule pratique des professionnels. » (2)

Mais voici que nous est née une école nouvelle de savants professeurs qui, appliquant à l'étude de la psychologie les procédés scientifiques, s'essaient à faire de la pédagogie une science de logique et de sagesse, exclusivement appuyée sur les bases solides de l'observation et de l'expérimentation et marchant par des voies sûres à des fins nettement déterminées. Ils ont institué des laboratoires de psychologie et de pédologie où ils soumettent au creuset de l'analyse et de la synthèse les facultés humaines et particulièrement celles de l'enfant. C'est sur les

(1) A. Binet et V. Henri. *La Fatigue intellectuelle*, Paris, 1898, p. 1-2.
(2) F. Buisson. Leçon d'ouverture (Revue int. 15 décembre 1896).

observations recueillies dans ces laboratoires et sur les conclusions formulées dans des lois et dans des règles générales qui en découlent rigoureusement, qu'ils entendent faire reposer désormais la psychologie enfantine ainsi que les méthodes à suivre dans l'enseignement et l'éducation.

Nous saluons dans ces essais l'aurore de la pédologie ou pédagogie scientifique, qui est la pédagogie de l'avenir (1).

On a trouvé que l'ancienne pédagogie était devenue tellement démodée, qu'on ne pouvait plus appeler du même nom « un art ancien et une science récente qui se cherche et commence à se trouver. Pourquoi n'utiliserait-on pas ce terme si clair et si simple de pédologie? Il exprime fort bien les aspirations qui se manifestent de tous côtés » (2).

Ce terme fut proposé par Blum, professeur au lycée de Nîmes, qui le proposa après Chrisman, qui l'exprima pour la première fois et « fixa, en unissant les vues générales de ses maîtres d'Iéna aux vues expérimentales de ses compatriotes américains, le cadre général des recherches pédologiques » (Blum) (3).

On peut distinguer dans la pédologie plusieurs branches. Il y a avant tout la *pédologie psychologique* ou psycho-pédologie, c'est-à-dire cette partie de la pédologie qui s'occupe plus particulièrement de l'étude expérimentale des manifestations psychiques de l'enfant, telles que sensations, mémoire, imagination, etc. La partie de la pédologie visant à connaître les manifestations physiologiques de l'enfant, comme, par exemple, les données anthropométriques, la céphalométrie, qui nous renseigne sur la marche de la croissance de l'enfant, la taille, le poids, les exercices physiques, la circulation, la respiration, etc., pourrait à juste titre porter le nom de *pédologie physiologique* ou *physio-pédologie*. Il y a aussi la *pédologie pathologique* ou *pédiatrie*, s'occupant des maladies, des déviations, des anomalies physiques, psychiques et morales, des dégénérescences dont peuvent être affectés certains enfants, et enfin la *pédologie morale* s'occu-

(1) V. Mirguet. La Pédologie ou Pédagogie scientifique, Huy, 1905.
(2) Blum. La Pédologie (*Année Psychologique*), V, 1899, p. 299-331.
(3) O. Chrisman. *Pædologie.* Inaug. Diss. Iéna, 1896.

perait plus spécialement des manifestations morales de l'enfant et de l'éducation de son caractère.

Toutes ces parties de la pédologie présentent entre elles un lien très étroit. Ainsi, pour prendre des exemples, l'étude des enfants aveugles, des sourds-muets, des enfants anormaux ou arriérés, rentre aussi bien dans la pédiatrie que dans la psychologie et dans l'éducation proprement dite. Les applications de l'hypnotisme à l'éducation ont donné de beaux résultats à Bérillon. Et la nature physique de l'enfant, si importante à connaître au point de vue de son fonctionnement normal, jette aussi une vive lumière sur la pédologie pathologique, en même temps qu'elle permet de chercher le rapport qui existe entre le développement physique de l'enfant et son intelligence (la céphalométrie).

Il y a aussi une autre division du sujet : il y a la *pédologie de laboratoire*, qui comprendra l'examen anthropométrique, l'examen physiologique proprement dit et l'examen psychologique, accomplis au moyen d'instruments appropriés; il y a la *pédologie scolaire*, qui peut se passer d'appareils et qui utilise les tests. Il y a enfin la *pédologie introspective* (témoignages, etc.) et la *méthode des enquêtes*.

On pourrait objecter que le terme de « pédologie psychologique » fait double emploi avec celui plus ancien de « psychologie de l'enfant ».

Ce dernier terme ne traduirait pas notre pensée d'une façon suffisamment claire. Il est vrai que le terme *pédologie*, au sens étymologique du mot, veut dire « science de l'enfant ». Mais on est convenu d'appeler ainsi la science de l'enfant dans ses applications à l'éducation. Les études sur la psychologie de l'enfant pourraient donc être poursuivies sans aucune idée d'application, alors que le terme de pédologie psychologique marque bien cette tendance.

2. Comment est née la pédologie.

Comment expliquer l'éclosion de la pédologie? Est-ce, comme certains le croient, parce que la psychologie expérimentale elle-même est devenue une science positive, une science d'expérimen-

tation et d'observation, et que la notion de mesure y a été introduite ?

« L'impossibilité, dit Bain, d'estimer avec précision la quantité est, dans toutes les branches de la science, une défectuosité sérieuse ; elle empêche de faire de cette branche une science exacte. Il faut bien reconnaître que la psychologie est une des sciences dans lesquelles la notion de quantité est le plus difficile à acquérir, même approximativement. »

Mais quel chemin n'a-t-on pas parcouru depuis !

Avant de répondre à cette question, faisons remarquer qu'il n'y a nul doute à cet égard : la pédologie est née du développement imprimé à la psychologie expérimentale. Les anciennes pédagogies se basaient elles-mêmes sur la psychologie, car, sans la connaissance des opérations de l'esprit, toute éducation devenait impossible. Déjà Pestalozzi avait déclaré qu'il veut « psychologiser l'enseignement ». Et Spencer dit que « l'éducation ne sera définitivement systématisée que le jour où la science sera en possession d'une psychologie rationnelle. » Aussi, tous les traités de pédagogie sont-ils précédés d'un exposé psychologique. Cet exposé est plutôt d'ordre littéraire, et bien que, plus récemment, on ait tâché d'y introduire quelques notions empruntées à la vie réelle et qu'on ait tablé sur les résultats d'expériences, on était néanmoins très éloigné de la véritable méthode expérimentale, et pour cause. On ne s'improvise pas expérimentateur ; et d'ailleurs, la psychologie expérimentale, cultivée par des savants dans des laboratoires d'université, n'était nullement mise à la portée du corps enseignant des écoles.

D'autre part, des psychologues très distingués se sont occupés des facultés mentales de l'enfant, et pourtant, la pédologie n'a pas été créée de ces recherches.

Il fallait donc une nouvelle étape dans l'évolution de la psychologie, pour que soudainement son utilité pour l'éducation fût universellement reconnue.

Pour bien faire comprendre ce nouveau tournant, il est nécessaire de jeter un coup d'œil rétrospectif sur l'évolution de la psychologie expérimentale.

D'habitude on oppose l'ancienne psychologie, basée sur l'in-

trospection, à la psychologie nouvelle, basée sur l'expérimentation. En effet, un abîme sépare ces deux psychologies, et, bien que l'introspection n'ait nullement perdu de ses droits, l'expérimentation est venue apporter de nouvelles méthodes d'investigation et a ouvert un vaste champ d'études.

La psychologie expérimentale a été créée par Weber et Fechner déjà au commencement du XIX[e] siècle, ensuite par Wundt, qui institua le premier laboratoire de psychologie expérimentale à Leipzig en 1878, avec une installation parfaite d'appareils; pourtant, à cette époque, il n'était nullement question de pédologie.

D'autre part, de nombreux psychologues, et parmi les plus illustres, James, Baldwin, Romanes, Preyer, avaient recueilli beaucoup d'observations psychologiques concernant l'enfant. Et pourtant la pédologie n'est pas née de ces recherches.

A quoi est due cette création toute moderne de la pédologie? La psychologie expérimentale elle-même serait-elle devenue plus scientifique, plus précise, comme certains semblent le croire?

Il n'en est rien. La psychologie expérimentale n'est pas devenue plus rigoureuse, plus précise, mais elle est entrée dans une nouvelle phase.

En effet, on peut reconnaître deux grandes phases dans l'évolution de la psychologie expérimentale.

La première phase est celle de Fechner et de Weber, puis de Wundt et de son école. C'est l'époque de la découverte de la loi psycho-physique, devant établir les rapports qui existent entre l'âme et le corps. On trouve la possibilité d'évaluer avec précision les phénomènes psychiques et notamment les sensations. Cette période a mérité le nom de *psychologie quantitative*. Malgré quelques imperfections dans les procédés et malgré la simplicité de l'outillage, on a pu découvrir la loi mathématique qui relie la sensation à l'excitation. On ne peut donc pas dire que cette première étape soit caractérisée par le manque de précision. Au contraire, la psychologie expérimentale a atteint d'emblée le summum d'exactitude, puisqu'il a été possible de mettre en relief une loi expérimentale, exprimable par une formule mathématique. L'ensemble de ces recherches porte le nom de psycho-phy-

sique, c'est-à-dire que c'est une physique psychique, car le point de départ, c'est la certitude que les phénomènes psychiques sont régis par des lois d'ordre physique. Il y avait certainement dans cette conception une part de métaphysique; les anciens expérimentateurs demandaient une simplicité par trop grande aux phénomènes psychiques, et ceci a causé bien des erreurs. Nul doute que les phénomènes psychiques ne soient eux aussi soumis à des lois fixes, mais ces lois sont très souvent perturbées par l'intervention de nombreux facteurs, dont beaucoup nous restent inconnus. Il a donc été indispensable de formuler quelques réserves quant à la généralité de la loi de Weber et d'y introduire quelques corrections (Delbœuf, etc.) (1).

Cette époque est donc caractérisée par la mesure des phénomènes. Elle porte, en outre, une autre caractéristique. Les phénomènes psychiques présentant une complexité toujours très grande, on risque le moins de se tromper en abordant la mesure de ceux qui sont relativement les plus simples. Or, parmi les phénomènes psychiques les plus simples est le phénomène de la sensation élémentaire. On sait que les sensations brutes, recueillies par nos organes des sens, ont été comparées aux éléments simples dont dispose la chimie. Cette simplicité n'est que relative, et elle apparaît seulement lorsqu'on compare les sensations aux formations psychiques supérieures.

Il en résulte que la période en question peut se caractériser par l'application des procédés de mesure les plus rigoureux aux phénomènes psychiques simples, élémentaires, qui sont les sensations (vision, audition, olfaction, goût, toucher).

Par l'introduction de la mesure de la durée, on a créé ensuite la *psychométrie*, qui tout d'abord ne s'appliquait qu'à l'évaluation de la vitesse des réactions simples (sensation et volition), et plus tard donna la mesure de la vitesse de l'acte de jugement, de discernement, de l'association des idées, etc. (réactions composées).

---

(1) On ne peut mettre en doute le fait fondamental de la loi de Weber, et, en dépit de quelques exceptions, ce fait est suffisamment général pour être considéré comme une loi.

Les mesures se sont maintenues bonnes. La durée des phénomènes psychiques simples peut être évaluée en millièmes de seconde et se maintient constante dans les mêmes conditions.

Mais l'évaluation de la durée perd beaucoup de sa précision par l'introduction de complications dans cette mesure, c'est-à-dire dans les réactions de choix, où l'on ne se contente plus de mesurer la durée d'un phénomène de sensation et d'un phénomène de volition (mouvement volontaire), mais où on intercale entre ces deux phénomènes d'autres phénomènes psychiques (acte de jugement, association des idées, etc.), afin de pouvoir connaître leur durée respective en procédant par élimination. On croyait arriver de cette façon à connaître la composition des états de la conscience.

Ainsi donc, la psycho-physique et la psycho-métrie mesurent les phénomènes psychiques simples, la première en évaluant l'intensité des sensations éprouvées sous l'influence des différentes intensités des excitants, la seconde en mesurant la durée de la perception et de la volition.

Pendant longtemps on avait cru que la psychologie expérimentale devait, sous peine de déchéance, se borner à l'étude de ces deux domaines, qui seuls paraissaient susceptibles d'une mesure. En voyant notamment les difficultés déjà si grandes qu'éprouvaient les expérimentateurs dans la mesure des phénomènes psychiques simples, tout essai de mesure des phénomènes plus compliqués eût paru aventureux.

Il est certain que déjà alors l'application des conquêtes de la psycho-physique et de la psycho-métrie à la science de l'éducation eût produit un effet des plus heureux. Mais cette idée ne pouvait venir à l'esprit des premiers expérimentateurs, qui, préoccupés par-dessus tout de l'établissement des lois de la science pure, auraient considéré comme dégradante pour eux toute tentative d'application. D'autre part, les anciens physiologistes, bien que possédant déjà un outillage expérimental très complet, non seulement n'étaient pas préparés à faire application des méthodes expérimentales à l'éducation, mais considéraient comme impossible toute expérience faite sur l'homme. D'après eux, les méthodes de recherches scientifiques devaient comprendre la

vivisection, l'analyse chimique et l'étude des organes extraits du corps. Il serait superflu d'insister sur ce fait qu'ils s'éloignaient au contraire des conditions normales de la vie. L'étude *sur* l'homme doit être le couronnement des recherches de laboratoire.

Ce n'est donc pas du côté des anciens psycho-physiciens, ni du côté des anciens physiologistes, que pouvait venir le trait de lumière sans lequel l'avènement de la psychologie pédagogique était impossible.

Après de longues années d'études consacrées à la psycho-physique et à la psycho-métrie, après l'épuisement de ces vastes domaines, un revirement s'est opéré dans les études psychologiques.

On a essayé d'aborder l'étude expérimentale des manifestations psychiques supérieures, telles que la mémoire, l'attention, le pouvoir d'abstraction, l'imagination, phénomènes qui, par leur complexité, semblaient défier toute tentative d'analyse, et qui jusqu'ici avaient été étudiés d'une façon plutôt subjective.

Il est certain que parmi ces tentatives nouvelles, quelques-unes seulement étaient destinées à porter des fruits ; beaucoup d'entre elles étaient dénuées de tout esprit scientifique et devaient disparaître. Mais l'ensemble des recherches a produit un mouvement nouveau et a éveillé un intérêt puissant. L'étude psychologique au moyen des *tests*, autrement dit l'*anthropométrie mentale*, était née.

3. L'Anthropométrie mentale.

Qu'est-ce que l'*Anthropométrie mentale?*

Il faut dire avant tout ce que sont l'anthropométrie et l'anthropologie.

L'*Anthropologie* est la branche de la biologie qui étudie l'espèce humaine dans le présent et dans le passé ; ses principaux sujets d'études portent sur : 1° la station verticale ; 2° le crâne et le cerveau ; 3° l'intelligence ; 4° le langage articulé. Ce sont les caractères principaux qui distinguent l'homme des autres mammifères.

Or, l'*anthropométrie* est un des procédés dont dispose l'anthro-

pologie. L'anthropométrie est un procédé d'analyse *anatomique* qui consiste à prendre des mensurations sur le vivant pour étudier les *dimensions* et la *forme* du corps humain.

L'anthropométrie permet de prendre des observations avec une précision et une exactitude parfaites. C'est, de tous les procédés de recherches anatomiques, le seul qui permette, avec la photographie et la radiographie, d'étudier au point de vue descriptif l'homme pendant sa vie. On assigne à l'anthropométrie le premier rang parmi les méthodes de recherches destinées à faire connaître l'homme à l'état vivant. Elle n'est pas une science, mais une méthode de recherches, qui permet de recueillir avec précision et exactitude les documents nécessaires à l'établissement des faits relatifs à la forme générale. Il y a deux étapes dans l'étude de la forme humaine : 1° récolte des documents; 2° utilisation des documents (établissement de faits scientifiques tout d'abord et établissement des lois par l'interprétation des faits scientifiques ensuite).

A ce côté anatomique de l'anthropométrie est venu bientôt se joindre le côté *physiologique*. Ainsi, par exemple, en prenant périodiquement les mensurations de la taille et du poids du corps chez l'enfant, on aura une idée assez nette de la marche de sa croissance. De même chez l'adulte, on peut étudier, au moyen de mensurations corporelles, les changements de forme qui ont pu se produire normalement ou anormalement ou sous l'influence de telle éducation physique, etc.

Quetelet a considérablement élargi le cadre de l'anthropométrie en y introduisant les différentes mensurations physiologiques proprement dites, telles que la force dynamométrique ; et, plus tard, l'examen chez l'individu des principales fonctions physiologiques, telles que la force de la respiration, la cardiographie, etc., fut considéré comme un supplément nécessaire à un examen anthropométrique. Tous ces phénomènes sont soumis à des lois inéluctables, si on les considère dans les grandes masses (statistique physiologique).

La mesure des dimensions de la tête sur le vivant, ou *céphalométrie* (méthode des *indices*) présente un grand intérêt pour la physiologie, car, en raison de l'étroite connexion qui existe

entre le crâne et le cerveau, on peut admettre qu'elle nous renseignera un jour sur les signes physiques de l'intelligence. Ce rapport entre le cerveau et l'intelligence d'une part, et d'autre part, entre le cerveau et la forme du crâne, existe incontestablement, mais il paraît être beaucoup plus complexe qu'on ne l'avait cru. Binet et Simon en ont indiqué certains côtés.

Ainsi, l'anthropométrie, que nous appellerons *physique*, présente elle-même un grand intérêt pour la psychologie et pour la pédologie, et c'est la raison pour laquelle nous lui consacrons tant de place. Les mensurations anthropométriques corporelles constituent une partie importante de la pédologie et figurent dans le dossier médico-pédagogique que doit posséder chaque élève des écoles.

De même que l'anthropométrie physique étudie les aptitudes physiques de l'homme, l'*anthropométrie mentale* étudie ses *aptitudes mentales ou psychiques*. Elle est née des études psychologiques poursuivies sur les enfants. L'anthropométrie mentale n'est pas non plus une science, mais une méthode de recherches qui, jointe aux anciens procédés dont dispose la psychologie expérimentale (la psycho-physique, la psycho-métrie et aussi l'étude du mouvement), conduira à l'édification de deux sciences, dont l'une,

La Pédologie, est une science d'application,

et l'autre,

La Psychomécanique, est une science pure (science explicative) (1).

Pour arriver à connaître les aptitudes des enfants, l'anthropométrie mentale emploie couramment la méthode des *tests*.

Qu'est-ce qu'un test?

Le test est une expérience psychologique qui se distingue de l'expérience de laboratoire proprement dite par quelques caractères bien nets.

L'expérience psychologique de laboratoire est beaucoup plus

(1) J'ai proposé l'emploi de ce terme pour désigner la science du développement psychique, de même que la *biomécanique* est la mécanique du développement physique.

précise ; elle demande un temps plus long, des conditions d'expérimentation plus favorables, et, en général, elle s'adresse à des manifestations psychiques simples. Il est certain que ces manifestations psychiques dites simples, telles que la sensation, le mouvement, sont déjà très compliquées en elles-mêmes, et que leur intégrité est strictement liée aux manifestations psychiques supérieures, telles que la mémoire, l'attention, l'intelligence.

Mais le test s'adresse à ces manifestations psychiques supérieures elles-mêmes et prétend les définir qualitativement et quantitativement. C'est ainsi que, grâce à la méthode des tests, soit seule, soit combinée aux méthodes de la psycho-physique, on a reconnu les différentes *qualités de la mémoire* (visuelle, auditive) ainsi que ses degrés, la possibilité d'*évaluer la fatigue cérébrale* causée par les cours et les examens, l'*attention volontaire et spontanée*, la *distraction*, la mesure de la *puissance d'association des idées*, la mesure du degré de l'*imagination constructive*, la mesure de la *capacité de jugement*, la mesure de la *capacité de raisonnement*, la mesure de la *capacité de volonté*, de l'*abstraction*, de l'*intelligence*, de la *suggestibilité*, du *sens esthétique*.

Donc, *expériences de laboratoire* : mesure des phénomènes psychiques relativement simples, mais mesure extrêmement rigoureuse, parfois mathématique, mesure faite au moyen d'appareils compliqués, nécessitant une technique difficile et des conditions de silence, d'isolement toutes particulières.

Méthode des tests : Mesure des phénomènes psychiques dits supérieurs, très compliqués, mesure peu rigoureuse, mais satisfaisante dans beaucoup de cas, mesure faite au moyen de procédés faciles, ne nécessitant pas d'appareils spéciaux, ni une technique difficile.

Ferrari et Guicciardi (1) considèrent que les tests doivent remplir les conditions suivantes :

1° Etre une expérience exacte et constante ;

(1 Itesti mentali (*Riv. sperim. fren.* 1896).

2° Etre applicables à tous ou du moins à la plus grande partie des sujets ;

3° Avoir pour but de relever le maximum de différences individuelles dans les activités mentales les plus complètes;

4° Permettre d'établir une photographie morale de l'individu.

D'après Toulouse et Piéron (1), la méthode des tests constitue une méthode vraiment scientifique applicable aux normaux et aux anormaux.

Cette mesure des phénomènes est-elle possible? Elle ne l'est certainement pas dans le sens que donne la physique à ce mot. La mesure la plus rudimentaire consiste à dire, sans rien préciser, que tel phénomène est plus grand ou plus petit qu'un autre.

Ainsi, il a été très important de pouvoir faire en classe la distinction entre deux groupes d'enfants, celui des *intelligents* et celui des *inintelligents*. On répondra que cette classification était déjà connue sans l'emploi de la méthode des tests, car l'appréciation des instituteurs est suffisante pour l'établir. En effet, cette appréciation, malgré toutes les causes d'erreur qu'elle peut comporter, s'est montrée, en général, assez juste, et la méthode des tests n'a fait que la confirmer. — Un pas en avant, et on crée une troisième catégorie: celle des enfants d'intelligence moyenne.

Or, il y a un grand intérêt à soumettre ces trois catégories d'enfants à des expériences de psycho-physique et d'anthropométrie mentale: la différence dans leur mode de réaction, si différence il y a, peut jeter une vive clarté sur le phénomène même de l'intelligence.

On comprend que tous les intermédiaires existent. Et puis, il y a les *enfants anormaux*, dont l'intelligence descend au-dessous de la moyenne et qui comprennent plusieurs catégories. La classification de ces enfants est très importante, car un diagnostic précoce présente une grande utilité aussi bien au point de vue de leur éducation que de leur traitement. Ces

(1) Les tests en psychopathologie (*Revue de psychiatrie*, 1903).

enfants constituent un obstacle aux progrès à accomplir par toute la classe ; ils doivent être de bonne heure reconnus et placés dans des classes d'enseignement spécial.

La classification des enfants normaux, d'après le degré de leur intelligence et d'après leurs aptitudes, présente, elle aussi, un intérêt puissant, car elle peut servir de base à la constitution de classes homogènes.

Mais il n'y a pas seulement des questions de degré, c'est-à-dire quantitatives, il y a aussi des questions qualitatives.

C'est l'examen des différentes facultés au moyen des tests qui a eu un si grand retentissement en pédagogie. D'une part, les facultés examinées étaient précisément celles qui intéressent l'éducateur ; d'autre part, l'examen par les tests, beaucoup plus facile et plus rapide que l'expérimentation des laboratoires, et ne nécessitant pas l'achat d'appareils coûteux et compliqués, pouvait aussi tenter le corps enseignant des écoles. Mais les tests, quand ils s'adressaient aux phénomènes psychiques les plus compliqués, devaient nécessairement cesser de prétendre à une mesure absolument rigoureuse.

Malgré le peu de précision de la méthode, le résultat en fut merveilleux dans ce domaine où régnait une obscurité complète. Cette répercussion de la méthode des tests en pédologie est un véritable triomphe de la méthode expérimentale. Tout le développement des sciences de la nature en est la meilleure preuve ; mais ici nous avons affaire à une preuve tangible, car les résultats ont eu une haute portée pratique.

La pédagogie avait subi un arrêt de développement, car elle s'appuyait sur une psychologie littéraire.

Faut-il le dire, la psychologie qu'on enseigne encore aujourd'hui dans beaucoup d'Universités, de même qu'aux Ecoles normales, comme introduction au cours de pédagogie, n'a rien à faire avec la psychologie expérimentale. Et ce n'est pas un abus de langage que de parler aujourd'hui de la « mesure expérimentale de la mémoire », de la « mesure expérimentale de l'intelligence », etc.

4. L'étude expérimentale des fonctions supérieures de l'esprit. — Quelques problèmes: La mémoire. — La mesure de l'intelligence. — La fatigue intellectuelle. — Orthophonie.

Il convient maintenant d'appuyer par quelques exemples les faits énoncés plus haut.

Commençons par l'étude de la *mémoire*. On peut déterminer la mémoire qualitativement et quantitativement.

Comment déterminer la *mémoire qualitative?* Comment, dans une classe, distinguer les visuels des auditifs? Supposons que nous voulions savoir si Pierre retient mieux les lettres qu'il lit que celles qu'il entend prononcer, les chiffres vus que les chiffres énoncés (1). Voici le procédé type:

On présente à l'enfant une série de 25 lettres ou de 25 chiffres écrits au tableau noir, sur cinq lignes régulièrement espacées, en ayant soin que les chiffres des colonnes descendantes soient exactement placés les uns au-dessous des autres. Supposons qu'on ait inscrit les lettres suivantes:

l	q	v	n	o
a	p	c	w	n
v	i	u	m	l
h	r	g	k	w
f	v	l	u	r

On priera le sujet d'apprendre par cœur ces lettres, et cela en suivant l'ordre naturel, c'est-à-dire en allant de gauche à droite et suivant d'abord la première ligne, puis la seconde et ainsi de suite. Cette épreuve est l'exemple d'un test par excellence.

---

(1) Van Biervliet. Esquisse d'une éducation de la mémoire, Gand.

Du même auteur: *La Mémoire* (Bibl. de Psychol. expér., publiée par le Dr Toulouse, 1902).

Quand le sujet pourra réciter sans faute cette série de lettres dans l'ordre indiqué, on le priera de répéter (sans regarder le tableau, cela s'entend) les lettres suivant une ligne diagonale

l
p
u
k
r

Puis on lui fera réciter les lettres (toujours de mémoire) par colonnes verticales descendantes ou ascendantes.

Ces exercices sont relativement aisés à faire pour le visuel ; il voit dans son imagination un tableau ressemblant à celui qu'il a vu en réalité ; cette nouvelle récitation lui demandera simplement un peu plus de temps que la première.

Pour un auditif, cette épreuve présentera beaucoup plus de difficulté. Ce dernier ne voit nullement dans son imagination un tableau qu'il puisse lire. Il entend une voix intérieure lui répéter la série des lettres. Pour retrouver la première lettre de la première ligne, la seconde lettre de la seconde ligne, etc., il doit compter chaque fois toute la série des lettres qui précèdent. Il faudra à l'auditif un temps considérable pour faire ce qu'un visuel exécutera rapidement.

Ce procédé ingénieux de détermination, imaginé par Pierre Janet, suffit pour donner une première indication. On a recours ensuite à d'autres procédés, qui tous, se ramènent à ceci : on présente au sujet un certain nombre de phrases, de syllabes, de mots, de chiffres, tantôt sous la forme visuelle, tantôt sous la forme auditive, et toujours pendant le même temps. On compte combien le sujet retient de tests dans chacune de ces séries.

Si Pierre, après avoir lu une série de cinquante mots en 100 secondes, en a retenu vingt-cinq, sa mémoire visuelle vaut dans cet exercice 25/50.

Dans une deuxième expérience l'expérimentateur lit à haute

voix ou prononce à l'oreille du sujet une autre série de cinquante mots en tout comparables aux premiers, en 100 secondes aussi. Si cette fois Pierre en a retenu vingt seulement, la puissance de sa mémoire auditive dans cet exercice vaut 20/50.

Il ne faut certes pas conclure après une seule série d'expériences. Diverses causes, telles que la fatigue, la distraction, peuvent momentanément masquer le véritable résultat. Il faut donc recommencer plusieurs fois. Il y a encore d'autres causes d'erreur qu'il faut éviter, et qui se trouvent exposées dans les ouvrages spéciaux traitant de la mémoire.

En pédagogie il y a un intérêt puissant à savoir discerner les types mnémoniques. Il est très utile de savoir si les visuels ou les auditifs dominent dans la classe; les procédés d'enseignement devront différer suivant l'un ou l'autre cas. Et même, on pourra dédoubler les classes, de façon à avoir une classe d'auditifs et une de visuels. Il est évident que pour tirer de sa mémoire le maximum d'effort, il faut user surtout du centre prédominant ; un visuel, par exemple, retiendra beaucoup mieux ce qu'il aura vu écrit que ce que le maître aura simplement énoncé. L'inverse aura lieu pour l'auditif. Mais comme la mémoire bénéficie du concours de plusieurs organes des sens, on tâchera de fixer les impressions à la fois dans plusieurs centres. Il en résultera un renforcement très considérable dans l'intensité du souvenir. A la fois regarder, écouter et prononcer est un moyen efficace pour augmenter la productivité de la mémoire.

Comment déterminer la *mémoire quantitative?* A côté des questions concernant la nature de la mémoire, il y a aussi la question de la force, de l'intensité de la mémoire. On sait, en effet, qu'il y a de bonnes mémoires et de mauvaises mémoires. Mais comment procéder pour arriver à une mesure, ne fût-elle qu'approximative? Cette détermination aurait en pédagogie une importance de premier ordre, car faute d'une distinction de ce genre, tous les élèves d'une classe suivent le même programme. Cette uniformité peut devenir un obstacle sérieux aux progrès intellectuels des élèves à mémoire médiocre. Ici encore, l'institution des classes homogènes s'impose.

Mettons que nous ayons à mesurer la force de la mémoire

moyenne dans une classe composée de 50 élèves. Ayant dressé une liste de 100 syllabes présentant, autant que possible, les mêmes difficultés, on divisera ces 100 syllabes en 20 groupes de 10. Puis le maître écrira au tableau noir les 10 premières syllabes (le tableau étant tourné de façon à ce que les élèves ne puissent voir ce que l'on écrit). Alors, on tourne brusquement le tableau, et durant 10 ou 20 secondes comptées, les élèves regardent les syllabes présentées, les articulent de façon à s'entendre intérieurement prononcer, car on mesure ici la mémoire prise en bloc. Au bout de ce temps, on retourne brusquement le tableau et les élèves écrivent sur une feuille de papier disposée à l'avance les syllabes retenues *dans l'ordre où ils les ont vues.*

On peut aussi faire l'expérience en lisant distinctement les syllabes à haute voix.

En corrigeant les copies faites par les élèves, le maître constatera des erreurs de divers genres : des omissions, substitutions, déplacements. Toutes ces erreurs ne sont pas comparables aussi est-il préférable de chercher ce que les élèves ont retenu *correctement.* On pourra classer ces élèves en plusieurs catégories, au point de vue de la force de leur mémoire, en se basant sur le nombre des syllabes retenues.

Cette expérience peut paraître très simple ; ce qui lui donne un cachet scientifique, ce sont les conditions expérimentales très précises et très définies dans lesquelles elle se produit.

A côté de ces recherches qualitatives et quantitatives sur la mémoire, on peut aussi faire des expériences sur les différents facteurs qui influent sur la mémorisation. Le rôle de *l'attention* est très bien défini dans l'expérience de Smith (1). Il a fait, sur des sujets adultes, une série d'expériences pour déterminer l'influence qu'exerce sur la mémorisation le nombre de lectures du texte dans un temps donné.

On présentait aux sujets des tableaux sur lesquels étaient inscrites dix syllabes dénuées de sens. Le sujet considérait

---

1) American Journal of Psychology, vol. VII, nº 4, 1896.

chaque série de syllabes durant 20 secondes. Pour apprendre un texte par cœur, chacun a son procédé à lui. Si on examine la fidélité de la mémoire chez chacun des cinq sujets examinés, on constate que celui qui a lu quatre fois a commis le plus grand nombre d'erreurs et d'oublis, tandis que celui qui n'a lu attentivement les 100 syllabes qu'une seule fois en a retenu le plus grand nombre. Cette expérience démontre le rôle de l'attention dans les phénomènes de la mémoire. Celui qui n'a lu les syllabes qu'une seule fois les a regardées chacune avec le maximum d'attention. — Ces études gagneraient à être généralisées.

En transportant dans la pédagogie les données de la psychophysiologie, il a été possible à Van Biervliet d'esquisser un plan général *d'éducation de la mémoire.* Il faut former la mémoire des élèves en les forçant à reproduire exactement ce qu'ils voient, ce qu'ils entendent, et cela en leur présentant des tests de plus en plus difficiles, non à reproduire, mais à percevoir. On peut engager les maîtres à leur montrer comment on apprend le plus rapidement un texte : 1° en s'efforçant de faire le maximum d'attention, puisque chaque fragment ne pourra être lu qu'une fois ; 2° en mémorisant avec le plus grand nombre d'espèces d'images. Cette méthode a été appliquée dans une école communale par Van Biervliet.

Beaucoup d'autres problèmes concernant la mémoire ont été étudiés expérimentalement ou sont à l'étude: l'influence de l'âge, du sexe ; la mémoire des mots, des chiffres, la mémoire des couleurs, etc. Des travaux sur la rapidité des processus de la mémoire, sur la mémoire dans ses rapports avec le développement céphalique, ont été également institués. Nous ne pouvons nous y arrêter faute de place.

*
* *

Binet et Simon ont imaginé toute une série de tests pour la *mesure de l'intelligence* (1). Leur méthode, qui permet de faire

(1) Année Psychologique, 1905.

le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux, est d'ordre psychologique et comprend 30 tests. Les auteurs ont pris comme base de contrôle, non les appréciations des instituteurs, mais l'âge des enfants ; il s'agissait de savoir jusqu'à quel point la moyenne des enfants, âgés de 3 jusqu'à 12 ans, répondait à leurs tests. On a pu ainsi établir une sorte d'échelle d'intelligence qui permet d'apprécier le degré de développement intellectuel chez des irréguliers mentaux.

Les tests de Binet et Simon consistent à soumettre les sujets à de nombreuses épreuves : reconnaissance des différents objets; répétition de certains chiffres; comparaison des lignes, des poids; répétition de certaines phrases; détermination de l'intelligence sensorielle, de la suggestibilité ; réponse à une question abstraite, etc.

Ces tests ont donc pour tâche d'explorer l'état des diverses facultés mentales, et l'ordre des tests correspond approximativement à une échelle de difficultés que parviendraient à vaincre des intelligences de plus en plus développées.

Voici très résumées les conclusions auxquelles sont arrivés Binet et Simon :

1. *L'enfant normal de trois ans* nomme ou reconnaît, d'après le nom, la plupart des objets et des images appartenant au domaine habituel de l'enfant.

2. *L'enfant normal de 5 ans* peut au plus répéter trois chiffres, comparer deux lignes et, après leçon, deux poids ; il peut également définir un objet visuel.

3. *L'enfant normal de 7 ans* se comporte comme suit :

A. Mémoire de répétition immédiate. Il répète trois phrases, sur les huit qu'on lui propose, et commet un nombre moyen de trois erreurs par absurdité ou galimatias ; il retient en moyenne quatre ou trois images sur treize, et redit cinq à trois chiffres.

B. Intelligence sensorielle. Voir tests 21, 22 et 23. Comparaison des lignes ; sériation des poids, etc.

C. Suggestibilité. Voir les tests.

D. Intelligence avec développement du langage. L'enfant de 7 ans ne peut trouver de rime (test 24), il ne donne rien aux tests 26 et 30, et commet en moyenne, sur les vingt premières

questions abstraites du test 27, au minimum 6, 5 silences et 1 absurdité, et au maximum 11 silences et 2 absurdités.

4. *L'enfant normal de 9 ans* se comporte comme suit :

A) Mémoire de répétition immédiate. Il répète en moyenne quatre phrases et ne commet qu'une erreur par absurdité ou galimatias ; retient en moyenne 6,2 images sur 13, et redit 6 chiffres.

B) Intelligence sensorielle. Voir les tests.

C) Suggestibilité. Voir les tests.

D) Intelligence avec développement du langage. L'enfant de 9 ans donne 1, 2, 3 ou 4 rimes en une minute. Il ne répond pas aux tests 26 et 30, commet au minimum 5 silences et 1 absurdité et au maximum 12 silences et 3 absurdités au test 27.

5. *L'enfant normal de 11 ans* se comporte comme suit :

A) Mémoire de répétition immédiate. Il répète un nombre moyen de 5 phrases et ne comment qu'une demi-erreur par absurdité ou galimatias ; il retient 7,2 images en moyenne et redit 6 chiffres.

B) Intelligence sensorielle. Diminution du groupe des erreurs.

C) Suggestibilité.

D) Intelligence avec développement du langage. Au test 24, il donne plusieurs rimes ; aux tests 26 et 30, il répond à peine ; au test 27, il commet au minimum 2 silences et 0.5 absurdité, au maximum 5 silences et 2 absurdités.

Quant aux irréguliers, Binet et Simon font les divisions suivantes d'après les tests auxquels ces sujets répondent :

1. *La catégorie des idiots.* Cette catégorie se divise en :

A) *Idiot négatif :* celui qui ne présente aucune manifestation de vie de relation, qui ne réagit à aucun des tests ;

B) *Idiot avec regard volontaire :* celui qui regarde et qui suit un objet des yeux ; il réagit au premier test ;

C) *Idiot avec préhension :* celui qui peut développer un acte de préhension et répond aux trois premiers tests ;

D) *Idiot avec connaissance des aliments :* il va jusqu'aux quatrième et cinquième tests ;

E) *Idiot avec faculté d'imitation* qui s'arrête au sixième test.

2. *La catégorie des Imbéciles.* Elle se divise :

A) *Imbécile avec faculté de dénomination :* celui qui répond à la question : Comment s'appelle telle chose ? (jusqu'au test 9);

B) *Imbécile avec faculté de comparaison :* celui qui peut comparer deux lignes et deux poids; il peut en outre répéter trois chiffres, mais il ne va pas plus loin (jusqu'au test 12) ;

C) *Imbécile avec faculté de répétition d'un discours :* celui qui peut répéter des phrases simples (jusqu'au test 15) ;

Les imbéciles ont l'aptitude d'un enfant normal de deux à cinq ans environ.

3. *Les débiles.* Ils se divisent en :

A) *Débiles avec faculté de comparaison raisonnée :* ceux qui reconnaissent et énoncent la différence qui existe entre deux choses données (test 16) ;

B) *Débiles avec faculté de sériation :* ceux qui peuvent mettre en ordre cinq poids de même volume (jusqu'au test 22).

Le procédé de Binet et Simon, fruit de longues et patientes recherches, est relativement simple et s'impose à l'attention des instituteurs. Mais, manié par des psychologues, il peut présenter à côté d'un intérêt pratique une grande importance scientifique : en interprétant les résultats à la lumière des lois de la psychologie, on arrive à déterminer qualitativement et quantitativement les diverses aptitudes des enfants, aussi bien au point de vue individuel que relativement au sexe et à l'âge. L'évaluation des différentes facultés avec l'âge peut constituer les premiers éléments d'une science de la psychogénèse. Mais comme cette évaluation est très approximative, disparate et prise en bloc, car, malgré cette tentative d'analyse, les facultés examinées sont encore extrêmement complexes, — il ne faudra pas se fier à la simplicité apparente de la méthode. Elle devra être maniée avec beaucoup de réserve et de prudence, et les conclusions d'ordre scientifique qui en découlent devront être notamment toujours contrôlées par un psychologue. Nous devons être reconnaissants à Binet et Simon d'avoir imaginé un procédé qui permet d'évaluer le degré d'intelligence des élèves avec une approximation suffisante pour entrer dans le domaine pratique. Ces expériences,

refaites par Decroly (1) dans les écoles de Bruxelles, ont donné des résultats satisfaisants. Mais n'oublions pas que, dans l'évaluation de l'intelligence, ce n'est qu'un premier pas, et qu'il s'agit dans l'espèce plutôt d'un essai, d'un tâtonnement, que d'une méthode de précision. Vu l'extrême complexité du sujet, le résultat est néanmoins un triomphe pour les méthodes expérimentales en psychologie.

C'est à Binet aussi que nous devons le beau volume : *L'Etude expérimentale de l'Intelligence* (Paris 1903).

Sous l'inspiration de Binet, une autre série de tests a été imaginée pour classer les arriérés dans une école. C'est la méthode de calculs de Vaney (2). Basée sur l'échelle des connaissances en calcul acquises par les écoliers ordinaires aux divers âges scolaires, elle ne s'applique qu'aux enfants des écoles primaires. L'auteur prétend établir par ce moyen de combien sont en retard dans leur instruction des arriérés de l'intelligence sur des écoliers ordinaires. Les anormaux sont incapables d'acquérir la moyenne des connaissances primaires enseignées par les méthodes habituelles.

Prenons quelques exemples : *Enfant de 7 ans :* lire les nombres de 1 à 10, les écrire sous la dictée, les additionner et les soustraire (oralement). *Enfant de 8 ans :* lire, écrire, additionner, soustraire les nombres de 1 à 100. Multiplier les nombres de 1 à 10 par 2, 3, 4, 5. Partager les nombres de 1 à 20 en 2, 3, 4, 5.

Il existe *sept épreuves* s'adressant aux enfants de 7 à 13 ans et dont la scolarité est de 1 à 7 ans.

La distinction des anormaux est de la plus haute importance. Si le manque d'intelligence n'est pas chez eux très manifeste, ces enfants sont reçus à l'école avec les autres enfants et constituent un obstacle sérieux aux progrès.

Il y a donc grand intérêt à les reconnaître au commencement même de la scolarité, si l'on n'a pu le faire plus tôt.

---

(1) Decroly et Degand. Les tests de Binet et Simon pour la mesure de l'intelligence. (Archives de Psychologie, t. VI, juillet-août 1906).

(2) Année Psychologique, 1905.

Cette méthode est graduée plutôt d'après le programme des études que d'après l'évolution mentale de l'enfant, mais, appliquée aux enfants des écoles primaires, elle donne des résultats satisfaisants.

*
* *

On a tant écrit à propos de la mesure de la *fatigue intellectuelle* chez les élèves, que nous ne nous y arrêterons pas. L'ensemble des recherches a été condensé par Binet et V. Henri jusqu'en 1898 dans leur volume (1), et nous avons consacré, pour notre part, deux études (2) au même sujet. Remarquons que les meilleurs résultats dans l'évaluation de la fatigue paraissent provenir des *méthodes combinées*, c'est-à-dire de l'association des procédés de psycho-physique proprement dits avec les tests. Dans un avenir qui n'est certainement pas lointain, on pourra arriver à faire un classement des études et un programme des cours en rapport avec le meilleur rendement intellectuel, c'est-à-dire avec un minimum de fatigue et un maximum de travail utile. Des voix de plus en plus nombreuses s'élèvent notamment contre les classes de l'après-midi.

*
* *

Nous ne pouvons, dans cette courte étude, parler du traitement médical et de l'enseignement accordé de nos jours aux différentes catégories d'anormaux : sourds-muets, aveugles, idiots, imbéciles, débiles, etc. Mais il convient de rappeler que tous les procédés mis en œuvre s'appuient sur la connaissance physiologique et psychologique de l'enfant.

Disons quelques mots de l'*orthophonie*. Il s'agit de corriger les défauts de prononciation si fréquents chez les enfants (bégaiement, bredouillement, blésités, zézayement) au moyen

---

1). La Fatigue intellectuelle. Paris 1898.

(2) Voir chapitre sur la *Fatigue intellectuelle* dans notre article *Fatigue* (du Diction. de Physiol., de Ch. Richet, 1903), et notre article publié dans la *Revue de l'Université de Bruxelles*. Avril 1903.

d'exercices appropriés. Ce sujet a été traité dans des publications très nombreuses, en Belgique et à l'étranger ; nous citerons celle de A. Herlin (1), professeur à l'Institut des sourds-muets et aveugles de Berchem-Sainte-Agathe.

5. Collaboration du médecin et du pédagogue. — Institution de dossiers médico-pédagogiques dans les écoles.

Le rôle du médecin scolaire, de même que celui de l'instituteur, a considérablement augmenté d'importance. Le médecin ne peut plus se borner à surveiller l'état sanitaire des enfants qui lui sont confiés : il doit, en outre, faire des observations, des expériences et prendre des mensurations d'ordre pédologique, dans le but d'étudier scientifiquement les élèves, de connaître les lois qui président à leur croissance, de déterminer les anomalies, s'il y a lieu, de se rendre compte de l'acuité de leurs organes sensoriels et de l'aspect de leur intelligence. Mais, comme il ne peut remplir cette besogne à lui seul, il est tenu de donner, aux instituteurs, les indications nécessaires pour le seconder dans cette étude. Cette association du médecin et de l'instituteur présente un grand avantage. Les instituteurs connaissent bien les enfants et sont en mesure de reconnaître si l'enfant est sincère dans ses réponses, s'il n'y a pas dissimulation, fraude, distraction. Et les enfants sont d'ailleurs beaucoup moins disposés à dissimuler et à mentir, car la personne de leur instituteur leur inspire confiance.

Mais la direction générale des recherches et les conclusions à en tirer appartiennent au médecin ; comme auxiliaire du médecin et du psychologue, l'instituteur pourra se rendre extrêmement utile dans l'étude expérimentale de l'enfant.

C'est ainsi que les choses doivent se passer dans les *écoles primaires*. Quant au point de savoir si nos médecins sont suffisamment bien préparés eux-mêmes à ce double rôle de médecin et de pédologue, et si, d'autre part, les instructions sommaires

(1) Éléments d'Orthophonie.

données par le médecin au corps enseignant sont suffisantes, nous nous en occuperons plus loin.

La collaboration du médecin de l'école primaire avec les instituteurs est donc reconnue indispensable. Elle a trouvé son expression dans la constitution des *dossiers médico-pédagogiques* individuels que doit posséder chaque élève pendant son séjour à l'école, et dont le principe a été adopté par de nombreuses écoles à Paris et, en Belgique, à Bruxelles, à Schaerbeek, à Marcinelle, dans l'enseignement primaire, et dans les Ecoles normales de Bruxelles, de Mons et de Charleroi.

On a présenté de nombreux modèles de dossiers médico-pédagogiques, soit sous la forme de carnets, soit sous la forme de fiches. Les modèles doivent différer suivant qu'il s'agit d'externats ou d'internats, d'écoles primaires, secondaires ou d'écoles normales.

Plusieurs modèles de dossiers ont été proposés au *I^er^ Congrès international d'Hygiène scolaire tenu à Nuremberg en 1904*, de même qu'au *II^e^ Congrès international d'Hygiène scolaire* tenu à *Londres en 1907*. En outre, des modèles ont été publiés dans des revues.

En général, ces dossiers renferment une *partie sanitaire*, contenant les observations d'ordre médical; une *partie anthropométrique*, renseignant sur la croissance, et une partie *psychophysiologique*, renseignant sur l'acuité sensorielle et les aptitudes de chaque élève.

Voici plusieurs modèles de dossiers proposés dernièrement.

Un carnet destiné à être mis en service par l'Orphelinat de la Seine dans son établissement de la Varenne-Saint-Hilaire, qui compte environ 80 pupilles, a été présenté par le D^r^ A. Mathieu au Comité central de la Ligue française pour l'Hygiène scolaire, dans la séance du 14 décembre 1906 (1).

Ce carnet est destiné aux *internats*, il doit rester entre les mains des médecins pendant toute la durée du séjour des élèves dans les établissements.

---

(1) *L'Hygiène scolaire. Bulletin trimestriel de la Ligue française pour l'hygiène scolaire.* (Avril 1907, p. 75-90).

Il est divisé en deux parties, la première constituant le livret sanitaire proprement dit, la seconde représentant un carnet pédagogique abrégé.

Les chefs d'établissement seront toujours libres de ne se servir que de la partie sanitaire et de laisser de côté la partie pédagogique. Toutefois, il serait certainement préférable que le médecin scolaire pût se rendre compte du travail intellectuel des élèves de façon à pouvoir comparer l'évolution physique et l'évolution intellectuelle des jeunes sujets. Il pourrait, dans bon nombre de cas, avertir le directeur des études que les défectuosités du travail cérébral paraissent dépendre d'un trouble de la santé ou correspondre à un vice de croissance. L'existence de ces carnets médico-pédagogiques serait un moyen excellent d'assurer matériellement la collaboration nécessaire du médecin hygiéniste et du pédagogue.

L'attention des familles et de leurs médecins serait attirée particulièrement sur l'importance de la mention *point faible à surveiller.*

Voici les indications principales de ce carnet :

Partie sanitaire.

Antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. Rougeole, scarlatine, varicelle, coqueluche, oreillons, diphtérie.

Vaccination. Vacciné le ..... avec succès, sans succès ; revacciné le.....

Point faible à surveiller.

Croissance. Taille. Poids. Diamètre thoracique (antéro-postérieur et transversal). Circonférence thoracique (inspiration, expiration, différence).

Examen à l'entrée. Aspect général. Squelette. Peau et cuir chevelu. Nez et gorge. Ganglions lymphatiques. Dentition. Audition. Vision. Cœur. Poumons. Appareil digestif. Hernies.

Examens périodiques (1er semestre). Aspect général, Squelette. Peau et cuir chevelu. Nez et gorge. Dentition. Ganglions lymphatiques. Audition. Vision.

Point spécial en surveillance.

Malaises survenus pendant la scolarité.

Notes pédagogiques (trimestrielles). Conduite. Travail. Attention. Mémoire. Progrès.

Appréciation générale pour l'année.

Instructions concernant le livret sanitaire. I. Le carnet sanitaire est établi et tenu à jour par le médecin de l'établissement. II. L'obligation du secret médical s'applique aux mentions du carnet sanitaire. La garde du carnet est confiée au médecin. III. Le carnet sanitaire appartient à la famille, à laquelle il est directement remis lorsque l'élève quitte l'établissement. IV. Il sera toujours à la disposition de la famille ou du médecin désigné par elle. V. Le médecin de l'établissement doit renseigner le chef de l'établissement sur la santé générale et la croissance de l'élève et sur le régime particulier, tant au point de vue intellectuel qu'au point de vue physique, que peut réclamer son état de santé. VI. Le personnel des établissements est, en ce qui concerne la santé des élèves, strictement tenu au secret professionnel.

Ce carnet scolaire, assez volumineux, renferme des pages en blanc qui seront remplies durant la scolarité. La partie sanitaire seule renferme 37 pages. Ce carnet pourrait être adopté dans tous les lycées. Il sera publié sous le patronage de la *Ligue française pour l'Hygiène scolaire.*

Voici ce que disent à propos du carnet de santé scolaire les docteurs Jean Philippe et Paul Boncour (1) :

Le carnet scolaire doit comprendre des renseignements sur la croissance de l'enfant, son poids, sa taille, etc.; il doit en outre contenir d'autres renseignements médicaux et familiaux, et c'est sur ce second point qu'il y a matière à discussion.

Ce carnet doit-il simplement réaliser la volonté du législateur lorsqu'il a organisé l'inspection médicale des écoles et doit-il se borner à dire si l'enfant a été vacciné et s'il a des maladies de peau transmissibles, etc.?

Ou bien ce carnet doit-il constituer un véritable dossier pathologique et mobile où seront énumérées toutes les tares personnelles ou héréditaires de l'écolier?

---

(1) *L'Hygiène scolaire.* Avril 1907, p. 92-107.

La seule façon pratique d'établir ces carnets sera de respecter strictement tout ce qui constitue le secret médical et professionnel et aussi tout ce qui touche à l'inviolabilité familiale.

Si l'on veut voir aboutir cette réforme — qui peut donner d'excellents résultats — il faut la présenter sous forme pratique et facilement réalisable.

Le carnet scolaire ne doit pas être considéré comme un moyen de soigner les malades. On n'organise pas le carnet de l'écolier parce qu'il est malade ou pourrait l'être, mais parce qu'il est à l'école, et que là on doit surveiller sa croissance physique et mentale et avertir la famille s'il y a lieu.

Le carnet de chaque élève doit être établi par le médecin seul ; il sera rédigé de façon à ne pas violer le secret médical, et les professeurs en auront connaissance.

La deuxième partie du carnet (partie pédagogique) traite de l'état intellectuel des écoliers : et c'est là que doit intervenir l'éducateur de l'enfant. C'est lui qui vit avec l'écolier, qui observe, et c'est lui par conséquent qui peut et doit renseigner sur sa valeur intellectuelle et morale. Il faut obtenir des professeurs qu'ils collaborent au dossier sanitaire, et, pour que cette collaboration soit efficace, il faut qu'ils s'appliquent à étudier individuellement leurs élèves.

Mais la direction d'un écolier ne doit pas être tantôt médicale et tantôt pédagogique : elle doit être à la fois médicale et pédagogique, c'est-à-dire *médico-pédagogique*. Donner la physionomie individuelle de chaque écolier au moral et au physique : voilà ce que doit réaliser le carnet scolaire. Il doit nous permettre de suivre étape par étape la croissance corporelle et mentale de l'enfant.

Binet et Simon (1) proposent un système de simplification permettant de diminuer la part de l'inspection médicale, en tirant profit du personnel enseignant. D'après les auteurs, une partie très longue, dans le programme du carnet scolaire, peut être exécutée avec une précision suffisante par les instituteurs. Ce

(1) Binet et Simon. *Revue scientifique*, 26 janvier 1907, et l'*Hygiène scolaire*, avril 1907.

sont : 1° les *mensurations corporelles*, devant être faites périodiquement, chaque année ou chaque trimestre, et dont l'ensemble constitue l'anthropométrie scolaire; 2° les observations et mesures, d'ordre pédagogique, sur la *vision* et l'*audition;* 3° les *renseignements de la famille* sur l'*état de santé des enfants.*

Chaque professeur ne s'occupera que de sa classe propre, soit de 40 à 50 enfants.

Les mensurations corporelles préconisées par Binet et Simon sont : la *taille*, le *poids*, le *diamètre biacromial.* Une erreur de 2 centimètres et de 1 kilog. doit être considérée comme très grave (1).

La taille et la largeur d'épaules peuvent se prendre une fois par an, à la rentrée. Le poids devra être pris trimestriellement.

La vision et l'audition sont, parmi les organes des sens, ceux qui intéressent le plus l'éducateur. Cet examen peut être appelé *pédagogique*, parce qu'il ne s'agit que de l'acuité visuelle et auditive, et non d'autres évaluations, beaucoup plus difficiles à prendre et qui intéressent les spécialistes (myopie, astigmatisme, otite, etc). C'est au médecin d'examiner les élèves reconnus défectueux.

En recueillant ces divers renseignements, le personnel scolaire devient pour le médecin un organe d'information et, en quelque sorte, un appareil avertisseur.

Le Dr Méry (2), dans son rapport présenté au *IIe Congrès international d'hygiène scolaire* tenu à Londres en 1907, insiste sur l'importance de la mesure du périmètre thoracique envisagée au point de vue de la constatation du degré d'ampliation thoracique, c'est-à-dire la différence entre l'expiration maxima et l'inspiration maxima. On a ainsi la mesure de *l'amplitude respiratoire*. Mme Nageotte a démontré toute l'importance de cette mensuration ; il n'y a pas de parallélisme entre l'amplitude respiratoire et le périmètre thoracique. C'est l'amplitude respi-

---

(1) Faisons remarquer que quand il s'agit de céphalométrie, il n'est même pas permis de se tromper de 1 millimètre.

(2) Dr Méry. Méthodes pour l'examen médical des écoliers.

ratoire qu'il est intéressant de mesurer. Il arrive que des gens à poitrine large ne respirent pas.

La mesure du périmètre thoracique à l'état de repos respiratoire a servi de point de départ pour une formule adoptée en France par les Compagnies d'assurance pour les adultes. Elle est :

$$\frac{\text{Circ. thoracique} \times 100}{\text{Taille}}$$

c'est-à-dire ce que l'on appelle l'*indice de vitalité* des sujets examinés.

D'après le docteur Méry, le médecin doit contrôler l'examen de la vision et de l'audition fait par l'instituteur. Toutes les mensurations pratiquées par l'instituteur seront faites sous la responsabilité du médecin. La collaboration doit être fixée de façon précise et de manière que le secret médical ne puisse être violé. Le carnet doit rester uniquement sous la garde du médecin.

Que faire du dossier médico-pédagogique à la fin de la scolarité de l'élève? Les avis sont partagés. Nous croyons qu'il n'y a qu'un seul parti à prendre, c'est de conserver le dossier dans les archives de l'école. Le rendre à la famille ou le détruire serait perdre le prix de ces expériences pédagogiques, expériences si péniblement amassées. L'accumulation des matériaux sera le point de départ d'une statistique des plus intéressantes. L'intéressé peut néanmoins conserver le droit de consulter son dossier dans les archives de l'école, ou d'en prendre copie.

Il est facile de comprendre que, dans les Ecoles normales, les choses doivent se passer différemment. Les mensurations seront prises sous la direction du médecin et du professeur de pédologie; ce dernier doit être un physiologiste ou un psychologue de profession, de préférence aussi un médecin.

*
* *

La collaboration du médecin et de l'instituteur est donc devenue indispensable ; néanmoins, les points de contact de cette

collaboration sont assez difficiles à bien préciser. Faut-il le dire, un certain désarroi a régné au début de cette collaboration. « Il fallut recevoir les salutaires leçons de l'expérience, dit justement Blum, pour dissiper une dangereuse équivoque : on ne faisait pas grand'chose tout en s'agitant beaucoup, parce qu'on n'avait pas pu, dès le premier jour, préciser le champ d'action du savant et du praticien, les recherches du pédologue et l'œuvre du pédagogue. »

Les médecins eux-mêmes qui collaborent avec les instituteurs doivent se renseigner aux sources de la science. Non seulement la psychologie expérimentale, l'anthropométrie et toutes les sciences utiles à connaître pour l'éducateur ne font pas partie du programme officiel des Ecoles normales qui forment les instituteurs, mais elles ne font pas partie du programme obligatoire des Universités. Quelques Universités seulement possèdent un cours de psychologie expérimentale, et encore ce cours n'est-il le plus souvent que facultatif.

Au moment où on avait compris l'importance de la pédologie, quelques personnes à peine étaient bien préparées. La grande majorité des médecins ne connaissaient pas la technique des mensurations et ne savaient pas, parmi les conquêtes de la psychologie, quelles étaient celles qui étaient déjà applicables à l'éducation et celles qui ne l'étaient pas. Mais les médecins avaient au moins pour eux la pratique des méthodes expérimentales, alors que les instituteurs manquaient tout à fait de préparation. Le désarroi s'est même montré dans le choix des termes ; on ne savait plus distinguer ce qui est pédagogique de ce qui est médical ou psychologique. Le mot « physiologique » a été aussi détourné de sa signification exacte; on a commencé à l'employer comme synonyme de « naturel ». Les termes tels que: pédologie, pédagogie expérimentale, etc., ont été employés à tort et à travers. Il s'y est joint des expressions comme pédiométrie, anthropométrie, céphalométrie, biométrie, qui ont été considérées, par certains, comme des sciences nouvelles. Le pédagogue est devenu tout à coup physiologiste et psychologue, alors que du médecin et du psychologue on a exigé les qualités d'éducateur.

Disons que le mot « pédagogique », ajouté à certains examens, par exemple à celui de la vision et de l'audition, ne signifie pas que cet examen soit du domaine exclusif du pédagogue, mais veut dire simplement que c'est l'examen qui est intéressant pour la pédagogie et que, à la rigueur, il peut se faire sans l'aide d'un spécialiste.

Avec de l'esprit scientifique, on peut rétablir l'ordre dans ce domaine. La pédologie est une science d'application, comme l'hygiène ; elle tire profit des données recueillies par les sciences pures, telles que la physiologie, la psychologie, la pathologie. Le pédagogue doit, par conséquent, être au courant des diverses parties de ces sciences, mais il ne deviendra, pour cela, ni psychologue, ni physiologiste, ni pathologiste, car chacune de ces sciences demande, pour être approfondie, des études spéciales de longue durée.

La simplicité des tests n'est aussi qu'apparente. En réalité, les conclusions à en tirer sont très difficiles ; dans ce domaine, il faut plus de discernement que partout ailleurs. Les tests, s'adressant aux facultés psychiques supérieures, présentent une grande complication dans l'interprétation qu'on peut leur donner. Or, il faut arriver à des conceptions claires. Quoi de plus facile que d'instituer des tests, de lancer une demi-douzaine d'enquêtes, de remplir les revues de publications diverses ! L'abondance des publications imprimées est déjà épouvantable et rend très difficile l'orientation bibliographique. Aussi les instituteurs ne peuvent-ils faire des expériences sans être constamment guidés aussi bien dans l'exécution même des expériences que dans les conclusions à en tirer. Il ne faudrait pas penser, en effet, que la science aurait perdu quoi que ce soit de ses droits ; tout travail publié sera la proie de la critique.

Nous arrivons ainsi à formuler les vœux suivants :

1° Il est indispensable que des *cours de psychologie expérimentale* soient créés dans les Universités où ils n'existent pas encore, à l'usage des élèves qui se destinent à la médecine, aux sciences sociales ou à l'enseignement. L'avènement de la pédologie a rendu cette mesure pratiquement nécessaire, alors

qu'elle s'imposait auparavant à un point de vue purement scientifique (1).

Mais il y a plus. La *pédologie* devrait, elle aussi, figurer dans le programme de l'enseignement médical des Universités, au même titre que la pédiatrie. On comprend l'énorme importance d'un cours de ce genre pour les futurs médecins des écoles, ainsi que pour tous ceux qui désirent s'occuper d'hygiène scolaire. Des cours analogues existent déjà à l'Université d'Amsterdam (Dr Van Wayenburg) et à l'Université Nouvelle de Bruxelles (Dr Schuyten).

2° Des cours de psychologie expérimentale et de pédologie devraient être créés dans toutes les Ecoles normales, à l'exemple de celles du Hainaut (Mons et Charleroi). Le professeur, qui serait en même temps directeur du laboratoire de pédologie, doit nécessairement être un spécialiste, gradué d'une Université. Cette mesure s'impose rigoureusement ; s'il est vrai que le cours d'hygiène ne peut être confié qu'à un médecin, car l'hygiène est une science qui ne s'apprend pas en dehors des Universités, il en est de même de la psychologie et de la physio-

---

(1) Au *Ve Congrès international de Physiologie,* tenu à Turin, en 1901, l'ordre du jour suivant fut voté sur la proposition de A. Mosso : « Considérant les » résultats importants auxquels est arrivée la psychologie, grâce à l'obser- » vation objective et à l'expérimentation ; considérant l'influence qu'exerce » la méthode expérimentale sur l'éducation philosophique de l'esprit, le » Congrès émet le vœu : que l'enseignement officiel de la psychologie » expérimentale soit organisé comme discipline distincte et autonome » dans les Universités où il n'existe pas encore. Qu'on fournisse, en même » temps, à cet enseignement les ressources nécessaires au fonctionnement » d'un laboratoire de psychologie expérimentale et que, à défaut d'ensei- » gnement officiel de la psychologie expérimentale, l'enseignement libre en » soit encouragé de toutes les façons. »

Quant au *IIe Congrès belge de Neurologie et de Psychiatrie*, tenu à Bruxelles, en 1906, il a adopté le vœu suivant :

« Le deuxième Congrès belge de Neurologie et de Psychiâtrie émet le » vœu que la pédologie soit introduite dans le programme des études des » écoles normales qui forment les instituteurs.

» Il paraît désirable aussi que, par la communication de brochures appro- » priées, nos instituteurs soient tenus au courant des travaux les plus » essentiels de cette étude spéciale. »

logie, car c'est sur ces sciences en première ligne que se base la pédologie. Le pédologiste-professeur des écoles normales doit avoir une autorité scientifique suffisante pour mettre au courant de la nouvelle science non seulement les élèves, mais aussi le personnel enseignant des écoles, y compris le médecin. Il doit donc être un spécialiste. Il doit, en outre, guider ceux qui désireraient faire de nouvelles recherches en matière de pédologie.

3° Comme les médecins et les instituteurs des temps présents n'ont pas reçu l'enseignement pédologique, et avant que cet enseignement devienne obligatoire dans les Universités et les Ecoles normales, il est indispensable de remédier à cette lacune par des cours publics, des conférences et la distribution de brochures de vulgarisation traitant des questions les plus essentielles de la pédologie et de la psychologie expérimentale.

4° Dans cette collaboration qui doit nécessairement s'établir entre le médecin et le psychologue d'une part et l'instituteur de l'autre, toute la responsabilité scientifique doit être assumée par les premiers. C'est à eux qu'incombe la direction des travaux, aussi bien des mensurations scolaires que des recherches nouvelles, car la pédagogie nouvelle ne pourra se former que grâce à l'intervention de la science expérimentale dans ce domaine. Or, on ne s'improvise pas expérimentateur du jour au lendemain.

Un beau et vaste champ d'études s'ouvre donc devant les instituteurs. On s'est aperçu qu'il y avait un très grand intérêt scientifique à étudier l'enfant. Du même coup, la mission sociale de l'instituteur s'est considérablement élevée. Son intervention a été reconnue indispensable dans ce vaste domaine. Il a à sa portée un matériel scientifique des plus curieux qu'il s'agit maintenant de mettre à profit.

Il résulte de tout ce qui vient d'être dit que les expériences de pédologie porteront sur deux points : 1° sur les mensurations à prendre en vue de l'établissement du dossier médico-pédagogique des élèves ; 2° sur des recherches nouvelles en vue de trouver de nouveaux procédés permettant les découvertes scientifiques.

En effet, ce qui a été fait n'est qu'un début, et pour arriver à

constituer une pédagogie scientifique basée sur l'expérimentation, il faut de nouvelles recherches.

Certains psychologues, probablement pour faciliter la besogne aux instituteurs, leur ont donné quelques prescriptions générales de technique ; ils leur ont dit qu'ils doivent opérer ainsi pour constater tels et tels faits, mais ils se sont bien gardés de leur donner l'explication et la raison de ces phénomènes. Nous croyons cette façon d'agir erronée. L'instituteur ne pénètrera pas dans le domaine du médecin quand il saura qu'il y a des anomalies qui portent le nom de myopie, d'astigmatisme, etc. Arrêter l'explication au moment où la curiosité est le plus fortement éveillée, serait décourageant et éteindrait l'esprit scientifique. Cette mesure est d'autant plus mauvaise que l'instituteur, sans avoir la prétention d'être médecin, connaît ces anomalies pour les avoir apprises au cours de physique quand il était à l'Ecole normale.

Nous arrivons à conclure que l'introduction du cours de psychologie expérimentale dans les Ecoles normales est important non seulement à cause de ses applications à la pédologie, mais aussi à titre de science développant l'esprit et donnant une culture générale. Elle a droit de figurer au programme, ne fût-ce qu'au même titre que la physique et la chimie. Cette réforme dans l'enseignement s'impose — la pédagogie scientifique l'a démontré péremptoirement. Elle aurait pour résultat, non seulement de faire connaître aux élèves une science intéressante entre toutes et éminemment utile au point de vue de ses applications, mais elle développerait chez les futurs instituteurs l'esprit d'initiative et de découverte. C'est dans cet ordre d'idées qu'a été conçu le cours de psychologie expérimentale des Ecoles normales du Hainaut, dont l'idée première appartient à M. Pastur, président de la Commission administrative, et à M. le Dr Caty, membre de cette Commission, aidés des conseils des pédagogues bien connus, MM. Sluys et Mirguet ; car nous partons du principe que l'esprit scientifique, l'esprit de recherche, de méthode et de précision est à inculquer même aux petits. Dans des publications ultérieures, nous parlerons en détail de l'organisation de ces laboratoires, ainsi que des résultats obtenus.

Cette innovation, si elle pouvait être généralisée, aurait immédiatement une répercussion pratique. Si aujourd'hui il y a encore un grand nombre d'instituteurs qui ne s'intéressent pas à la pédologie, c'est parce qu'ils ignorent la psychologie expérimentale. S'ils l'avaient apprise à l'Ecole normale, ils seraient animés d'un autre esprit, d'une autre ardeur, d'un autre entrain!

Et c'est pour cette raison qu'à l'encontre de quelques confrères, j'arrive à attribuer à l'intérêt scientifique un rôle idéo-moteur d'une puissance extrême, et ceci est vrai aussi bien pour les élèves que pour les maîtres.

Le mouvement scientifique en Belgique est loin d'atteindre l'intensité du mouvement industriel et commercial. Dans son admirable discours, prononcé le 18 novembre 1906, lors de la manifestation à Bruxelles en faveur de l'instruction obligatoire, M. Ch. Buls disait en substance :

« Par quel étrange aveuglement voit-on se préoccuper sans cesse du perfectionnement de notre outillage industriel et commercial, multiplier les moyens de transport par eau et par terre, ouvrir des ports nouveaux, développer les anciens et oublier que ces engins matériels ne donneront leur effet utile que s'ils sont dirigés par un cerveau cultivé par l'instruction? De tous les instruments de notre prospérité matérielle, c'est l'homme qu'on songe le moins à perfectionner, et cependant la main qui manie l'outil ne doit-elle pas être guidée par une intelligence éclairée? »

La Photographie des Couleurs

PAR

ROBERT GOLDSCHMIDT
Agrégé de l'Université de Bruxelles.

Si, par définition, la photographie reproduit fidèlement la nature, en pratique il n'en est rien : la plaque photographique ordinaire au gélatino-bromure d'argent dessine minutieusement le contour des objets, mais n'en respecte pas les teintes : aveugle aux couleurs les plus vives, elle enregistre des nuances que nous ne voyons pas.

On s'est efforcé depuis longtemps de remédier à cet état de choses en disposant, sur le passage des rayons lumineux, des écrans colorés ou en incorporant ceux-ci, sous forme de colorants spéciaux, dans la gélatine même de la plaque formant le support du bromure d'argent. Le fonctionnement fort simple au reste de ces écrans est basé sur le fait que les verres teintés laissent passer les radiations de leur propre couleur, mais retiennent plus ou moins les teintes qui en sont complémentaires. C'est ainsi, par exemple, qu'un écran jaune atténue l'action des rayons violets, tout en rendant la plaque à la fois plus lente et plus sensible, proportionnellement bien entendu, aux radiations jaunes.

Partant de ce principe, on est arrivé à établir des émulsions plus impressionnables par une couleur déterminée de rayons, les plaques monochromatiques, et d'autres, panchromatiques, presque également sensibles à toutes les radiations du spectre.

Mais la reproduction en leurs valeurs réelles des teintes de la nature n'a pas contenté les photographes, et les efforts faits pour rendre les couleurs elles-mêmes sont contemporains des tout premiers travaux photographiques.

Les procédés les plus anciens sont basés sur le fait qu'il existe

plusieurs substances jouissant de la curieuse propriété de prendre plus ou moins exactement les couleurs auxquelles elles sont exposées. Parmi ces substances se trouve le peroxyde de plomb, étudié par Davy, le baume de gaiac, expérimenté par Wollaston, et tout spécialement le sous-chlorure d'argent, dont Seebeck décrivait en 1810 les curieuses propriétés dans un chapitre du célèbre livre de Goethe « Die Farbenlehre » (1). Seebeck obtenait les colorations par exposition d'un papier couvert de chlorure d'argent partiellement réduit par la lumière blanche, aux rayons solaires dispersés à l'aide d'un prisme.

Les résultats obtenus par Seebeck étaient imparfaits, les couleurs fugaces et se conservant seulement à l'obscurité. Il n'en est pas moins curieux de constater que des essais aussi intéressants que ceux de Seebeck sont passés inaperçus au milieu de l'indifférence générale du monde savant. Ils furent repris seulement trente ans après par John Herschel (1841), qui dispose un papier couvert de sous-chlorure d'argent sur un support de verre, le place dans la chambre noire et obtient ainsi une photographie teintée après une très longue exposition. Herschel montre aussi dans une série de travaux extrêmement intéressants, enterrés dans les « Philosophical Transactions » de 1840 et de 1842, que le bromure d'argent possède également, mais à un degré moindre, les qualités photochromatiques de la combinaison chlorée d'argent, tandis que l'iodure d'argent donne, chose curieuse, les teintes complémentaires des couleurs des rayons qui le frappent.

Les travaux de Becquerel, publiés de 1849 à 1855 dans les Annales de Chimie et de Physique (2), sont de beaucoup les études les plus précieuses qui nous restent sur les débuts de la photochromie.

Ce savant voit le premier l'importance de la découverte de ses prédécesseurs et examine le phénomène avec une grande attention. Becquerel abandonne les procédés sur papier en rai-

(1) Volume II, page 716.

(2) Annales de Chimie et de Physique, 3me série, tomes 22, 25, 42. 1849 à 1855.

son de la difficulté d'éliminer complètement l'acide nitrique résultant de la formation des haloïdes d'argent aux dépens du nitrate d'argent et parvient à reproduire les couleurs sur une lame d'argent chlorurée, préparée de curieuse façon. Une lame de cuivre argentée, présentant une surface miroitante absolument plane et polie, est exposée comme anode dans une auge électrolytique à l'action du chlore naissant produit par le passage du courant électrique au travers d'une solution diluée d'acide chlorhydrique. La couche homogène de chlorure d'argent, que l'on peut rendre plus ou moins profonde à volonté en agissant sur la durée de l'électrolyse et sur l'intensité du courant électrique, est, après lavage, transformée, à la température de 100° environ, en un sous-chlorure mauve d'argent. La plaque est alors prête à l'emploi. Mais, pour éviter l'action nuisible des rayons violets par trop actiniques, on doit interposer, si l'on photographie directement le spectre solaire, une auge contenant une substance capable d'absorber les rayons violets, comme par exemple le sulfate de quinine, entre les rayons colorés et la plaque sensible.

Dans le cas où l'on impressionne directement à la lumière blanche par superposition d'une diapositive colorée sur la plaque d'argent, on doit placer la cuvette contenant le sulfate de quinine au-dessus du cliché à reproduire.

La fugacité des couleurs obtenues par Becquerel était moins grande que celle constatée dans les autres procédés et, sans arriver à une fixation définitive, il fut possible de conserver de pareilles images pendant de longues années. C'est ainsi qu'en 1891, M. Edmond Becquerel montrait à l'Académie des Sciences des épreuves photographiques en couleurs obtenues en 1848, auxquelles les communications de M. Lippmann rendaient un regain d'actualité.

Malgré ces résultats positifs, les travaux de Becquerel, confirmés par ceux de Niepce de Saint-Victor (1868) et de Poitvin (1865), laissèrent le public incrédule.

La découverte d'un procédé de photographie des couleurs avait été par trop souvent annoncée et cachait en fin de compte toujours quelque supercherie ou un habile piège destiné à faire

donner à des naifs des sommes considérables pour la réalisation du « grand œuvre » photographique.

L'on ne sait que penser des expériences de Hill (1). Cet Américain prétendait avoir résolu définitivement, vers 1851, le problème de la photographie des couleurs en teintes inaltérables. Malheureusement, on a peu d'indications sur son procédé resté secret ; les doutes sur la réalité de l'invention semblent pourtant ne pas devoir subsister devant le rapport de la Commission de l'office des brevets de Washington, reproduit dans l'*American Polytechnical Journal* de 1853, page 298.

Un des travaux les plus intéressants sur la photographie des couleurs fut la curieuse étude de Zenker : « Lehrbuch der photochromie », publiée en 1868 et rééditée par Schwalbe en 1900 (2). Ce livre est non seulement précieux en raison de nombreuses indications historiques et de la description précise d'un procédé pratique de photochromie, mais encore et surtout à cause des théories émises par l'auteur sur la raison d'être des colorations obtenues.

Jusqu'alors Seebeck, Herschel et Poitvin avaient vu dans les phénomènes de coloration du sous-chlorure d'argent des oxydations et des réductions plus ou moins prononcées de la couche sensible, suivant la couleur des rayons qui la touchent.

Ross avait émis dès 1855 l'hypothèse que les teintes pourraient être dues à la formation de lames plus ou moins minces d'argent, l'épaisseur des lames croissant avec le pouvoir actinique des rayons considérés et la durée d'exposition. Mais Zenker, partant du point de vue que l'image garde les teintes qu'elle prend au début de l'exposition, conclut que, dès ce moment déjà, pour chaque couleur, la lame mince correspondante doit avoir et conserver une épaisseur déterminée proportionnelle à la longueur d'onde du rayon coloré qui lui a donné naissance. La question, pour Zenker, n'est pas de démontrer que les couleurs des images photochromiques sont des colorations de lames minces, mais bien plutôt d'expliquer de quelle façon

(1) *Dingler's Journal*, vol. 120, page 466.
(2) Vieweg, éditeur, Brunswick.

ces lames minces peuvent prendre naissance. Il s'agit pour lui, moins de montrer pourquoi se produisent les couleurs identiques au modèle que d'envisager les considérations théoriques permettant d'expliquer comment les lames minces peuvent avoir une épaisseur constante pour chaque couleur.

Zenker émet alors une fort intéressante et fertile hypothèse : partant du point de vue que les rayons arrivant sur la plaque d'argent recouverte du composé chloré se réfléchissent sur le miroir métallique et interfèrent pour donner lieu à des ondes stationnaires, il admet dans la plaque impressionnée des stratifications de couches minces d'argent, gardant en quelque sorte l'empreinte des rayons lumineux. Cette couche feuilletée est constituée par un ensemble de surfaces très minces séparées par des intervalles égaux à la demi-longueur d'onde du rayon ayant impressionné chacun des points considérés.

Si l'on examine une semblable image à la lumière ordinaire, il ne reste visible, de toutes les radiations contenues dans la lumière blanche tombant sous un angle approprié sur la plaque, que les seules radiations dont les longueurs d'ondes correspondent aux rayons lumineux ayant produit la couche stratifiée d'argent réduit.

Nous voyons déjà maintenant comment ces considérations de Zenker nous amènent progressivement aux procédés de photographie des couleurs, basés sur la reproduction volontaire d'ondes stationnaires. Mais avant d'aborder le procédé Lippmann, nous avons à jeter un coup d'œil sur les importants travaux de Wiener, dont il est tributaire.

En 1895, Wiener reprend les études de Zenker, abandonnées pendant trente ans par des préoccupations scientifiques orientées vers d'autres problèmes, et démontre, dans une série de travaux publiés dans les *Wiedemann Annalen* (1), la justesse des hypothèses émises par Zenker au sujet des colorations observées sur la plaque d'argent chlorurée, préparée d'après le procédé Becquerel. Il donne aussi une explication fort curieuse de la raison

(1) Vol. 55, p. 225.

d'être des couleurs sur papier, que la théorie de Zenker ne parvenait pas à expliquer.

Pour Wiener, la production des couleurs par les substances photochromatiques étendues sur des supports non réfléchissants, s'opère par une sélection des couleurs résistant le mieux aux rayons auxquels elles sont exposées. Le sous-chlorure d'argent doit alors être considéré comme constitué par un mélange de corps différents de nuances variées. C'est celle des substances dont la teinte correspond à la couleur du rayon dont elle est frappée, qui, réfléchissant ce rayon, en absorbe un minimum et en est par suite, le moins altérée.

Nous nous trouvons donc devant un phénomène d'adaptation présentant certaines analogies avec les phénomènes observés par les zoologistes et désignés sous le nom de mimétisme. Entre autres, les substances qui se trouvent dans la peau de certaines chenilles, se comportent d'une façon analogue au sous-chlorure d'argent.

L'explication de Wiener n'était pas entièrement neuve; Becquerel, en effet, comparait, en 1855 déjà, le phénomène des colorations du sous-chlorure d'argent à un phénomène acoustique, et admettait toute une série de matières colorées dans une même substance photochromique ; chacune de ces matières pouvait être assimilée à une corde tendue, frappée par plusieurs sons à la fois et mise uniquement en branle par les vibrations dont la hauteur correspond à celle de sa vibration propre.

Colson (1), après avoir reproduit, à la suite des travaux de Wiener, les expériences de ses devanciers, en se servant de papiers à noircissement direct du commerce, était également d'avis qu'on peut expliquer la production des colorations en admettant que le mouvement moléculaire des produits qui tendent à se former se mette à l'unisson des différentes sortes de radiations reçues ; on comprend ainsi la variété infinie et la fidélité des teintes.

L'hypothèse de Wiener fut vérifiée expérimentalement par

(1) Coustet, Photographie en couleurs, p. 91.

Vallot (1), au moyen de papiers sensibilisés dans un bain contenant un mélange de solutions alcooliques de bleu Victoria, de curcuma et de pourpre d'aniline. Un papier plongé dans ce liquide et exposé, après dessiccation entière, sous des verres colorés, donne, après quelques jours, une image teintée reproduisant approximativement les couleurs du modèle. Sous les tons bleus, par exemple, de l'image à reproduire, le colorant rouge et jaune est rongé, tandis qu'aux parties correspondant au rouge, les teintes bleues et jaunes ont été décolorées. Dans les clairs de l'image, toutes les matières colorantes ont pâli et dans les noirs, au contraire, aucune action lumineuse n'est venue altérer la substance foncée formée sur le papier.

Les résultats obtenus par Vallot étaient imparfaits, la sensibilité des couleurs étant inégale, le curcuma, plus rapidement décoloré que les autres couleurs, faussait les valeurs relatives des teintes. De plus, le fixage faisant défaut, l'image était des plus instables. Mais quelque rudimentaire que fût la méthode de Vallot, elle n'en était pas moins une première vérification expérimentale des théories de Wiener et ouvrait une voie de recherches nouvelle et fructueuse dans laquelle s'engagèrent un grand nombre d'expérimentateurs : un procédé de photographie des couleurs nouveau, désigné sous le nom de procédé par décoloration, était né.

On a essayé d'abord de rendre les images moins éphémères, en traitant le papier sensibilisé, comme le proposait Otto Witt (2), par certains ingrédients chimiques et spécialement le sulfate de cuivre. Ce faisant, on se basait sur un procédé employé depuis longtemps déjà par les teinturiers, consistant à transformer les couleurs ne résistant pas au soleil en couleurs inaltérables à la lumière, par l'emploi de bains métalliques. Mais il est, dans ce cas, indispensable d'éviter l'altération des teintes par une modification chimique du colorant employé, car sans cela, on arriverait, ainsi que les frères Lumière en ont fait l'expérience, à des résultats imparfaits.

---

(1) Photogr. Rundschau, 1899 et 1900.

(2) Voir PROMETHEUS, pages 625 et 641 (1894).

Pour rendre le procédé de Vallot réellement pratique, il fallait imaginer le moyen, non seulement de fixer l'épreuve terminée, mais aussi d'en activer le tirage. Worel (1) a très élégamment résolu ce double problème en incorporant aux matières colorantes un accélérateur avant la pose et en l'en retirant l'épreuve terminée, par dissolution dans un véhicule approprié. Un tel corps hâtant la destruction des couleurs à la lumière est l'anéthol. On ajoute simplement à la solution alcoolique de cinq à six couleurs d'aniline judicieusement choisies une certaine quantité d'anéthol avant d'y plonger le papier à sensibiliser. Le tirage se fait exactement de la même manière que dans le procédé Vallot, mais les décolorations se produisent infiniment plus vite en raison de la propriété spécifique accélératrice de l'anéthol. Quand le tirage est terminé, on lave l'épreuve dans de la benzine, ce qui a pour effet d'enlever l'anéthol sans toucher aux couleurs d'aniline insolubles dans ce liquide. Après le fixage, les couleurs d'aniline conservent encore une certaine sensibilité à la lumière et le procédé ne peut donc pas être considéré comme parfait.

Szczepanik, reprenant une idée exprimée par Charles Cros en 1881, a réalisé un papier sensible aux couleurs, non plus imprégné d'un mélange de colorants organiques, mais recouvert de couches minces de gélatine et de collodion superposées et servant chacune de support à un colorant unique. Ce procédé présente de grands avantages et, entre autres, celui d'empêcher toute action chimique entre les différentes couleurs, tout en permettant de répartir celles-ci suivant l'ordre croissant de leur sensibilité à la lumière.

La maison Smith, de Zurich, vend un papier fabriqué d'après le système Szczepanik, mettant à profit les expériences de Worel sur l'anéthol. Ce dernier corps est incorporé en même temps que les matières colorantes dans les couches superposées.

Le docteur Smith a aussi essayé d'accroître la sensibilité du papier par les procédés préconisés par Neuhauss (2) et consis-

(1) Photographische Correspondenz, juin 1892.
(2) Allgem. Photogr. Zeitung, 22 janvier 1902.

tant à activer, par l'emploi d'eau oxygénée, la décoloration par la lumière de certains dérivés de la fluorescine, décoloration résultant, ainsi que l'avait établi Cros (1), de phénomènes d'oxydation.

Ce n'est pas seulement en incitant aux recherches de procédés pratiques de photochromie par décoloration que les théories de Wiener se montrèrent fertiles. En effet, en développant les idées de Zenker, elles mirent en lumière les phénomènes qui se produisent à la surface de lames réfléchissantes recouvertes de substances sensibles et poussèrent Lippmann (2) à l'étude du procédé de photographie des couleurs qui a rendu son nom célèbre.

La plaque sensible de Lippmann est préparée suivant une recette des plus simples et fort ancienne, due à Taupenot. C'est une couche sensible de collodion albuminée, à grains invisibles, rendue panchromatique par l'adjonction d'une solution alcoolique de cyanine.

La surface réfléchissante, remplaçant dans le procédé de Lippmann, la plaque miroitante d'argent de Becquerel, est constituée par une couche de mercure pur et très propre. Le métal liquide est placé dans une cuve verticale dont la plaque de verre, support de la couche sensible, constitue la face antérieure. On réalise ainsi un contact intime entre les surfaces sensibles et réfléchissantes. L'exposition de la plaque se fait la couche de verre tournée vers l'objectif.

Les photographies obtenues par le procédé de Lippmann, sont, contrairement aux images de Becquerel, parfaitement fixables. On peut en effet, après développement, passer les plaques dans une solution d'hyposulfite éliminant le sel d'argent et ne laissant subsister sur la plaque, que des couches stratifiées d'argent inaltérables à la lumière.

Malheureusement, l'on ne peut reproduire les photographies obtenues et pour chaque nouvelle image, il faut avoir recours à une nouvelle pose dans la chambre noire.

---

(1) Zeitschrift f. physik. Chim. Vol. 37, pages 157 à 192. — 1901.
(2) Comptes rendus, 112, 274 (1891).

D'autre part, la difficulté d'examiner les épreuves, dont les couleurs ne sont visibles qu'en lumière incidente et sous un certain angle, a empêché le procédé Lippmann de se vulgariser; il est, en effet, si peu compliqué, qu'il peut être mis à la portée de tous les amateurs. Le commerce fournit, au reste, à ceux qui veulent se dispenser de faire eux-mêmes les manipulations, des plaques prêtes à l'emploi et, entre autres, celles du docteur Hans Lehmann. L'emploi de la cuvette-châssis n'offre aucune difficulté; un des modèles les plus commodes est celui de M. Contamine, de Lille.

Si les travaux de Lippmann confirment les hypothèses de Zenker, les coupes de Neuhauss au travers des couches impressionnées nous donnent une preuve en quelque sorte tangible du bien-fondé de ces opinions en nous montrant sous le microscope, dans des coupes transversales de la couche photochromatique de Lippmann, la texture feuilletée imaginée par Zenker pour expliquer le phénomène de coloration observé sur les lames d'argent de Becquerel.

Les micro-photographies de Neuhauss, donnant des images 4,000 fois agrandies, laissent voir, sur le côté de la couche correspondant à la face disposée pendant la pose contre le miroir de mercure, 7 à 8 bandes parallèles, tandis que la partie de la couche sensible tournée vers le verre est absolument transparente.

Les mesures faites sur ces micro-photographies montrent la distance comprise entre les bandes absolument égale, pour chacune des couleurs de rayon du spectre, aux valeurs calculées théoriquement (1).

Pour réaliser les photographies en couleurs d'après le procédé de Lippmann, il semblait indispensable d'employer d'abord une couche sensible sans grains, d'utiliser ensuite une surface miroitante et d'obtenir enfin des stratifications d'argent métallique.

M. de Saint-Florent (2) démontra qu'on pouvait utiliser, au

---

(1) WIED. Ann. 65, page 164 (1898).

(2) COUSTET. Photographie en couleurs, page 89.

lieu des couches de collodion albuminées, des émulsions de gélatino-bromure d'argent à gros grains. En effet, après avoir été plongée dans une solution de ferro-cyanure de potassium et séchée à l'abri de la lumière, une plaque ordinaire de moyenne sensibilité devient apte à reproduire les couleurs par voie d'interférences.

Krone (1) prouva ensuite qu'un morceau de velours noir, disposé contre la couche sensible, peut suppléer, jusqu'à un certain point, au miroir mercuriel du procédé Lippmann, et que l'on peut obtenir, de cette façon, des images interférentielles tout aussi nettes, mais un peu moins brillantes.

Enfin, Lippmann lui-même démontre que les couches d'argent superposées ne sont point nécessaires pour obtenir les couleurs interférentielles.

En essayant de rendre les couleurs visibles sous toutes les incidences, Lippmann trouva, en effet, un moyen, communiqué à l'Académie des sciences de Paris le 24 octobre 1902, d'obtenir, dans la gélatine bichromatée humide, une surface dont l'indice de réfraction varie périodiquement dans l'épaisseur de la couche avec le pouvoir réflecteur. Les images colorées obtenues, visibles sous toutes les incidences, prennent par transparence leurs couleurs complémentaires. La présence de l'eau est indispensable et dès que la couche est sèche, les teintes disparaissent.

Cette méthode fut perfectionnée encore par Lippmann lui-même. Le savant physicien a montré dans une communication à l'Académie des Sciences de Paris, en date du 5 juin 1905, qu'au moyen d'iodure d'argent incorporé dans les pores mêmes de la gélatine bichromatée, on peut rendre les couleurs très vives et visibles même quand la couche sensible est sèche.

Malgré tous ces perfectionnements, les photographies en couleurs obtenues par les méthodes interférentielles n'ont guère été, jusqu'à présent, que des objets de pure curiosité. Les procédés entrés dans la pratique sont, avant tout, les méthodes pigmentaires.

---

(1) KRONE. Wied. Annalen, 46, 426 (1892).

Dans ces méthodes pigmentaires, les couleurs ne sont pas produites par l'effet direct des radiations lumineuses sur la couche sensible ; elles sont ajoutées en quelque sorte artificiellement et la lumière n'intervient que pour en sélectionner les proportions relatives.

Ces méthodes ont été nommées également méthodes des trois couleurs ou méthodes physiologiques.

Elles supposent, en effet, que toutes les impressions visuelles colorées sont reçues dans l'œil par trois éléments distincts de la rétine, sensibles chacun à une couleur fondamentale.

On s'est longtemps demandé quelles pouvaient être les couleurs fondamentales. Des recherches faites sur des individus atteints de daltonisme, appuyées de considérations mathématiques, ont fait abandonner les couleurs fondamentales de Brewster, le rouge, le jaune et le bleu, pour celles proposées par Young et par Helmholtz, à savoir : le rouge orangé, le vert et le violet.

Dans la théorie moderne, ce sont donc ces trois dernières couleurs, dont les combinaisons innombrables sont susceptibles de produire sur notre œil la vision de toutes les nuances imaginables.

On peut ranger les couleurs fondamentales des deux théories d'après leur position dans le spectre de la lumière blanche, dans l'ordre suivant : le rouge, l'orangé, le jaune, le vert, le bleu et le violet. En donnant à ces couleurs des numéros d'ordre, on constate que les chiffres impairs correspondent aux anciennes couleurs fondamentales et les chiffres pairs aux couleurs fondamentales actuellement admises. Répartissant les six couleurs en deux groupes, l'on remarque que les trois premières couleurs sont complémentaires chacune à chacune des trois dernières : le rouge est complémentaire du vert, l'orange du bleu et le jaune du violet.

En 1867, Charles Cros et Ducos du Hauron ont proposé simultanément et à l'insu l'un de l'autre d'appliquer à la photographie des couleurs la trichromie, depuis fort longtemps utilisée en gravure.

« Si l'on décompose », disait Ducos du Hauron, « en trois

» tableaux distincts : l'un rouge, l'autre jaune, l'autre bleu, le » tableau en apparence unique qui nous est offert par la nature » et si, de chacun de ces trois tableaux, on obtient une image » photographique séparée qui nous reproduise la couleur spé- » ciale, il suffira de confondre ensuite en une seule image les » trois images ainsi obtenues pour jouir de la représentation » exacte de la nature, couleurs et modelés, tout ensemble. »

Cette méthode, quoique fort simple en apparence, offre à l'application des difficultés très grandes. Elles n'ont pu être surmontées que dans les derniers temps (1).

On donne généralement à la méthode de Ducos du Hauron le nom de « Procédé trichrome par superposition », car les épreuves sont le résultat de la superposition de trois images monochromes positives, colorées respectivement en rouge, en jaune et en bleu, et correspondant à des négatifs séparés des radiations élémentaires réfléchies par l'objet à photographier.

Comme il s'agit d'obtenir des négatifs des trois monochromes rouge, jaune et bleu, on doit employer des plaques dont la sensibilité aura été exaltée, non pour le monochrome à reproduire, mais pour la couleur complémentaire de celui-ci. L'on doit interposer de plus sur le trajet des rayons impressionnant chaque plaque un écran coloré spécial laissant passer seules les radiations pour lesquelles la plaque correspondante a été sensibilisée (2).

Chacune des images partielles positives s'obtient, comme dans le procédé au charbon, sur des couches de gélatine sensibilisée au bichromate de potasse et teinte ensuite, en les parties impressionnées par la lumière, en la couleur qui lui correspond.

Le Neue Photographische Gesellschaft de Berlin met en vente des gélatines toutes préparées qu'il suffit de sensibiliser dans la dissolution de bichromate au moment de l'emploi.

Au lieu d'employer trois écrans et trois négatifs, Ducos du Hauron a préconisé, dès 1869, la méthode utilisant un écran

(1) Praxis der Farbenphotographie. Albert HOFMANN. Nemnich édit. Wiesbaden (1900).

(2) Voir Agenda Lumière, 1907, p. 26 et suivantes.

trichrome et un négatif unique. L'écran trichrome devait être une surface transparente recouverte de stries rouges, jaunes et bleues alternant régulièrement. Il se plaçait de telle façon devant une couche panchromatique sensible que les radiations devaient, pendant la pose, passer à travers les éléments colorés, avant d'impressionner la couche sensible.

On comprend qu'une image rouge, par exemple, ne devait impressionner que la gélatine derrière les raies rouges du filtre et qu'en fait, après développement, le négatif examiné au travers du même filtre exactement repéré, devait faire paraître l'image en vert, puisque les lignes rouges étaient aveuglées et que seules les couleurs complémentaires restaient visibles. Il aurait fallu donc tirer un diapositif du négatif obtenu et l'examiner derrière l'écran trichrome pour apercevoir l'objet en ses teintes réelles.

Ce procédé, oublié pendant un quart de siècle, fut repris en 1895 par Joly et perfectionné par Tripp (1). Ce dernier parvint à tracer 40 stries coloriées par millimètre de surface de verre. En raison du prix exorbitant des écrans et de la difficulté de repérer ceux-ci avec les images obtenues, on a été amené à considérer comme inapplicable en pratique ce très curieux procédé.

M. Rheinberg proposait en 1904 de remplacer la trame de Joly et le spectre factice qu'elle comporte par un spectre réel produit par voie optique et non par un procédé de coloration artificielle.

Cette idée, déjà exprimée dans un brevet anglais de M. Lanchester du 4 juillet 1896, passa absolument inaperçue, si bien que M. Gabriel Lippmann croyait pouvoir se proclamer l'inventeur d'un système de photographie des couleurs basé sur un principe nouveau (séance de l'Académie de Paris du 30 juillet 1906).

Quatre mois avant, le 23 mars 1906, M. André Chéron avait fait breveter une combinaison identique à celle proposée par Lippmann ; en voici le principe :

---

(1) Brevet 312929 du 23 juillet 1901.

Sur une trame lignée, un verre griffé au diamant par exemple, dont les raies sont séparées par des intervalles égaux, il se produit une multitude de spectres étroits juxtaposés, contenant chacun toutes les radiations visibles à l'état de pureté absolue. Par un système optique assez compliqué, comportant des prismes et des lentilles, on arrive à faire jouer cette trame un rôle identique au filtre de Joly.

Une méthode indiquée par Raymond simplifie encore le procédé et l'on peut même arriver à se passer de prisme en se servant, comme l'a fait Wood dès 1899, des seuls réseaux de diffraction.

Ces procédés se rapprochent évidemment des procédés pigmentaires puisque le positif n'est pas coloré par lui-même et est visible uniquement par l'intermédiaire du réseau ayant servi à le constituer sous un éclairage identique à celui de la pose.

D'autre part, les couleurs de l'écran étant en quelque sorte virtuelles et produites par un phénomène optique, il paraît difficile de les assimiler à des matières colorantes incorporées dans un support et de classer ces méthodes parmi les méthodes pigmentaires. Dans ces procédés, comme dans tous les autres utilisant un écran non solidaire de la couche sensible, la difficulté du repèrage est des plus grandes. Aussi les inventeurs imaginèrent-ils une quantité de méthodes pour obtenir des réseaux suffisamment bon marché pour pouvoir être laissés à demeure devant la couche de gélatino bromure, servant à en sélectionner les nuances. Une des méthodes les plus ingénieuses est certes celle brevetée par Krayn (1) : Un grand nombre de feuilles de celluloïde ou de gélatine, colorées les unes en rouge orange, les autres en vert et en violet, sont empilées toujours dans le même ordre. Quand l'épaisseur du bloc a atteint des dimensions convenables, on les passe sous la presse hydraulique, ce qui a pour effet de souder intimement toutes les pellicules. Si l'on débite ce bloc en minces tranches au moyen d'un microtome approprié, on obtient une pellicule pouvant servir

(1) Brevet Fr. 357896, 20 septembre 1905.

directement d'écran paraissant incolore par transparence et montrant sous le microscope une série de lignes transparentes parallèles colorées aux trois couleurs fondamentales.

Comme l'on peut graduer à volonté l'épaisseur de la couche trichrome, on peut se dispenser d'un support de verre et couler directement la gélatine panchromatique sur l'écran.

Ce procédé a été mis à l'étude par une maison allemande et l'on annonce qu'il sera mis en vente sous peu de mois des plaques préparées d'après le système Krayn.

Au lieu d'employer des écrans à éléments linéaires et parallèles, les frères Lumière firent breveter en 1904 un procédé utilisant un écran directement appliqué contre la couche sensible et constitué par la juxtaposition de milliers de grains microscopiques d'amidon teints aux couleurs d'aniline en rouge orangé, en vert et en violet.

L'idée d'employer des pointillés trichromes n'était pas nouvelle. Ducos du Hauron y faisait allusion en 1868 (brevet du 23 novembre) et Mac Donough avait, en 1892, breveté un écran constitué par une mosaïque trichrome résultant de la fusion de poussières de résine teintées aux trois colorations fondamentales.

La plaque Lumière, dite autochrome, lancée dans le commerce en juin 1907, est constituée de la façon suivante : Une lame de verre est recouverte d'un enduit poisseux, puis saupoudrée à l'aide de procédés spéciaux, de grains de fécule de pomme de terre colorés, ayant des dimensions variant entre 15 et 20 millièmes de millimètre de diamètre. Cette couche, qui ne doit contenir qu'une épaisseur de grains, est absolument incolore quand la proportion des grains de différentes couleurs a été judicieusement établie. La plaque ainsi préparée, est écrasée à l'aide de machines spéciales pour forcer les grains de fécule à abandonner leur forme sphérique et à prendre des dispositions polygonales bouchant tous les interstices pouvant exister entre eux. A ce moment, la plaque de verre est recouverte par un damier dont chaque millimètre carré de surface représente 8 ou 9,000 petits écrans élémentaires orangés, verts et violets.

Après cette opération, on recouvre l'écran d'une couche mince

de gélatine panchromatique. La plaque, après séchage, est prête à l'emploi. On la manipule comme une plaque ordinaire au gélatino bromure, en ayant soin, toutefois, de tourner la face de verre vers l'objectif et de recouvrir la couche de gélatine d'un morceau de papier noir venant tapisser le fond du châssis. Il est bon d'intercaler un écran jaune entre les rayons lumineux et la plaque sensible, pour parer à l'action par trop actinique des rayons violets. Cette précaution devient nécessaire quand on veut bien réussir les portraits.

On voit donc que pendant l'exposition à la chambre noire, les radiations lumineuses sont forcées de traverser l'écran de fécule avant d'impressionner la couche panchromatique et que cette impression se fera uniquement par des grains ou des groupements de grains présentant des colorations identiques à celles du modèle.

Par suite de l'interposition de l'écran jaune et de la trame polychrome, la plaque a perdu beaucoup de sa sensibilité et l'exposition doit durer au moins vingt fois plus longtemps qu'avec les plaques Lumière étiquette bleue.

A la suite du premier développement, se faisant dans une obscurité absolue en raison de la nature panchromatique de la couche sensible, on obtient un négatif, qui, fixé à ce moment-là, donne en couleurs complémentaires les teintes de l'objet photographié. En effet, le filtre est aveuglé par la couche d'argent aux endroits correspondant aux couleurs du modèle et ne laisse passer les colorations de l'écran que par ailleurs.

Si, au lieu de fixer l'image à la suite du premier développement, on procède au renversement de l'image, en dissolvant l'argent réduit dans une solution de permanganate de potasse acidulée par de l'acide sulfurique, et à un second développement ayant pour but de noircir précisément les parties du cliché qui n'avaient pas été impressionnées par la lumière, on obtient un diapositif coloré en teintes correspondant très exactement à l'objet photographié.

Il est bon de prendre pour le premier développement un bain contenant une solution alcoolique d'acide pyrogallique bromu-

rée, dans lequel le développement se produit en quelque sorte automatiquement en 2 1/2 minutes.

Il n'est point aussi aisé qu'on pourrait le croire *a priori* de déterminer dans l'obscurité ce laps de temps car les sabliers et autres engins de l'espèce sont compliqués et nécessitent une observation à la lumière colorée que l'on doit essayer d'éviter. Mais on peut, à l'aide d'un dispositif très simple, calculer les 2 1/2 minutes de développement, en laissant couler une quantité d'eau déterminée expérimentalement à l'avance, au travers d'un tube capillaire dans une cuvette tarée placée sur une balance ordinaire. Au moment de placer la plaque dans le révélateur, l'opérateur ouvre le robinet et quand l'équilibre de la balance se produit, il est averti par le bruit du plateau qu'il convient de retirer la plaque du développateur et de la plonger dans le bain d'inversement après un lavage sommaire, qui peut se faire au reste dans l'eau de la cuvette ayant précisément servi à mesurer la durée du développement. Si le temps de pose a été exact, la plaque, au sortir du deuxième révélateur, peut être considérée comme terminée, un lavage superficiel, un séchage rapide clôturant les manipulations.

Comme la couche de gélatine est mince et fragile, il convient, pour assurer une longue conservation du cliché, de la couvrir d'un vernis à base de benzine. Il faut éviter absolument l'emploi de vernis à l'alcool, ce dernier liquide ayant la propriété de dissoudre les couleurs d'aniline contenue dans les grains de fécule, ce qui amènerait inévitablement la perte irrémédiable de la plaque.

La maison Lumière indique dans une petite brochure jointe à chaque paquet de plaques une série assez longue de manipulations, qui ne doivent pas être considérées comme indispensables. D'abord, le fixage n'a aucune utilité, puisqu'il ne peut plus rester, après l'inversion, de bromure d'argent sur la plaque. Il ne pourrait en être ainsi que si, par hasard, le deuxième développement avait été insuffisamment poussé. Dans ce cas, la présence de gélatino-bromure non décomposé ne pourrait qu'améliorer à la longue la photographie obtenue.

L'épreuve a une tendance à se gâter, au contraire, en un

temps plus ou moins long, par suite du passage dans le bain fixateur, l'hyposulfite de soude étant fort difficile à éliminer par le lavage de peu de minutes préconisé par les instructions de Lumière.

Les renforcements sont aussi des opérations parfaitement nuisibles quand le temps d'exposition a été calculé exactement. Il convient en tout cas de sécher l'épreuve, de l'examiner à loisir et de ne la renforcer que plus tard dans le cas où les couleurs seraient trop faibles.

En somme, les manipulations sont des plus simples et les bains de développement et de dissolution d'argent sont seuls nécessaires pour exécuter facilement des clichés d'une richesse de tons admirable.

L'amateur est uniquement ennuyé au début par le décollement de la gélatine, inconvénient particulièrement fréquent en été. La maison Lumière conseille de maintenir les bains à une température déterminée, mais il est plus pratique d'éviter le détachement de la couche sensible en imperméabilisant les bords de la plaque au moyen d'une dissolution de caoutchouc dans de la benzine. La surface utile de la plaque est évidemment un peu réduite par cette manipulation, mais le décollement est évité totalement. On peut, dans le même but, comme le fait le docteur Funck, passer un bloc de paraffine le long des bords de la plaque, ou les suiffer légèrement.

Les plaques positives se conservent indéfiniment et les couleurs sont inaltérables, car les matières colorantes sont choisies contrairement à ce qui se fait pour le procédé par décoloration, de façon à résister parfaitement à l'action de la lumière solaire la plus vive.

Les plaques autochromes Lumière sont lentes, mais tout porte à croire qu'on arrivera à augmenter leur sensibilité au point de pouvoir reproduire des scènes animées.

Les épreuves ont un défaut capital, celui de ne pouvoir être regardées que par transparence.

Il reste à trouver le moyen de tirer des épreuves sur un papier prenant soit la couleur du rayon qui le frappe, soit sa teinte complémentaire. En effet, dans l'un ou l'autre cas, un cliché

pigmentaire pourrait être utilisé puisqu'on peut arrêter les manipulations au moment où les négatifs présentent les couleurs complémentaires du modèle.

Le papier mis en vente par la maison Smith est certes une première étape dans cette voie et l'on se demande si, par la suite, on n'arrivera pas à se passer d'écrans trichromes, même pour établir le négatif, en utilisant soit des images interférentielles très vivement colorées, visibles sous toutes les incidences, soit en perfectionnant des procédés anciens utilisant du chlorure d'argent partiellement réduit. Il est des savants qui, à l'heure présente, se demandent si, par une préparation spéciale, peut-être très simple, on ne parviendra pas un jour à rendre la plaque ordinaire et le papier habituellement employés capables de reproduire les couleurs. Ce ne sont pas seulement les expériences de Saint-Florent et de Colson qui font naître cet espoir, mais les faits observés par un grand nombre de photographes. Il arrive en effet parfois, que, sans qu'on puisse déterminer les conditions et les raisons d'être du phénomène, il se produise sur une plaque photographique ordinaire des colorations très vives. A côté des cas relatés dans les traités de photochromie, on peut citer l'épreuve polychrome obtenue par le physicien Ernst Ruhmer, de Berlin: il avait photographié un étudiant ceint d'une écharpe et coiffé d'une casquette tricolore. La pose avait été trop longue, mais le développement normalement poussé, et sur l'épreuve négative fort mal venue et absolument inutilisable, les couleurs des rubans se voyaient très distinctement. M. Ruhmer a longtemps conservé ce cliché sans qu'il se produise d'altération dans les couleurs.

On peut citer un cas plus extraordinaire encore: M^me^ Morel-Jamar, de Boitsfort, en photographiant un groupe de porcelaine de Tournai, obtint à la fois des colorations sur le négatif et sur le positif impressionné à la façon habituelle sur un papier à noircissement direct. Dans ce dernier cas, le tirage de l'épreuve positive s'étant effectué accidentellement avant le séchage complet du négatif, les colorations de ce dernier n'ont été observées qu'après séparation assez difficultueuse, au reste, des deux couches.

EXCURSIONS SCIENTIFIQUES

(GÉOGRAPHIE, GÉOLOGIE, BOTANIQUE ET ZOOLOGIE)

organisées par l'Extension de l'Université libre de Bruxelles et dirigées par M. le professeur Jean Massart.

RELATIONS FAITES PAR Mlle JOSÉPHINE WERY
Régente aux Cours supérieurs (A) de la Ville de Bruxelles.

II. — DANS LE BRABANT (*)

2° EXCURSION A VERREWINKEL, LINKEBEEK ET RHODE-SAINT-GENÈSE.

(Suite).

Et c'est en songeant aux trésors d'intelligence, de dévoûment que recèlent les si petits cerveaux de ces Insectes, que nous poursuivons notre route. Je constate, à part moi, que presque tout le monde à présent s'efforce à éviter de poser le pied sur les Fourmis qui rentrent au logis chargées de leur butin : tant il est vrai que l'on sympathise infailliblement avec les moindres êtres de la nature aussitôt qu'on a été amené à les observer dans leur intimité.

Mais quels sont donc ces innombrables petits flocons qui traversent l'air? Le vent les emporte bien loin, mais quelques-uns sont arrêtés par nos vêtements et s'y attachent. Regardons-en un de tout près : c'est une minuscule houppe de poils soyeux et blancs fixés sur un petit corps verdâtre, une graine, sans doute.

(*) Voir *Revue de l'Université*, tome XII, p. 721, et tome XIII, p. 145.

Tâchons de découvrir d'où nous arrive cette envolée de houppettes légères. Ah ! il y a là, au bord du chemin, un Saule Marsault dont les branches se balancent sous les caresses du vent, et chaque souffle qui passe dans l'arbre y soulève des nuées de ces tout petits volants.

Ainsi donc, ce sont des graines de Saules qui se dispersent autour de nous. Nous eûmes, dans la Forêt de Soignes, l'occasion de voir des Saules en fleurs, au tout premier printemps, et nous étudiâmes alors leur fécondation. Nous voici au mois de mai et les Saules fructifient. Leurs fruits sont de petites capsules, offrant — cela va sans dire — la disposition en grappes serrées que nous avons observée sur les inflorescences femelles. Ces capsules s'ouvrent à maturité par deux valves qui s'écartent l'une de l'autre, exposant ainsi leurs nombreuses graines revêtues de fins poils soyeux.

A ce moment, les poils fixés à la base de chaque graine s'écartent les uns des autres et la soulèvent ; le même phénomène se produisant à la fois chez toutes les graines, celles-ci prennent ensemble un plus grand volume et débordent hors de la capsule. Le vent, dès lors, a beau jeu de les enlever. Elles sont dispersées par lui jusqu'à de bien grandes distances parfois, car leur houppe de fine soie les rend très légères et joue excellemment le rôle de parachute. Ce revêtement de poils a d'ailleurs pour la graine un second effet utile : quand elle rencontre un sol humide, les poils s'y collent fortement, et elle se trouve aussitôt bien fixée dans un sol qui convient à sa germination.

*
* *

Nous sommes près du cabaret « Au Balai » ; nous tournons à droite ; puis nous marchons entre des champs cultivés dans un paysage plutôt monotone. Mais voici bientôt une jolie pente boisée. Un tout petit chemin s'offre à nous et nous nous y engageons, à la file. File interminable et sinueuse : elle serpente, suivant les caprices du sentier, dans toute la largeur du bois ; sa tête est déjà là-bas bien loin, à la lisière ensoleillée, que sa queue se faufile à peine, ici près de la route, à l'orée du bois.

Le spectacle de cette file humaine est plutôt bizarre dans le sous-bois : les teintes éclatantes et bigarrées des toilettes des dames y tranchent durement sur les sombres couleurs des costumes masculins, et rien de tout cela ne s'harmonise avec le joli fond verdoyant du sous-bois. Les citadins sont devenus trop étrangers à la nature ; leurs toilettes conviennent peut-être pour nos rues, nos avenues et nos jardins, mais elles font mauvais effet dans les libres campagnes. Combien l'on préférerait voir dans ce bois quelque paysanne en tenue de travail, avec le joli mouchoir rouge sur la tête et le tablier de toile bleue autour des hanches. Mais c'est dimanche, hélas ! Et les paysannes elles-mêmes feraient tache aujourd'hui dans le petit bois sauvage, car elles ont arboré sans doute leurs chapeaux à fleurs copiés maladroitement sur ceux des villes, et d'affreuses robes trop décorées qu'elles doivent aussi à l'influence néfaste de la capitale.

Les uns après les autres, nous sortons du bois, et c'est, pour chacun de nous, la même exclamation, avec le même éclat joyeux dans les yeux : « La jolie clarté ! ». C'est une lumière blonde et douce, bien épanchée sur une grande prairie toute fleurie d'innombrables petites Cardamines mauve clair. Quelle riante beauté, qui met soudain tant de fraîcheur à l'âme !... Une petite mare miroite entre les herbes et reflète avec infiniment de calme et de douceur l'azur du ciel et la blancheur neigeuse des nuages. A notre approche, brusquement, un clapotis d'eau, un rapide froissement des hautes herbes, le vol lourd d'un gros oiseau brunâtre : c'est une Poule d'eau que nous avons troublée dans sa quiétude.

La prairie descend vers un petit ruisseau qui dévide sinueusement son joli ruban entre des arbustes bien feuillus et de grandes herbes touffues. Ce ruisseau, c'est le Linkebeek : nous nous trouvons dans la vallée dont nous avions vu l'entrée ce matin, au début de notre excursion.

Nous passons devant la ferme Saint-Eloi. Les bords du chemin sont occupés par une population très dense de grandes Orties (*Urtica dioica*). Aussi, marchons-nous prudemment, en veillant à ne pas caresser au passage ces plantes dont les piqûres sont

si douloureuses. Ah ! bien sûr, nous ne disons pas avec le poète :

J'aime l'araignée et j'aime l'ortie
Parce qu'on les hait.

Non, avouons-le, nous n'aimons pas les Orties. Mais nous ne leur en voulons pas, c'est évident. Pourquoi donc en voudrions-nous à ces êtres qui luttent comme nous pour vivre et qui se défendent contre leurs ennemis, les animaux herbivores? Les Orties ont des armes, comme nous avons les nôtres, et remarquez que les leurs ne sont pas offensives ; elles ne sont que défensives... et ne piquent que lorsqu'on y touche.

Ces armes des Orties sont d'ailleurs de curieuses petites choses : des poils creusés d'un canal minuscule communiquant avec une glande à venin. Lorsque vous y touchez, l'extrémité du poil se brise et vous entre dans la peau, tandis que le venin s'écoule par le canal dans la plaie : c'est lui qui provoque la sensation brûlante.

Vous n'essayeriez pas, je gage, de mordre dans des feuilles d'Orties, car vous avez appris, à vos dépens, à vous défier de cette plante. La plupart des animaux herbivores l'évitent, comme vous. Seules, pour ainsi dire, quelques chenilles osent s'y frotter, car elles se sont adaptées à vivre sur ces feuilles à venin et à s'en nourrir. Et même, la chenille d'un beau Papillon, la petite Tortue *(Vanessa Urticae)*, ne vit que sur les Orties : elle ne peut plus se passer de cette nourriture, tant elle s'y est étroitement adaptée. Nous avons rencontré, au cours de notre promenade dans les dunes de La Panne, un cas semblable à celui-ci : la chenille du *Celerio Euphorbiae*, qui vit sur *Euphorbia Paralias* (1). D'où nous voyons que ce qui est poison pour les uns peut être un mets recherché pour les autres.

Quoi qu'il en soit, l'Ortie est donc bien protégée contre la plupart des animaux, et voilà l'affaire intéressante pour elle.

Nous distinguons des fleurs blanches sur certaines plantes de notre station d'Orties, de grandes fleurs blanches à deux lèvres comme celles des Labiées, rassemblées en glomérules

(1) J. WERY. *Sur le Littoral belge*, 2e édition, page 128.

étagées à chaque nœud. Ce ne sont pas là les fleurs des Orties ; celles-ci sont à peine visibles, verdâtres et très petites. Pourtant, nos fleurs blanches sont portées sur des plantes ressemblant absolument, par leur allure générale et leurs feuilles, aux Orties, parmi lesquelles elles croissent. (Voir phot. 35, pl. XVII.) Elles y ressemblent si bien d'ailleurs qu'on les appelle vulgairement Orties-blanches et que beaucoup de personnes les redoutent tout autant que des Orties. Elles sont bien inoffensives pourtant : ce sont des Lamiers blancs (*Lamium album*). Cueillez-en, froissez-les entre les doigts autant que vous le voudrez, vous ne sentirez pas la moindre piqûre. Mais vous comprenez l'avantage que ces plantes retirent de leur ressemblance si parfaite avec les Orties : elles ne sont pas armées du tout pour tenir en respect les animaux, et malgré cela elles échappent à leur voracité, car ils les confondent avec les Orties tant redoutées. La ressemblance protectrice (ou le mimétisme, si vous aimez mieux) atteint toute son efficacité quand les Orties-blanches croissent parmi les vraies Orties, comme c'est le cas ici.

Oh ! quelles petites masques, toutes ces plantes qui vous ont si brave air, qui semblent si pacifiques : les unes ont leurs cellules imprégnées de matières vénéneuses (*Ficaria*) ; les autres ont à l'intérieur de leurs tissus de minuscules aiguilles qui pénèrent dans les muqueuses de celui qui s'aventure à les manger (*Arum*) ; d'autres ont des glandes spéciales sécrétant un venin qu'elles vous distillent insidieusement quand vous vous permettez de toucher aux poils qui recouvrent leurs feuilles ; et, puis d'autres encore trompent leur monde en singeant leurs compagnes bien défendues, etc., etc.

Il y a pourtant de petits animaux qui ne se laissent pas tromper par la ressemblance des *Lamium* avec les Orties et qui reconnaissent parfaitement les grandes fleurs blanches dispensatrices de nectar. Tenez, voilà précisément un gros Bourdon velu qui visite activement, les unes après les autres, les nombreuses fleurs de ce *Lamium*.

Ce Bourdon nous offre encore un exemple d'Insecte passant l'hiver à l'état parfait. C'est une femelle que nous avons ici, car mâles et ouvrières de Bourdons meurent en automne, et seules

les femelles, fécondées à la fin de l'été, hivernent : elles restent engourdies pendant la saison froide dans les creux de vieux arbres ou dans quelque autre abri. Les premiers rayons printaniers les réveillent et aussitôt elles se mettent à l'œuvre : elles visitent tous les trous qu'elles rencontrent dans le sol, les trous de Mulots, par exemple, et fixent enfin leur choix sur l'un d'entre eux ; elles y établiront le nid souterrain dont elles seront à la fois l'architecte, la pondeuse et la nourrice. Ces fonctions multiples exigent, vous le pensez bien, un labeur considérable et le déploiement d'une intelligence (ou d'un instinct, comme vous voudrez) très développée (1). Dès le début du printemps, on les voit transporter des brins de mousse ou de gazon pour façonner les parois extérieures de leur nid, à l'entrée duquel elles ont soin d'établir une longue et étroite galerie, afin d'en rendre l'accès difficile aux Insectes ennemis. Cet étroit corridor conduit à la chambre vide, ovale et arrondie, où la femelle va installer sa progéniture. Le logis étant choisi et préparé, la mère Bourdon s'en va visiter les fleurs ouvertes et y récolter du pollen et du miel. « Avec le mélange de ces deux substances elle fait une sorte de boule dans laquelle elle pond ses œufs, chacun dans un petit trou qu'elle creuse. C'est une opération pénible pour elle ; elle s'appuie sur son aiguillon projeté au dehors et le long duquel glisse l'œuf. De ces œufs éclosent les larves blanches et apodes qui trouvent leur subsistance dans la boule de pollen et de miel que la mère accroît sans cesse autour d'elles. Ces larves se filent des coques de soie, placées l'une contre l'autre, et y deviennent nymphes, puis donnent naissance à des ouvrières ou petites femelles infécondes qui aident aussitôt la mère dans son travail : elles récoltent la nourriture des larves futures. Le nid construit par la seule femelle d'hivernation était petit ; il est agrandi par les ouvrières, qui augmentent et étendent la voûte de mousse. Les ouvrières apportent aussi de la pâtée alimentaire à tous les points faibles de la boule faite par la mère, de manière à lui donner la forme d'une truffe

(1) J'ai recueilli les renseignements qui suivent dans le *Traité d'Entomologie* de M. GIRARD.

couverte irrégulièrement de tubercules arrondis. En outre, de nouvelles boules à larves peuvent être faites...

La mère ne fait plus que pondre après l'éclosion des ouvrières, devenues architectes et nourrices. A une époque mal précisée, différente selon les espèces, elle pond des œufs de mâles et de femelles fécondes, sans doute provoquées par une nourriture spéciale; celles-ci sont généralement plus petites que la mère, plus grosses que les ouvrières du printemps. » Ces petites femelles, fécondées par accouplement ou peut-être bien fécondes par elles-mêmes, demeurent dans le nid, sans qu'il y ait combat.

Vers le mois d'août éclosent un petit nombre de grosses femelles fécondes, pareilles à celle qui a fondé la colonie au printemps. Elles sont fécondées à l'automne, mais ne pondent pas l'année de leur fécondation. Après quoi, les mâles meurent, ainsi que les petites femelles, les ouvrières et la grosse femelle fondatrice.

Les grosses femelles récemment fécondées hivernent, mais elles quittent pour cela le vieux nid, qui est entièrement désert dès la fin de l'automne.

Nos Bourdons ne forment donc que des sociétés annuelles et ce sont les femelles fécondées passant l'hiver à l'état parfait qui assurent au printemps la fondation des nouvelles colonies.

* * *

Nous avons contourné la ferme S^{t}-Eloi et nous nous engageons dans un joli chemin qui descend rapidement vers le fond de la vallée du Linkebeek. Le talus à notre droite est raide, presque vertical, et pauvre de végétation. Nous reconnaissons la nature du sol qui le constitue : c'est du limon. A notre gauche, une pente gazonnée descend vers le ruisseau bordé d'alluvions modernes qui occupent tout le fond plat de la vallée.

Mais que sont donc tous ces petits trous dans le talus qui se dresse à notre droite? On dirait qu'on s'est amusé à enfoncer le bout de son parapluie sur toute la surface du talus. Oh! mais, voyez donc! Une Abeille survient qui pénètre droit dans l'un des trous et y disparaît. C'est assurément une habituée de l'endroit, car elle n'a pas eu une seconde d'hésitation. En voici

une autre encore qui, elle aussi, s'engage adroitement dans l'un des trous. J'ai lu quelque part, je ne sais plus où, — que l'auteur me pardonne, — cette phrase qui me revient à présent à l'esprit, et dont je saisis maintenant seulement toute la grande finesse d'observation : « C'est intéressant à regarder un mur derrière lequel il se passe quelque chose. » Eh bien ! mais c'est vrai, c'est très intéressant. Voyez plutôt, nous restons là tous, cloués sur place, à regarder ce mur criblé de trous dans lesquels les Abeilles disparaissent si mystérieusement. Et tous les yeux sont de vivants points d'interrogation.

Heureusement, M. Massart et moi, nous eûmes la bonne fortune de faire, il y a quelques jours, cette excursion avec M. Lameere, qui connaît admirablement la vie des bêtes. Il nous a raconté, lui, ce qui se passe derrière le mur, et vraiment ce sont de bien curieuses choses : d'incroyables éclosions de vie, d'admirables sollicitudes, d'audacieuses effractions, des drames terribles et mystérieux. Mais nous ne nous en doutons jamais et, les connaissant même, nous n'y songeons guère... car il s'agit de si petites bestioles : leurs joies, leurs préoccupations, leurs passions et leurs malheurs ne peuvent avoir, n'est-ce pas, rien de comparable aux nôtres, et dès lors... cela ne compte pas... ou si peu !

Quoi qu'il en soit, M. Lameere sut nous captiver par le récit des faits qui se passent dans l'épaisseur de ce talus et nous nous empressons de communiquer à nos amis extensionnistes nos connaissances fraîchement acquises.

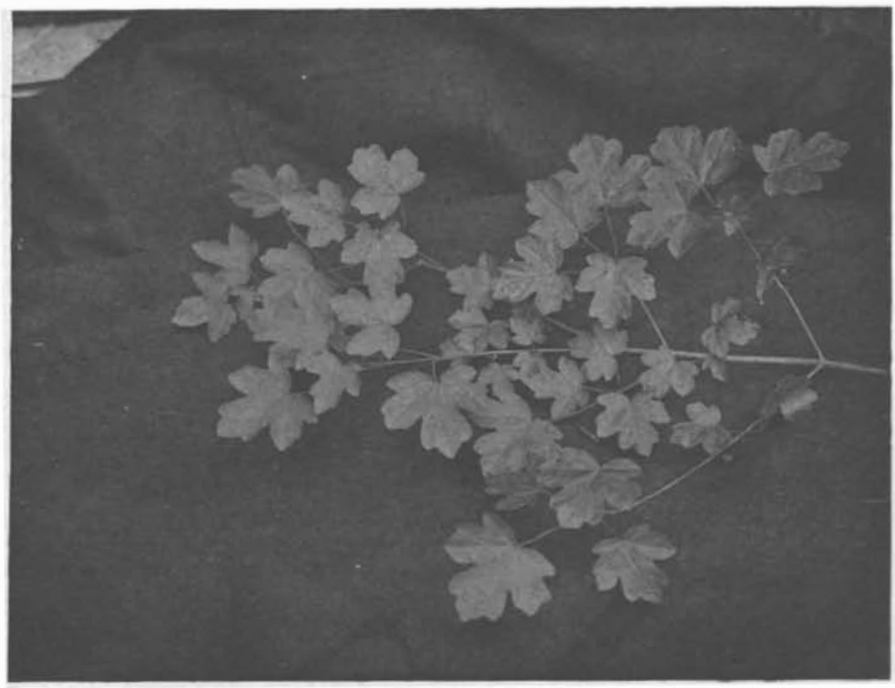
Ce sont — ainsi que nous venons d'ailleurs de nous en douter — des Abeilles qui habitent ce mur, non pas des Abeilles domestiques, mais des Anthophores, c'est-à-dire des Abeilles solitaires classées actuellement dans le genre *Podalirius*. Elles ne forment jamais de société organisée; chaque femelle creuse elle-même son nid, elle y pond des œufs d'où éclosent des mâles et des femelles, jamais d'ouvrières.

Cette Abeille recherche toujours les talus argilo-sablonneux bien ensoleillés — comme celui-ci précisément. Elle y creuse une sorte de corridor flexueux de deux à trois décimètres de longueur. C'est en ce moment-ci de l'année qu'on peut le mieux

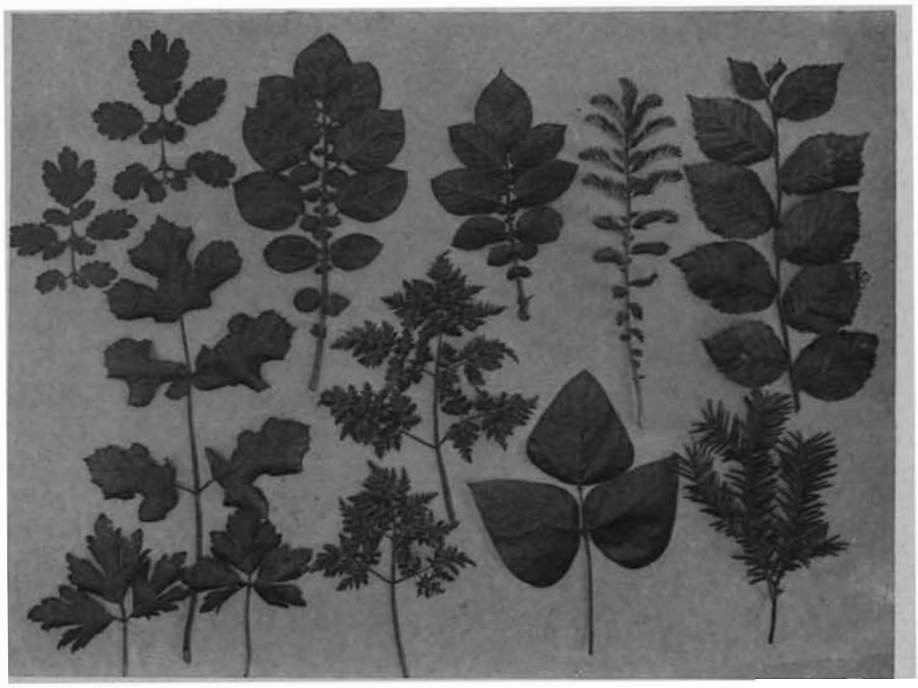
34. — Sceau-de-Salomon *Polygonatum multiflorum*). A Cortenberg. — Mai 1907.

35. — Ortie *Urtica dioica*) et Ortie blanche (*Lamium album*). — Juillet 1907.

Mosaïque foliaire



36. — Branche horizontale d'Érable (*Acer campestre*) : toutes les feuilles se disposent en un seul plan. — Juillet 1907. (*Photo* J. WERY).



37. — Feuilles et rameaux montrant une disposition avantageuse des limbes. — Juillet 1907.

Le Bruxellien à Linkebeek

38. — Bruyères et Bouleaux sur le Bruxellien à Linkebeek. Au loin, prairies dans la vallée. — Avril 1907. (*Photo* J. Wery).

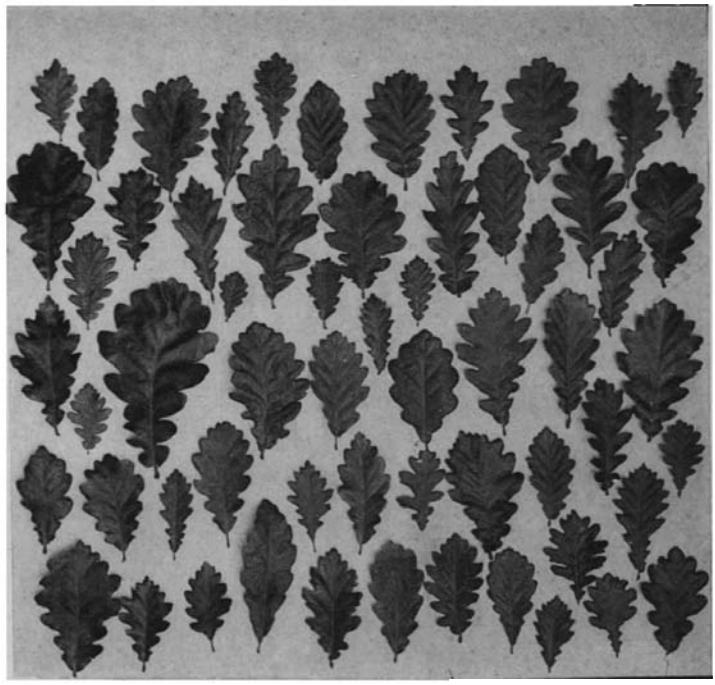
39. — Chemin creux dans le Bruxellien, entre Linkebeek et Rhodes-St-Genèse. — Mai 1907.

La vallée de la Senne à Oisquercq

40. — Vue prise de Bruyère sur la vallée de la Senne. — Juillet 1906.

41. — La Senne, bordée de Peupliers. — Juillet 1907.

ERRATUM. — C'est la vallée de la Sennette, et non celle de la Senne, que représentent ces photographies.



42. — Variabilité des feuilles de Chêne, dans le bois de Oisquercq. — Juillet 1907. (*Photo* F. LAMBERT.)

43. — Galles d'Aubépine, de Saule blanc et de Peuplier d'Italie. — Août 1907.

observer l'activité des Anthophores, qui travaillent à la construction et à l'approvisionnement de leurs nids. Mais, pour cela, il n'est pas favorable d'être aussi nombreux que nous le sommes, car avouez qu'il y a de quoi effaroucher toutes ces bestioles.

Dans la longueur du tuyau façonné avec soin, la mère *Anthophora* dispose des cellules bout à bout, de telle sorte que le fond de la deuxième, par exemple, ferme l'entrée de la première cellule construite, et ainsi de suite. Dans chaque loge, au fur et à mesure qu'elle les maçonne, elle apporte la provision de miel et de pollen nécessaire au développement d'une petite larve; puis elle construit la cloison qui séparera cette logette de la suivante : pour cela, elle pétrit avec une salive visqueuse qu'elle sécrète, des matières semblables à celles de la paroi du tuyau, terre ou sable, etc., et elle forme ainsi une paroi ayant la résistance voulue. Quand la cloison est presque achevée et qu'il ne reste qu'une petite ouverture centrale, elle pond un œuf qui flotte à la surface du miel; puis aussitôt elle ferme hermétiquement la cellule.

Tout le tube se remplit ainsi, depuis le fond jusqu'à l'entrée, de chambrettes bien closes. Cette Abeille est très féconde et, quand la saison est favorable, elle peut construire un second tube semblable au premier.

Dans chacune des cellules, l'œuf éclôt bientôt en une larve qui trouve toute préparée et à sa portée la nourriture exactement rationnée dont elle a besoin pour atteindre le stade de nymphe, puis d'Insecte parfait. Ces transformations successives, depuis la ponte de l'œuf jusqu'à l'entier développement, demandent dix à onze mois et toutes se passent dans la cellule emmurée. Parfaitement abritées dans leur retraite solide et profonde, les larves n'ont aucun besoin de se faire un cocon : aussi vivent-elles toujours à nu dans leurs chambrettes construites avec une parfaite régularité et dont les parois bien polies ne pourraient jamais blesser les délicates petites bêtes.

Quand, au printemps, les adultes éclosent, ils rongent avec leurs mandibules la paroi antérieure de leur petite chambre et s'envolent à la recherche des fleurs. C'est évidemment l'habi-

tant de la logette la plus rapprochée de l'entrée qui sort le premier de chaque nid. Les autres suivent dans l'ordre de leur classement à l'intérieur du tube. Ce sont les mâles qui éclosent les premiers et on les rencontre sur les fleurs plusieurs jours avant d'y voir les femelles. Celles-ci éclosent bientôt aussi et, à leur tour, prennent leur vol et vont puiser dans les corolles ouvertes le nectar et le pollen dont elles se nourrissent. C'est à ce moment que les mâles les poursuivent et les fécondent. Après l'accouplement, les mâles périssent. La vie active des femelles commence alors. Il s'agit de trouver quelque bon talus, bien exposé au soleil, pour y creuser le petit nid tubuleux. Souvent elles ont la chance de trouver quelque ancien tube ayant déjà servi; il ne faut alors que le nettoyer et le réparer. La demeure choisie et mise en état de recevoir la progéniture, la mère commence sa triple fonction d'approvisionneuse, de pondeuse et de maçonne. Aussi travaille-t-elle dur, la brave petite femelle, sans s'accorder de repos jamais et, quand son labeur est fini, à la fin de l'été, elle meurt épuisée.

Lorsque, par une belle journée de mai, comme celle que nous avons aujourd'hui, on s'attarde devant un talus habité par les Anthophores et qu'on les observe dans le silence et l'immobilité de façon à ne pas les troubler, on est confondu de la prodigieuse activité que déploient ces Insectes.

En général, le talus est creusé d'un grand nombre de trous et de multiples mères travaillent chacune à leur nid : les unes partent, les autres s'en reviennent à la petite nursery, les pattes toutes chargées de pollen jaune ou orangé. Cela rappelle l'animation, les allées et venues constantes qu'on observe à l'entrée des ruches. Toutefois, il y a cette différence que dans la ruche les Abeilles sont associées : elles s'entr'aident et se défendent mutuellement au moindre danger. Tandis qu'ici les *Anthophora* se désintéressent absolument de ce qui se passe dans le nid de leur voisine. Vous savez — peut-être même par expérience personnelle! — qu'aussitôt qu'on approche d'une ruche, on est assailli par toute la population aiguillonnée et qu'on a tout lieu de s'en repentir si l'on n'a eu soin de s'entourer de certaines précautions. Eh bien! vous pourriez saccager complètement l'un

des nids de ce talus ; les Abeilles si nombreuses des autres nids ne se soucieront aucunement de vous ni de la destruction du nid de la voisine. La recherche d'une même situation a déterminé le rapprochement de leurs domiciles, mais elles n'entrent pas en société pour cela, car elles n'ont l'instinct ni de la solidarité ni de la collaboration. Elles vivent toutes isolées et solitaires dans le nid. Elles le peuplent, ce nid, il est vrai, mais la mère ne connaîtra jamais ses rejetons ; elle les a pourvus de tout ce qui est nécessaire à leur développement, mais elle mourra plusieurs mois avant qu'ils ne sortent de la cellule où elle les a cloîtrés. Quant aux rejetons, eux non plus ne se connaîtront pas, de petits murs les séparent les uns des autres, et jamais ils ne vivront de compagnie, puisqu'ils perceront successivement la cloison qui les sépare de leur sœur ou de leur frère et que celui-ci aura déjà disparu quand eux-mêmes sortiront de leur sombre retraite pour s'en aller dans le monde lumineux où vivent les fleurs. Ces Anthophores sont donc des Abeilles solitaires dans toute l'acception du terme, bien qu'elles vivent rapprochées les unes des autres.

Singulières petites bêtes qui vivent emmurées et étroitement emprisonnées pendant toute leur enfance.

Sans doute, il ne fait pas des plus réjouissant dans ces cellules cloîtrées, mais au moins les jeunes larves et les nymphes y sont bien abritées et parfaitement soustraites à leurs ennemis, et elles peuvent, grâce à la prévoyance maternelle, traverser en toute sécurité les phases successives de leur développement.

Eh bien ! pas du tout. La progéniture de ces Abeilles est considérablement réduite par les ennemis de tout genre qui s'attaquent à leurs larves et leur disputent la bonne provision mielleuse. Mais comment donc peuvent-ils les atteindre ? Pénètrent-ils par effraction dans les cellules en brisant les murailles ? Non, non, le procédé employé est moins pénible et plus sûr : on enferme le loup dans la bergerie. Oyez plutôt.

Voici un autre Hyménoptère que nous avons capturé il y a quelques jours, au moment où il se disposait à pénétrer dans l'un de ces trous. Comparez-le à l'*Anthophora*, vous constaterez que nous avons ici une Abeille d'un tout autre genre : c'est un

Melecta, que vous pouvez toujours distinguer aisément des Anthophores, grâce à sa couleur noire et aux trois ou quatre taches blanches qui marquent l'abdomen, à droite et à gauche.

Les Mélectes pénètrent dans le nid quand la propriétaire en est sortie et qu'elle butine les fleurs. Y viennent-elles pour voler le miel déjà approvisionné dans la cellule à laquelle travaille la mère *Anthophora ?* Plusieurs autres Hyménoptères font cela : ils sont dispensés ainsi de visiter eux-mêmes les fleurs et d'élaborer le miel, puisqu'ils en trouvent de tout préparé au fond de chaque tube d'Anthophore, dans la dernière cellule construite et non encore close.

Mais il n'en est pas de même pour les *Melecta.* Elles ne sont pas de simples voleuses de miel. Leurs méfaits sont plus graves: elles installent leur progéniture dans les cellules réservées aux jeunes *Anthophora.* Voici comment les choses se passent :

Quand il fait chaud et que les Anthophores travaillent à l'approvisionnement de leurs cellules, on est presque assuré de voir des *Melecta* voltiger devant le talus qu'habitent les *Anthophora* et pénétrer dans les trous qui sont les orifices des nids. Trouvent-elles dans un nid une chambrette déjà pourvue de pollen et de miel, elles en sortent aussitôt pour y rentrer, mais à reculons cette fois, et vont pondre un œuf dans la pâtée nutritive. Après quoi, elles quittent définitivement le nid et s'en vont guetter le moment propice pour pénétrer dans quelque autre nid, où elles déposeront un nouvel œuf dans la cellule approvisionnée et destinée à la jeune larve d'*Anthophora.* Quand la légitime propriétaire revient au nid, elle ne s'aperçoit de rien; l'œuf de Mélecte est si petit, d'ailleurs, et il fait si sombre dans la cellule située au fond du couloir! Et, quand elle y aura accumulé suffisamment de miel et de pollen, elle aussi y pondra son œuf et s'empressera de clore la chambrette. Deux larves donc vont éclore dans la même cellule, où il n'y a de nourriture que pour une seule. L'une doit être sacrifiée à l'autre. La larve de Mélecte se développe plus vite que celle de l'Anthophore; elle utilise rapidement toute la provision de miel, si bien que la larve d'Anthophore périt affamée, tandis que la jeune Mélecte poursuit tout

son développement. Au printemps, elle sortira de la cellule à l'état d'Insecte parfait, en même temps que ses voisines.

Les Mélectes, vous le voyez, ce sont les Coucous du monde des Insectes; elles introduisent leurs œufs dans le nid d'une Abeille voisine et usurpent ainsi, au bénéfice de leurs propres rejetons, tout le produit de la prévoyante sollicitude de l'industrieuse mère.

Elles ne sont pas seules, d'ailleurs, à user de semblables trucs. Les Anthophores ont encore d'autres ennemis qui parasitent leurs nids. Et cela se conçoit. Elles enferment sous terre de riches provisions d'une nourriture choisie qu'elles destinent à leurs descendants. C'est tenter les paresseux cela, et les paresseux avides de profiter du travail des autres pullulent de par le monde. Et comme ces actives bestioles n'ont pas d'armée défensive qui garde leur nid pendant qu'elles butinent, les parasites qui guettent le bon moment ont beau jeu pour piller le miel ou installer l'ennemi dans la place.

Mais la mère *Anthophora* elle-même introduit souvent à son insu, dans la cellule, le petit animal qui tuera la jeune larve et s'y développera alors paisiblement.

Vous connaissez sans aucun doute les gros Coléoptères appelés *Meloe*... « Disgracieux scarabées à lourde bedaine, dont les élytres molles bâillent largement sur le dos comme les basques d'un habit trop étroit pour la corpulence de celui qui le porte. Déplaisant de coloration, le noir où parfois se marie le bleu; plus déplaisant encore de formes et d'allures, l'Insecte, par son dégoûtant système de défense, ajoute encore à la répugnance qu'il nous inspire. S'il se juge en danger, le Méloé a recours à des hémorragies spontanées De ses articulations suinte un liquide jaunâtre, huileux, qui tache et empuantit les doigts. C'est le sang de la bête. Les Anglais, pour rappeler ces hémorragies huileuses de l'Insecte en défense, appellent le Méloé *Oil Beetle*, le Scarabée à l'huile » (1).

En voici un qui traîne péniblement son lourd abdomen parmi les herbes au pied du talus qu'habitent les Anthophores. Si la

(1) J.-H. Fabre. *Nouveaux souvenirs entomologiques*. Paris 1882.

bête nous dégoûte plutôt, elle présente cependant pour nous un intérêt considérable, car sa vie est tout un roman dans lequel nos Abeilles jouent un rôle essentiel... Roman d'aventures avec escalades, enlèvements, voyage lointain et périlleux, substitution d'enfant avec assassinat d'enfant légitime au berceau, vols audacieux, etc..., mais dans ce roman, victoire reste au criminel, qui passe alors par des métamorphoses multiples et compliquées dignes d'une féerie... Et l'on parlera de la fertile imagination de nos romanciers ! mais ils n'inventent rien du tout, ils copient plus ou moins bien la nature. Et dans leurs crimes et leurs audaces, leurs laideurs et leurs beautés, les hommes n'ont rien inventé de nouveau : tout cela se retrouve dans le monde des animaux et notamment dans celui des Insectes... C'est la lutte, la lutte universelle pour la vie.

Ainsi donc nos Méloés, car c'est d'eux qu'il est question, pondent vers ce moment-ci de l'année, en avril ou en mai. Ils font des trous dans le sol et y déposent un grand nombre d'œufs jaunes agglutinés. La mère Méloé recouvre de terre chacun des trous dans lesquels elle a pondu. Ces femelles sont d'une fécondité prodigieuse. D'après les observations de Newport, une femelle de *Meloe proscarabeus* pondrait plus de 4,000 œufs. C'est vertigineux ! Vous représentez-vous le nombre colossal de petites larves de Méloé qui éclosent chaque année ? Vous n'essayez même pas de vous le représenter, n'est-ce pas ? Ni moi non plus. Il ne doit pas y avoir moyen, d'ailleurs, d'énoncer ce nombre, malgré toute les ressources de la numération. Il est certain en tout cas que si toutes ces larves de Méloé devaient réussir à atteindre tout leur développement, le monde entier serait bientôt totalement infesté de l'horrible bête « à lourde bedaine » et les autres créatures de notre planète n'auraient plus qu'à les saluer respectueusement et à s'en aller, si possible, vers quelque autre astre pour trouver leur pitance.

Heureusement pour l'équilibre « mondial », les Méloés passent par tant de vicissitudes pendant leur enfance qu'il y a beaucoup de chance pour que nombre d'entre eux périssent de bonne heure. Au bout de cinq à six semaines, les œufs éclosent et il en sort de petits êtres jaunes, ressemblant à des pous, — ce sont les

premières larves; elles ont les organes des sens, yeux et antennes, bien développés; leurs pattes, assez longues, sont faites de cinq pièces bien articulées dont la dernière en forme d'ongle est flanquée de deux crochets plus courts; de là le nom de *triongulin* qui fut donné à ces larves. A l'éclosion, elles sont d'abord immobiles et restent groupées ensemble. Mais elles se dégourdissent bientôt sous la tiède caresse du soleil, et dès lors se dispersent, se répandent sur toutes les plantes voisines de l'endroit où elles viennent de naître; elles se meuvent avec une incroyable vivacité, jusqu'au moment où elles ont trouvé quelque fleur de Renonculacée, ou, de préférence, quelque capitule de Composée. Elles s'y blottissent dans un fleuron et s'y tiennent cachées en embuscade, sans d'ailleurs se soucier le moins du monde du nectar ni du pollen qui se trouve à leur portée. Qu'y viennent-elles donc faire? Attendez. Qu'un Insecte quelconque se pose sur le capitule, soit pour s'y reposer, soit pour y prendre du pollen ou y puiser du nectar, aussitôt les triongulins qui guettent ce moment s'accrochent prestement au corps de l'Insecte et grimpent, soit sur les épaules, soit sur les flancs de ce dernier, qui en un instant est tout envahi. Les jeunes larves s'installent ainsi sur n'importe quel Insecte ou même sur des objets qui s'offrent à leur portée, « quels qu'ils soient, glabres ou velus, vivants ou inanimés : cela fait, ils se comportent bien différemment, suivant qu'ils viennent d'envahir soit le corps d'un Insecte, soit tout autre objet. Dans le premier cas, sur un Diptère et un Papillon velus, sur une Araignée et un Coléoptère glabres, les larves restent immobiles après avoir gagné le point qui leur convient. Leur désir instinctif est donc satisfait. Dans le second cas, au milieu du duvet, du drap et du velours qu'on leur présente, au milieu des filaments soit du coton, soit de la bourre de Gnaphale, et enfin sur la surface glabre d'une paille et d'une feuille, elles trahissent la connaissance de leur méprise par leurs continuelles allées et venues, par leurs efforts pour revenir sur la fleur imprudemment abandonnée » (1). Quoi qu'il en soit, seules celles que le hasard amène sur l'une ou l'autre Anthophore

(1) J. H. Fabre, *Nouveaux souvenirs entomologiques*. Paris, 1882.

ont chance de poursuivre leur développement; toutes les autres sont destinées à mourir bientôt, puisqu'elles n'arriveront jamais à bon port, à moins toutefois que ce ne soit une Mélecte ou quelque autre parasite d'Anthophore qui les transporte. Voilà donc l'hécatombe infantile de milliers et de milliers de Méloés; c'est par cette aberration de l'instinct que la prodigieuse progéniture est subitement réduite dans de considérables proportions.

Toujours est-il que si c'est un *Anthophora* qui se pose sur le capitule peuplé de triongulins, quand il retourne au logis, il emporte donc bien cramponnés à son thorax velu un grand nombre de ces minuscules pous jaunes. Ceux-ci exécutent ainsi sur le dos de l'Abeille un long voyage aérien pour lequel leurs multiples petits crochets sont bien nécessaires. L'Abeille ne va leur servir que de véhicule, ainsi que nous allons le voir. Si c'est sur un *Anthophora* mâle qu'ils se sont campés, ils passeront aux femelles pendant l'accouplement.

Quand la femelle, après avoir approvisionné une cellule, se met à y pondre un œuf, l'une des larves de Méloé qu'elle porte se laisse glisser à la surface du miel avec l'œuf, en se maintenant sur celui-ci, de façon à ne pas s'engluer dans le miel. De bien habiles acrobates, ces petits triongulins, ne trouvez-vous pas? Puis, inconsciente du malheur qu'elle a amené elle-même dans sa crèche, la mère *Anthophora* bouche l'ouverture de la chambrette et s'empresse d'approvisionner une seconde cellule dans laquelle elle introduira avec un nouvel œuf un nouveau petit triongulin... Et cela continuera ainsi, aussi longtemps qu'elle portera sur le dos ces petits pous, qu'elle ne voit pas et qui tueront sa progéniture.

Des observateurs patients et ingénieux, tels Newport et M. Fabre, sont parvenus à pénétrer le drame qui se passe ensuite dans la petite chambre close et dont la mère *Anthophora* elle-même demeure toujours ignorante.

Le triongulin, flottant sur la petite mare de miel, se met aussitôt en devoir de déchirer la coque de l'œuf et d'en dévorer le contenu, après quoi il reste sur l'enveloppe vide, qui lui sert de nacelle.

Le crime est accompli, la larve de Méloé reste seule maîtresse

du petit domaine plein de miel. Mais ce n'est pas sous cette première forme qu'elle va se nourrir des provisions qui se trouvent dans son logis. La première larve de Méloé, le triongulin, ne prend pas d'autre nourriture que l'œuf de l'Abeille, mais cette nourriture lui est indispensable, car ce n'est qu'après l'avoir prise qu'elle pourra poursuivre son évolution et subir toutes les métamorphoses ultérieures, au cours desquelles elle épuisera la provision de miel.

Dans la mince coque de l'œuf qui lui sert de nacelle, la larve subit une métamorphose produisant une seconde larve très différente du petit pou jaune si agile et doué d'organes de sens si bien développés : c'est une larve blanc jaunâtre, molle et charnue, aveugle et à pattes courtes, organisée enfin pour vivre dans le liquide mielleux dont elle va se nourrir avec avidité.

En été se produit une deuxième métamorphose : la peau de la première larve se fend dans la moitié antérieure du dos; elle est refoulée à demi en arrière et, sous ce manteau qui glisse, apparaît une pseudo-chrysalide qui demeure immobile, inerte, sans prendre de nourriture pendant tous les mois d'hiver probablement.

Enfin, au début du printemps, une nouvelle métamorphose amène la production d'une troisième larve, semblable à la deuxième larve qui mangeait le miel; mais elle reste à demi incluse dans les téguments fendus de la pseudo-chrysalide, comme ceux-ci le sont également dans la peau de la seconde larve. Tous ces téguments successifs, à demi refoulés, forment une sorte d'étui à l'intérieur duquel s'effectue une quatrième métamorphose, qui est la nymphose ordinaire. Par une scissure de l'étui formé de trois téguments successivement abandonnés s'échappe à demi une nymphe de Méloé, qui se transforme bientôt en Insecte parfait, et celui-ci sort de sa cellule vers la même époque que les Anthophores.

Les Méloés, une fois libérés, s'en vont parmi les jeunes herbes et les fleurs, s'accouplent bientôt, et les femelles recommencent leurs pontes si actives, dans des trous qu'elles creusent non loin des nids des Abeilles; elles diminuent ainsi les chances qu'ont leurs descendants de s'accrocher à d'autres Insectes qui

les mèneront, par d'aventureux voyages, à l'échec et à la mort. Et même avec cette situation favorable, les chances de succès complet sont rares dans une vie aussi compliquée.

N'avais-je pas raison de dire que c'est tout un roman?

Il y a d'autres Hyménoptères et d'autres Coléoptères (les *Sitaris)* notamment, qui parasitent aussi les Anthophores. Que ceux d'entre vous que la chose intéresse se procurent les merveilleux « Souvenirs entomologiques » de J.-H. Fabre. Je leur promets de bonnes heures de réelle jouissance. Combien de fois ne m'est-il pas arrivé, lorsque j'ouvrais l'un de ces volumes de Fabre pour y trouver quelque détail, de m'oublier complètement à poursuivre ma lecture pendant des heures, sans plus songer au travail qui m'attendait. Toutes ces curieuses histoires de bêtes, si bien contées par le fin observateur qu'est M. Fabre, ont un charme captivant auquel on ne résiste pas.

*
* *

Le soleil darde en plein sur le talus sablonneux, il est près d'une heure. Descendons vers « Le Moulin rose », dont nous distinguons le pignon là, au fond de la vallée, auprès d'une mare, dans un joli cadre de fraîche verdure. La faim et la soif nous tenaillent, et l'annonce du déjeuner suscite dans toute la bande une satisfaction non dissimulée, je vous prie de le croire... Nous pressons le pas, et voilà que bientôt tout le jardin du Moulin rose est envahi d'extensionnistes. Toutes les tables, tous les bancs sont occupés et chacun jouit à présent — en vrai sybarite — de son déjeuner et de la halte délicieuse dans ce coin où règne une exquise fraîcheur.

Les meilleures choses ont une fin. En route donc, car notre promenade est longue encore. Ah! voici le village de Linkebeek, l'un des plus jolis des environs de Bruxelles, groupé sur le coteau, autour de son clocher, et si bien abrité dans la verdure qu'on en fait le tour sans le voir, pour ainsi dire. Mais, hélas! son abord est tout enlaidi à présent par la villégiature qui l'envahit; de prétentieuses « villas », laides de recherche et de mauvais goût, se dressent partout au long des chemins. Pourquoi

donc les citadins qui s'en vont habiter la campagne ne peuvent-ils y construire des maisons simples de lignes et de couleurs? Elles n'en seraient pas moins confortables, au contraire, et elles seraient bien mieux en harmonie avec l'agreste décor qui les entoure. Faites de la recherche architecturale, si cela vous plaît, le long des rues, des boulevards, des avenues des villes, mais à la campagne, ayez donc des demeures bien simples, qui ne risquent pas de déparer tout un aimable coin de nature. Notre « Moulin rose » dans sa rustique simplicité, avec sa tonalité rose clair, était joli dans le vallon. Mais voyez donc cette horrible « villa » de briques rouges, zébrée de lignes de briques blanches qui tranchent trop durement et attirent trop l'attention. N'est-ce pas affreux, ces façades « caleçon de bains », auprès de ce petit village séduisant de pittoresque tout naturel?

Nous avons dépassé le village et nous voici près du ruisseau qui accourt vers nous en sautant et en chantant de cette jolie petite voix cristalline qu'a l'eau lorsqu'elle coule vivement entre des cailloux. Et ce sont, çà et là, de toutes petites cascades, des heurts et des remous autour de cailloux plus gros, toute la gracieuse vie de l'eau, cette vie qui est l'une des joies et l'une des chansons de la terre. A droite et à gauche du ruisseau une exubérance de vie végétale, petites plantes vulgaires et simples, si jolies: des Ficaires, des Stellaires, des Compagnons rouges, des Véroniques, que sais-je encore, autant de sourires parmi les herbes et les Ronces.

Un chemin longe le ruisseau, nous le prenons et remontons la vallée qui est étroite et encaissée. Les deux talus sont tout couverts de taillis de Hêtres, de Noisetiers, de Cornouilliers, d'Erables, sous lesquels nous découvrons, oh! la délicieuse surprise! quelques Pervenches encore fleuries. Eh bien! la découverte de cette fleur si élégante, d'un coloris si délicat et si rare, suffit à nous mettre soudain au cœur une joie jolie et fraîche.

Le fond de la vallée s'élargit en un cirque verdoyant. Un raidillon présentant des marches creusées à même le sol permet de gravir facilement le versant assez abrupt de la colline. Les Ficaires abondent des deux côtés de ce raidillon et nous y

retrouvons les parasites étudiés déjà lors de l'excursion dans la forêt (1).

*
* *

Essoufflés par l'ascension, échauffés par le soleil qui darde, nous arrivons au sommet de la côte, en poussant un soupir de soulagement qui se transforme pour chacun de nous, au moment où nous atteignons le plateau, en une exclamation d'enthousiasme. — « Le beau pays ! » — Mais oui, il est beau le pays brabançon. Surtout quand le temps est clair comme aujourd'hui, qu'on distingue tous les détails du paysage jusqu'aux confins de l'horizon, et que le relief doucement vallonné du sol s'accentue grâce aux ombres plus nettes et aux larges épanchements de lumière plus vive.

Là-bas, le village de Linkebeek, avec ses petites maisons qui, vues d'ici, paraissent très claires et qui s'accroupissent, dirait-on, au pied de son église au clocher vieillot. Et, tout autour du village, et dans tout le panorama qui se déroule autour de nous, du vert, de ce beau vert printanier, de ce vert humide, dirais-je, qui scintille dans le soleil, et qui se nuance infiniment dans les prairies au fond des vallées, dans les jeunes cultures qui lèvent, et les bois qui s'éveillent sur les dos bombés des collines.

Un chemin qui se creuse, là devant nous, nous mène entre des talus faits de sable rougeâtre à grains rugueux (sable bruxellien). Sur l'un de ces talus croissent en grand nombre d'élégantes tiges qui se courbent gracieusement et portent à droite et à gauche de larges feuilles disposées toutes en un seul plan ; on dirait de gentilles petites palmes qu'on se serait amusé à piquer partout sur le versant de ce talus. Quelques-unes de ces tiges portent déjà, à leur face inférieure, toute une théorie de boutons allongés suspendus comme des clochettes. Vous reconnaissez, n'est-ce pas, le Sceau-de-Salomon *(Polygonatum multiflorum)*. (Voir phot. 34. Pl. XVII.)

Examinons un instant ses feuilles : elles sont alternes et

(1) Voir *Revue de l'Université*, 1907-1908, n° 2-3, p. 177.

disposées sur deux faces seulement de la tige, les unes à gauche, les autres à droite, formant ainsi deux rangs opposés. Regardez, dans la portion de la tige qui est dressée verticalement, les feuilles s'étalent dans un plan perpendiculaire à l'axe de la tige; elles sont donc horizontales et, dès lors, ont la position la plus favorable à l'utilisation des rayons lumineux. Mais quand, dans sa portion supérieure, la tige se courbe, les limbes foliaires, pour conserver la même orientation avantageuse par rapport à la lumière, doivent prendre une autre position par rapport à la tige. Lorsque l'on considère, de bas en haut, les divers limbes qui s'insèrent sur la tige, on constate, en effet, que les pétioles se tordent de plus en plus pour amener leurs limbes dans un plan perpendiculaire à la direction de la lumière. Et dans la portion supérieure où la tige est elle-même horizontale, feuilles et tiges sont dans le même plan. De là l'aspect de palme qu'a la plante de *Polygonatum multiflorum*.

A l'aide de notre petite bêche, déterrons soigneusement l'un de ces Sceaux-de-Salomon. La base du rameau feuillé s'insère dans un organe souterrain blanchâtre qui court horizontalement sous le sol, ou, pour être plus exacte, parallèlement à la surface du sol. Ce n'est pas une racine que nous avons ici, car nous y distinguons de petites écailles jaunâtres qui ne sont pas autre chose que des feuilles avortées. C'est donc une tige souterraine, un rhizome. Il a une forme bizarre : des renflements successifs, de plus en plus gros à mesure qu'on se rapproche de l'extrémité où se dresse le rameau aérien. Chacun de ces renflements porte des racines et à sa face supérieure une cicatrice arrondie, entourée d'un petit bourrelet circulaire : on croirait voir l'empreinte d'un cachet; de là le nom de Sceau-de-Salomon donné à la plante. Nous devinons bien ce que représente chacune de ces cicatrices : elle fut laissée par la chute d'un rameau feuillé semblable à celui qui existe en ce moment à l'extrémité du rhizome. Or, comme chaque année il ne se produit qu'une tige s'élevant ainsi au-dessus du sol et portant feuilles et fleurs, nous pouvons calculer l'âge de notre *Polygonatum* — il a 8 ans déjà — et nous pouvons aussi nous retracer son histoire. Il y a huit ans de cela, une petite graine de Sceau-de-Salomon vint à tomber et à germer

ici; elle donna une petite tige portant une seule feuille et de petites racines. Elle accumula un peu de réserves nutritives dans son rhizome, encore très mince; avant l'automne, ce rhizome forma un bourgeon souterrain à son extrémité, la petite tige aérienne se détacha et le rhizome cicatrisa la blessure circulaire. Au printemps suivant, le bourgeon souterrain s'allongea un peu, parallèlement à la surface du sol, puis se redressa verticalement; arrivé à l'air libre, il étala les quelques feuilles qu'il portait. De fleurs, point encore. Grâce à l'activité nourricière des feuilles et des racines, plus nombreuses que l'année précédente, la nouvelle portion de rhizome accumula plus de réserves que la première et se renfla davantage. Un nouveau bourgeon souterrain se forma à l'extrémité du rhizome, sur la face convexe de la courbure qui redresse la tige pour l'amener au-dessus du niveau du sol. Quand la tige aérienne se détacha, nouvelle cicatrice. Et ainsi de suite les années suivantes.

La plante se déplace donc horizontalement sous le sol et les racines qu'elle forme chaque année sur les nouvelles portions de son rhizome exploitent de nouvelles régions vierges encore.

Quand le rhizome est suffisamment riche en matières de réserves, la plante se paie le luxe de fleurir et de travailler pour la propagation de son espèce. Ainsi notre petite plante de 8 ans fleurit sans doute pour la première fois, car la tige est petite encore, les feuilles et les fleurs sont peu nombreuses.

Il n'y a pas que le Sceau-de-Salomon qui ait des feuilles exécutant ainsi des mouvements méthodiques et savants pour se donner la position la plus avantageuse. Tout en marchant, M. Massart a cueilli tantôt, au long du chemin, différentes feuilles qu'il nous montre à présent. Voilà des Hêtres, des Charmes, des Ormes (voir pl. XVIII, phot. 37, à droite, en haut), qui offrent exactement la même disposition que les feuilles du *Polygonatum :* elles sont orientées dans le même plan que le rameau qui les porte et qui était lui-même placé horizontalement sur l'arbre.

Mais voici un cas plus curieux. Sur ce rameau d'If *(Taxus baccata)*, les feuilles sont, en apparence, disposées en un même plan, de telle manière qu'elles soient toutes également bien

éclairées et qu'elles ne se recouvrent guère (phot. 37, à droite, en bas). Pourtant, il suffit d'examiner attentivement ces feuilles pour s'assurer de ce qu'elles sont, en réalité, insérées tout autour de la tige et non sur deux rangs opposés.

Nous savons déjà combien il est avantageux pour une plante que ses limbes foliaires ne s'ombragent pas les uns les autres et qu'ils se présentent bien de face à la lumière. Sur une tige dressée habituelle, portant plusieurs rangées de feuilles, celles-ci ont donc la situation la plus avantageuse lorsqu'elles sont étalées horizontalement tout autour de la tige et qu'elles sont suffisamment distantes pour que la lumière puisse se glisser entre elles. Mais quand le rameau prend une direction oblique ou même horizontale, les feuilles, si elles ne se déplaçaient pas, auraient une position tout à fait vicieuse, puisqu'elles recevraient la lumière de profil. Il faut donc, pour obvier à ce mal, que les pétioles se tordent de façon à remettre les limbes dans la position horizontale, avec les faces supérieures dirigées vers le haut. Mais il s'agit d'éviter aussi que les feuilles se recouvrent les unes les autres : le seul moyen d'empêcher cela est de rejeter les limbes à droite et à gauche. Eh bien! regardez avec attention ce rameau d'If; vous y remarquerez sans peine le double mouvement de torsion et d'inclinaison qu'ont exécuté les pétioles.

Parfois, il y a encore d'autres complications. Des deux branches d'Erable champêtre *(Acer campestre)* que nous présente M. Massart, l'une est dressée : ses feuilles sont opposées, les paires successives étant placées en croix, et les limbes s'étalent perpendiculairement à l'axe vertical. L'autre rameau est à peu près horizontal (voir phot. 36, pl. XVIII) : les feuilles ont tordu leur pétiole de façon à maintenir l'horizontalité des limbes ; de plus, toutes celles qui, par suite de l'inclinaison de la branche, eussent été portées soit au-dessus, soit en-dessous d'elle, ont été ramenées par leurs pétioles dans le même plan horizontal que la branche et les feuilles insérées à droite et à gauche : les pétioles des premières se sont donc abaissés en se tordant pour placer la face supérieure vers le haut, les pétioles des autres se sont relevés en se tordant également.

Il y a autre chose encore. Regardez ces deux feuilles appar-

tenant à la même paire : elles n'ont eu qu'à tordre leurs pétioles, puisqu'elles sont placées l'une à droite, l'autre à gauche du rameau horizontal. Mais les deux feuilles de la paire suivante sont insérées l'une au-dessus, l'autre en dessous du rameau couché; voyez : la première a un pétiole court et un limbe plus petit que ceux de la paire latérale, de sorte qu'il se place entre eux sans leur porter ombrage; quant à la seconde, au contraire, elle a un pétiole plus long qui l'a rejetée en dehors des autres, en pleine lumière, et son limbe a pu y devenir bien large, sans que pour cela il cause un dommage aux limbes voisins.

Ainsi se constitue une « mosaïque foliaire », c'est-à-dire un ensemble où les feuilles sont autant que possible placées les unes à côté des autres, de façon à ne pas s'enlever mutuellement la lumière. Il y a donc, entre les feuilles d'un même rameau, une véritable entente cordiale qui règle les intérêts de chacune.

Et ce ne sont pas seulement les diverses feuilles d'une même plante qui doivent éviter de se faire la concurrence, cela est vrai aussi pour les parties d'une même feuille.

Si la feuille n'est pas découpée ou qu'elle n'est qu'à peine lobée, comme celle de l'Orme ou de l'Erable, les diverses portions du limbe sont évidemment juxtaposées ; mais si la feuille est profondément incisée et formée de pièces qui sont mobiles les unes par rapport aux autres, il pourrait se faire que les segments voisins se recouvrissent au moins partiellement. Aussi constate-t-on que les lobes foliaires semblent « tenir compte » de leur voisinage dans leur croissance, et qu'ils se disposent ou se développent de façon à occuper tout l'espace libre, sans se superposer jamais aux segments voisins.

Rappelez-vous la forme de la feuille de Haricot (*Phaseolus vulgaris*, voir pl. XVIII, phot. 37, en bas, à droite du milieu) : le segment supérieur est flanqué, à droite et à gauche, de segments qui sont également rapprochés de lui; mais les deux segments latéraux n'ont de voisins que du côté du segment terminal. Aussi remarque-t-on qu'ils sont tous deux fortement asymétriques : la nervure médiane n'est plus au milieu, car chaque limbe s'est beaucoup plus développé vers le bas, où l'espace est libre, que vers le segment supérieur. S'ils s'étaient

développés autant dans cette direction que dans l'autre, ils eussent ombragé le segment supérieur, tandis qu'à présent les bords sont rapprochés, mais ne se recouvrent pas.

Maintenant que notre attention est attirée sur ce point, nous voyons que toutes les feuilles profondément découpées ont les segments latéraux asymétriques, le segment terminal étant seul équilatéral. Cueillons quelques-unes de celles qui croissent à nos pieds : *Anthriscus sylvestris* (phot. 37, au milieu, en bas), *Ranunculus repens* (phot. 37, à gauche, en bas), *Heracleum Sphondylium* (phot. 37, à gauche, au milieu).

Parmi les espèces que nous venons de récolter, il en est qui méritent une mention spéciale. La Chélidoine *(Chelidonium majus)* (phot. 37, à gauche, en haut) possède souvent, à la base des segments latéraux, de petits lobes qui remplissent ainsi l'espace laissé vide chez la plupart des autres feuilles.

Ailleurs, chez *Potentilla Anserina* notamment (phot. 37, en haut, à droite du milieu), il y a des segments plus petits qui s'intercalent entre les grands et qui utilisent ainsi les ouvertures laissées par ceux-ci entre leurs portions basilaires rétrécies.

L'une des feuilles les plus curieuses au point de vue de la mosaïque foliaire, c'est — vous ne le devineriez jamais, je gage, — c'est la vulgaire feuille de Pomme de terre *(Solanum tuberosum)*. Avez-vous déjà détaillé l'une de ces feuilles? Non, eh bien, faites-le (phot. 37, en haut, au milieu) et vous serez édifié : toutes les dispositions favorables à la formation d'une parfaite mosaïque foliaire, avec utilisation des moindres espaces libres, s'y trouvent réalisées : asymétrie des segments latéraux, production de petits segments à la base des grands et aussi entre les pétioles de ces grands segments, tout s'y trouve réuni.

Vous le voyez, elle est économe et active, la feuille de Pomme de terre : partout où il y a place, elle développe des tissus foliaires qui vont utiliser la lumière au lieu de la laisser passer. Aussi, la brave petite plante fabrique-t-elle tant de matières nutritives qu'elle est loin de dépenser toute sa production : elle fait des économies qu'elle met en réserve, sous terre, dans ses tubercules.

Parmi les plantes que nous avions cueillies pour les examiner

au point de vue de la mosaïque foliaire, il en est encore une fort remarquable : c'est *Aegopodium Podagraria*. Ses feuilles sont découpées en un nombre très variable de segments (de trois à neuf), dont la conformation asymétrique est des plus nettes. Cette plante nous intéresse encore pour d'autres motifs. Voyez comme les segments des jeunes feuilles sont repliés et serrés pour se protéger mutuellement. Puis, ne trouvez-vous pas étrange l'aspect des feuilles qui viennent de sortir de terre? Elles ne sont pas, comme chez *Polygonatum*, enroulées les unes autour des autres en une sorte de fourreau pointu qui perce le sol (voir phot. 34, pl. XVII) ; ici, chaque feuille est isolée de ses voisines et elle présente vers le haut, non son sommet, mais son pétiole courbé (voir fig. 15, au milieu).

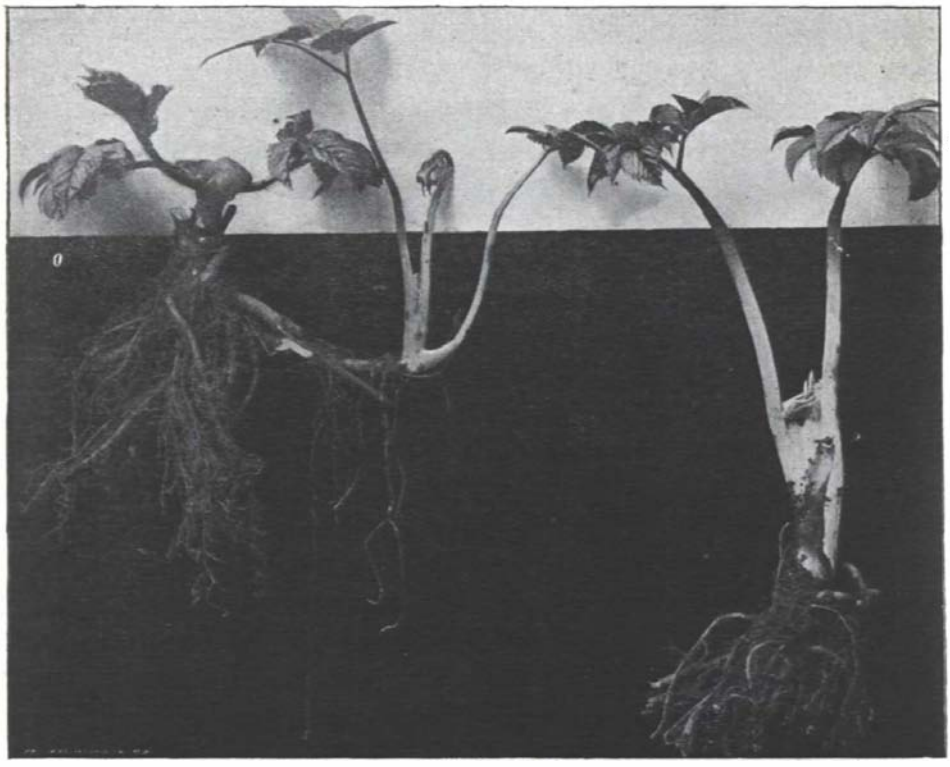


FIG. 15. — *Aegopodium Podagraria* avec jeunes feuilles.

Aussi longtemps que la jeune feuille est sous terre, elle presse ainsi en avant une sorte de genou lisse et dur, sur lequel les particules de terre glissent aisément et qui ne risque pas de se blesser en perçant le sol. Voilà un joli procédé, n'est-ce pas? Les jeunes limbes découpés s'accrocheraient partout s'ils devaient eux-mêmes faire leur trouée, puis leurs tissus délicats et tendres se déchireraient et s'écraseraient infailliblement pendant la traversée du sol. Tandis qu'à présent ils n'ont qu'à suivre passivement le pétiole coudé qui leur ouvre la voie.

Chaque feuille, née sur le rhizome souterrain, est, pendant son tout jeune âge, protégée par ses propres stipules : ce sont deux lobes minces, presque membraneux, placés à la base du pétiole et qui enferment à la fois le limbe et le pétiole. Lorsque la feuille se dégage de cette enveloppe, son premier soin est de se recourber, comme nous venons de le voir ; puis elle croît vers le haut, ou plutôt son pétiole s'allonge, car le limbe reste petit. La croissance souterraine du pétiole est tout à fait verticale (voir fig. 15), ce qui est d'ailleurs le moyen le plus rapide d'atteindre la lumière. Dès que la feuille est arrivée au-dessus du sol, le limbe se déplisse, verdit et prend ses dimensions définitives.

Il ne faut plus alors que la feuille reste verticale. Au contraire, il est avantageux que les diverses feuilles d'une même plante s'éloignent les unes des autres, de façon à ne pas s'ombrager. Ce mouvement d'inclinaison du pétiole, qui a pour effet de rejeter la feuille vers le dehors, débute aussitôt que la feuille est exposée à la lumière (fig. 15). Lorsque, par hasard, un rhizome a été mis à nu et que son bourgeon se trouve donc pleinement éclairé, la première phase de croissance, celle où la feuille se dresse verticalement, fait défaut, et les feuilles s'inclinent immédiatement vers la périphérie (voir fig. 15, à gauche).

Et dire que l'on croit généralement que les plantes sont des êtres incapables de tout mouvement, figés dans une absolue immobilité! Mais il me semble qu'elles ne réussissent pas trop mal à déplacer leurs organes et à les amener là où il convient! Voilà près d'une demi-heure que nous ne parlons guère d'autre chose que de torsions et d'inclinaisons de pétioles, de déplisse-

ments et de déplacements du limbe, et nous ne considérons en ce moment, remarquez-le bien, que les organes foliaires. Les autres organes des plantes exécutent des mouvements aussi, et il y en a même de fort curieux. Peut-être aurons-nous un jour l'occasion d'en observer, et nous serons alors définitivement débarrassés du préjugé de la soi-disant immobilité des végétaux.

Regardez, au bord du chemin, ces sortes de rosettes de feuilles arrondies, régulièrement étalées en cercle. C'est un Géranium *(Geranium pusillum)*, encore une plante dont la mosaïque foliaire très curieuse est obtenue par des moyens bien simples. Toutes les feuilles naissent d'une tige unique, dressée, mais très courte et ne s'élevant qu'à un ou deux centimètres au-dessus de terre. Dès que la jeune feuille se dégage des stipules qui la protègent pendant son jeune âge, son pétiole s'incline vers le dehors (voir fig. 16) ; son limbe, pendant ce temps, se déplisse, s'accroît jusqu'à l'état adulte et se place horizontalement, de façon à recevoir le mieux la lumière. Une même feuille fonctionne pendant plusieurs mois, mais elle ne reste pas à la même place. Voici comment. Le pétiole, qui était encore très court lorsque le limbe était déjà adulte, s'allonge pendant toute la vie de la feuille, et comme il est, lui aussi, étalé horizontalement, il pousse donc le limbe de plus en plus loin de l'axe de la plante. Il résulte de ce mode de développement que les pétioles sont comme les rayons de cercles concentriques ; la périphérie est occupée par les feuilles les plus vieilles, le centre par la tige et les feuilles tout à fait jeunes ; entre le centre et la circonférence externe sont échelonnés les cercles des autres feuilles, par rang d'âge.

C'est comme si chaque feuille fuyait devant ses sœurs puînées. Le résultat de ces divers mouvements si méthodiques et si précis est que les limbes se placent les uns à côté des autres, sans se superposer jamais, et se trouvent tous dans d'excellentes conditions pour utiliser le mieux la lumière du ciel.

M. Massart déracine l'un de ces Géraniums et nous annonce qu'il va nous montrer, chez cette plante, une curieuse application de l'« Art de l'ingénieur : section du génie civil ». Inutile

de vous expliquer longuement que la tige d'une plante et sa racine sont soumises à des efforts mécaniques essentiellement différents. La tige doit pouvoir résister aux efforts d'écrasement exercés par le poids du feuillage et à des efforts de flexion latérale de la part du vent. Au contraire, la racine est uniquement menacée d'être déchaussée et arrachée du sol ; elle doit donc être construite pour résister à des efforts de traction.

Or, comment font les ingénieurs quand ils ont à édifier des colonnes qui devront supporter un poids considérable et résister aux efforts du vent? Ils font des colonnes creuses où tous les matériaux résistants sont rapprochés de la périphérie du cylindre; en effet, l'expérience leur a appris que c'est cette disposition qui est la plus efficace. Mais s'ils doivent faire un câble pouvant être soumis à de fortes tractions, ils ne placeront pas les fils les plus forts à la périphérie, où ils seraient

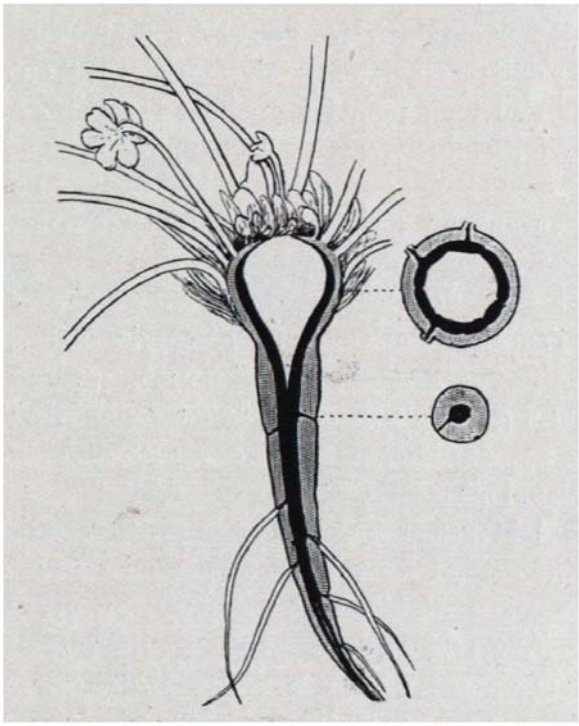


FIG. 16. Coupe longitudinale dans la tige et la racine de *Geranium pusillum*. Les fibres sont figurées en noir ; la moelle est blanche; l'écorce est teintée.

isolés les uns des autres et ne pourraient se soutenir mutuellement ; ils auront soin de les masser au centre du câble, afin que l'effort de traction doive porter toujours sur tous ces éléments à la fois.

Voyez, à présent, cette coupe longitudinale intéressant à la fois la tige et la racine du Géranium (voir fig. 16). On y voit les cordons rougeâtres qui contiennent les fibres ligneuses, seuls éléments résistants de la plante : dans la tige, ils sont disposés à la périphérie d'une large moelle (c'est la colonne de l'ingénieur) ; dans la racine, au contraire, tous les cordons sont réunis en une « âme » centrale (c'est le câble).

Mais tandis que M. Massart nous explique ces phénomènes de la vie végétale, le soleil darde tant qu'il peut sur nos pauvres personnes. C'est une vraie journée d'été que nous avons; ce n'est pas une température de mai, cela ! Sans doute, le malin soleil s'est dit : « Ah ! les extensionnistes se mettent en route, c'est bien. Il faut aguerrir ces gens-là, il faut qu'ils sachent ce que c'est qu'extensionner avec M. Massart, et qu'ils sachent aussi à quoi s'en tenir pour les promenades d'été. Ah ! ils sont venus en foule, quelques-uns peut-être pour l'unique plaisir de se ballader à la campagne en agréable compagnie. Eh bien ! cuisons-les autant que nos forces printanières nous le permettent, cuisons-les pour « opérer une sélection », — il est savant, notre soleil ! — seuls, les fervents reparaîtront à la prochaine sortie... et j'aurai rendu ainsi un fier service à l'Extension de l'Université libre de Bruxelles... qui ne m'en saura aucun gré, d'ailleurs... La gratitude humaine, ça me connaît... Mais qu'importe ! Allons-y, dardons vers Linkebeek-lez-Bruxelles nos plus cuisants rayons ! »

— « Hélas ! Monsieur Soleil, prenez pitié, regardez-nous ! Si les plantes arrangent leurs feuilles épanouies pour que toutes puissent recevoir votre bienfaisante lumière, nous, nous faisons comme les petites feuilles des bourgeons qui éclosent, nous nous abritons les uns derrière les autres. Et, malgré cela, nous avons bien chaud, et nous redoutons quelque déplorable coup de soleil. Ayez pitié, brûlez moins fort ! »

Mais, Messire Soleil, dans sa haute sagesse, a décidé de nous

bien rôtir, il n'y a rien à y faire, il faut en prendre son parti.

Quelques dames se sont munies d'un parasol, — oh ! les prévoyantes personnes ! — elles ont eu pitié de leurs compagnes et l'on peut voir deux, trois et quatre dames s'abriter sous la même ombrelle.

Et « j'ai vu, de mes propres yeux vu » des messieurs, s'il vous plaît, le crâne protégé d'un mouchoir, chercher aussi un peu d'ombrage derrière les dames groupées sous un parasol. Ils avaient l'air si abattus que bien sûr le malin soleil dut se dire, là-haut, en se moquant un brin de leur allure comique et misérable : « En voilà toujours quelques-uns qu'on ne reverra plus ! »

* * *

La démonstration est achevée, on se remet en route, les plus vaillants en tête.

Gravissons le talus à gauche. Nous nous trouvons dans une terre sauvage, une véritable brousse toute couverte de Bruyères sombres sur lesquelles tranche le jeune feuillage vert clair des Myrtilliers. Çà et là se dressent des buissons de Chêne et les troncs élancés de gracieux Bouleaux à l'écorce lamellée d'argent. Un curieux aspect de pays, tout différent de ce que nous vîmes jusqu'à présent.

On s'y croirait volontiers en quelque coin de Campine ; c'est la même sauvagerie, la même teinte sombre des Bruyères, le même aspect inculte, la même mélancolie douce. Mais l'illusion s'efface aussitôt que, portant plus loin le regard, on distingue entre les rameaux menus, à peine bourgeonnants des Bouleaux, tout un lointain verdoyant de prairies et de champs cultivés recouvrant le versant d'une large colline au-delà de la vallée. (Voir phot. 38, Pl. XIX).

Du haut du plateau, que nous longeons dans la direction de Rhode-St-Genèse, nous découvrons, à droite, un joli creux de terrain avec une petite pineraie sur l'un des versants ; dans le fond, une longue prairie toute jaune de Primevères, et sur le versant opposé, qui se relève doucement, une ferme et un grand verger, dont les arbres ont des cimes toutes blanches,

d'un joli blanc de neige qui produit un merveilleux effet sous le ciel d'un azur soyeux. Plus haut, aussi, il y a des vergers qui s'allongent sur la croupe de la colline, et cela fait comme une couche de neige pure, suspendue à quelque distance au-dessus du sol. Le soleil qui joue sur toutes ces cimes fleuries y met des éclats de blancheur plus vive, très doux cependant.

Nous allons lentement, embrassant du regard tout le pays que nous dominons et qui déroule si largement ses vallées et ses collines. Bientôt notre chemin redescend en pente douce et le voici qui s'engage entre des talus escarpés plantés de taillis de Hêtres; c'est l'un des plus ravissants chemins creux des environs de Bruxelles.

Les taillis qui le bordent des deux côtés sont si touffus que leurs branches qui s'élancent en de gracieuses allures au-dessus du chemin s'y rejoignent, s'y emmêlent, formant une voûte basse toute feuillue. (Voir phot. 39, pl. XIX.) On est pris d'émotion en s'engageant dans le petit chemin creux, plein d'ombre légère et de joli mystère. Il fait une courbe là-bas, de sorte qu'on n'en voit pas le bout et cela produit une étrange impression de pénétrer tout à coup dans ce tunnel verdoyant, après avoir vécu pendant plusieurs heures en pleine lumière, dans un pays largement ouvert, où l'on découvre toujours des horizons très vastes.

Le regard s'amuse à suivre sur ces talus de sable rougeâtre les taches mouvantes, splendidement colorées, qu'y mettent les rayons de soleil filtrant à travers les fines ramures de la voûte ; on lève les yeux et l'on s'arrête ébloui: une véritable dentelle lumineuse! sur une trame légère de rameaux menus sont fixées des feuilles fraîches écloses, d'un vert très tendre, et minces, si minces qu'elles sont transparentes et que la lumière qui les baigne prend un reflet vert pâle, délicieux à voir, à côté des gerbes blondes filtrant par les libres trouées.

Plus nous avançons, plus le chemin s'encaisse, plus les fusées de lumière se font rares et plus l'impression mystérieuse s'accentue. Au passage, nous saluons d'un regard sympathique les clairs Myrtilliers sur lesquels nous découvrons les jolies

petites fleurs en clochettes rouges et nous nous promettons de revenir ici à la saison des myrtilles.

Ce nous est une joie aussi, de trouver, sur des rameaux de Hêtres qui s'élancent au-dessus de nos têtes, de multiples théories de bourgeons à tous les stades d'éclosion ; et, comme nous connaissons à présent tous les jolis secrets de la sollicitude des Hêtres pour leurs jeunes feuilles, nous trouvons un délicat plaisir à les observer à nouveau.

Mais, tandis que les vieux rameaux se réveillent là-haut, sur le sol, une foule de jeunes vies éclosent pour la première fois.

Regardez donc combien il y a de faînes qui germent partout sur les talus ! Nous pourrions bien, chemin faisant, récolter les divers stades de la germination.

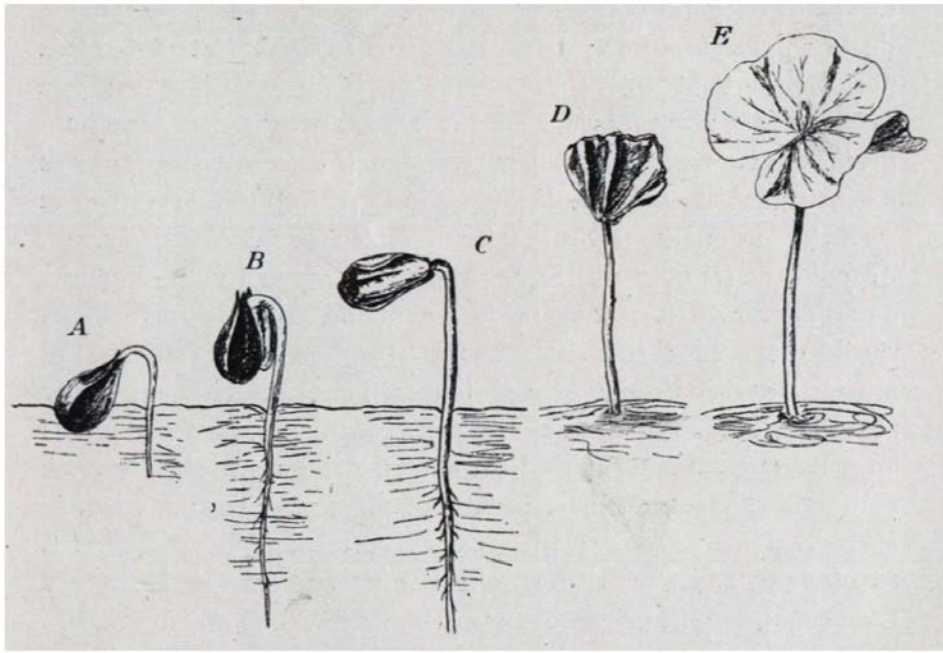


FIG. 17. Germination du Hêtre. (*Fagus sylvatica.*)

En voici une série complète. Arrêtons-nous et regardons (fig. 17.) Quelqu'un a-t-il des faînes qui n'ont pas encore commencé à germer ? — Nous en avons ramassé pas mal, mais aucune d'elles ne germera jamais. Ne voyez-vous pas que toutes sont trouées ? Une chenille, le *Carpocapsa grossana*, s'y était logée

l'été dernier et a mangé tout le contenu ; puis elle a quitté l'enveloppe vide par le trou que vous remarquez, et elle est allée se chrysalider dans un cocon. Quant au fruit, il est tombé par terre bien avant ceux contenant des faînes intactes.

Nous avons beau chercher, nous ne trouvons plus une seule bonne faîne qui soit encore au repos. Aussi bien, n'est-il pas indispensable que nous en ayons en main. Nous nous représentons fort bien comment ces fruits en forme de pyramide triangulaire sont tombés sur le sol, un peu avant les feuilles du même arbre, et comment ils ont été enfouis sous les feuilles mortes et les poussières de tout genre amenées par le vent.

Dès que la chaleur printanière s'insinue jusqu'à elles, les graines s'éveillent de leur long engourdissement et les phénomènes de la germination commencent. Tout d'abord, au sommet de la pyramide, les trois faces s'écartent légèrement et laissent paraître le bout de la racine. Celle-ci existait déjà dans la faîne et elle n'a eu qu'à grandir. Tenez, prenez donc quelques graines qui sont encore tout au début de la germination, enlevez délicatement l'enveloppe ligneuse, puis la fine toile grisâtre, et regardez de quelle façon l'intérieur est constitué. Vous y voyez, du côté du sommet de la pyramide, une petite pointe arrondie qui n'est autre chose que la future racine. Tout le reste de la cavité est occupé par deux lames blanches, ayant environ un millimètre d'épaisseur et appliquées l'une contre l'autre par toute leur surface. Ces lames ne sont pas planes, tant s'en faut : elles sont étonnamment repliées et entortillées sur elles-mêmes ; mais elles restent toujours parallèles l'une par rapport à l'autre et présentent donc des plissements correspondants. Les deux cotylédons, car c'est d'eux qu'il s'agit, sont insérés à la base de la petite pointe représentant la racine, c'est-à-dire sur la future tige du Hêtre. Avec quelque précaution, on peut les enlever, et l'on voit alors entre eux deux feuilles, presque microscopiques. Ainsi donc, la racine, la tige, les premières feuilles sont déjà ébauchées dans la graine ; quant aux cotylédons, ils y existent tout à fait complets et ils doivent simplement se déplisser et verdir. Il faut bien, n'est-ce pas, que la graine possède des provisions qui lui permettront de subvenir aux premiers

besoins de la plantule, avant que celle-ci ne puisse se suffire à elle-même. Chez le Hêtre, c'est dans les cotylédons que les réserves s'accumulent.

Reprenons l'étude de nos germinations. De l'eau a pénétré dans la graine, et l'embryon s'est donc mis à grossir. C'est ce phénomène qui a amené l'éclatement de l'enveloppe près de sa pointe et qui a permis à la racine de sortir. Tout aussitôt, la racine se courbe vers le bas et s'enfonce dans le sol assez dur sur lequel était tombée la faîne (fig. 17, en A). L'allongement de la racine se continue; bientôt on voit sortir de la graine la portion de la tige qui est comprise entre la racine et l'insertion des cotylédons. Pendant que cela se produit, les cotylédons sont à leur tour entrés dans le mouvement : petit à petit ils se déplient et s'aplanissent, ce qui ne peut évidemment se faire que par un écartement plus considérable des valves du fruit (B).

Tout ceci se passe sous la couche de feuilles mortes et de détritus qui recouvrent la faine. Il y a maintenant un moment critique dans la vie du jeune Hêtre : il est fixé au sol par sa racine, mais comment va-t-il percer tout ce qui le surmonte? Le procédé employé est fort joli; il a un double résultat : il débarrasse la plantule de son enveloppe devenue inutile et amène les cotylédons à l'air. La portion de tige intercalée entre la racine et les cotylédons est fortement courbée, de telle manière qu'elle tourne vers le haut une sorte de coude lisse, qui écarte sans peine les feuilles pourrissantes et les particules de terre. Nous avons ici quelque chose d'analogue à ce que nous ont montré tantôt les feuilles d'*Aegopodium* (fig. 15).

Lorsque la courbure de la jeune tige a atteint la lumière, elle se redresse, ce qu'elle ne peut faire qu'en extrayant d'abord du sol son bout supérieur, encore inclus dans les valves du fruit. Seulement, on comprend que ces valves, à présent largement écartées, vont s'accrocher aux feuilles mortes et rester en arrière, cependant que les cotylédons, maintenant libérés, accomplissent leur trajet vers le haut (C). Voilà donc les organes aériens à la lumière; le jeune Hêtre n'a plus qu'à déplier les cotylédons et à les faire verdir. (D et E).

Pendant la première année de son existence, le petit arbre va produire deux ou trois feuilles, et c'est tout.

Les talus, petit à petit, s'abaissent, le chemin se rapproche du niveau général du sol, et nous nous retrouvons dans un pays largement ouvert, en pleine lumière, près des premières maisons de Rhode-St-Genèse.

Nous longeons une rue du village. Elle est bordée de maisons. Mais voilà qu'elle pénètre, à la façon d'un chemin creux ordinaire, dans le flanc d'une colline. Or, la rue ainsi creusée n'est pas assez large pour contenir, à la fois, la chaussée et les maisons. C'est pourquoi elle a un aspect si original : ses maisons sont perchées au-dessus des talus boisés. Chaque habitation communique avec la chaussée par une rampe taillée dans le talus.

Nous aurons, lors d'une prochaine excursion, l'occasion de revoir beaucoup de chemins creux et nous étudierons alors leur formation, car ils sont l'un des éléments caractéristiques et pittoresques du pays brabançon.

Aujourd'hui, le temps nous fait défaut, et puis nous sommes bien fatigués... Contentons-nous d'observer en passant l'aspect curieux de cette vieille rue creusée.

Voilà la station de Rhode-St-Genèse, où nous allons prendre le train pour Bruxelles.

3° EXCURSION A OISQUERCQ

Dimanche, 15 juillet 1906.

Le train sort de la sombre et lugubre gare du Midi... Et c'est un éblouissement qui nous fait tressaillir de joie : le soleil entre à flots dans notre compartiment et nous promet une belle journée d'excursion.

On cause à qui mieux mieux. Mais nous voici bientôt en dehors de l'agglomération bruxelloise et cela suffit pour ralentir les conversations. Les yeux sont attirés vers les portières et se

complaisent à voir défiler les campagnes brabançonnes, très riantes en ce beau matin de juillet : ce sont des champs couverts de moissons déjà blondes, des prairies bien vertes, joliment encadrées de lignes de hauts Peupliers et de Saules trapus.

Çà et là, d'horribles affiches, aux couleurs criardes, surgissent au milieu des prairies. A tous moments l'aspect verdoyant du paysage est rompu par des usines dont les énormes cheminées se dressent rigides et sombres sous le ciel bleu. Les villages succèdent aux villages, car une population très dense s'est fixée dans cette région industrielle. Ces villages n'ont pas l'aspect sombre et malpropre des cités totalement industrielles, mais ils n'ont pas cependant l'allure avenante des villages purement agricoles. C'est la banlieue avec son absence, habituelle d'ailleurs, de toute originalité.

Nous longeons la vallée de la Senne. Plusieurs fois nous passons tout contre cette petite rivière qui a l'honneur *d'arroser* (comme on dit dans les cours de géographie) notre capitale. Ah ! que les braves géographes ne viennent pas dire cela aux Bruxellois ; ils seraient bien reçus ! — « Comment, la Senne *arrose* Bruxelles ! La Senne ? Connais pas. Ça existe bien là-bas, dans les faubourgs, mais chez nous, ça se cache sous les boulevards. Nous, nous avons enterré la Senne, tout simplement, grâce à notre bourgmestre Anspach ! — Et puis vous viendrez nous raconter que cette sale rivière arrose Bruxelles. Eh bien ! elle serait propre, à vous en croire, notre bonne ville ! » Voilà ce que diraient les Bruxellois.

Là-bas, à droite et à gauche de la voie ferrée, le sol se relève en de lointaines collines qui barrent l'horizon. Ce sont les versants de la vallée. Et nous sommes soudain frappés par l'extraordinaire disproportion qui existe entre la largeur de cette vallée et l'étroitesse du cours d'eau. Les collines qui la limitent à droite et à gauche sont distantes de plus de deux kilomètres. Pourtant, elle ne contient pas d'autres cours d'eau que la Senne. Comment donc une si petite rivière a-t-elle pu se creuser une vallée si large ? C'est impossible ! Oui, mais n'oublions pas que nos cours d'eau et leurs vallées ont subi des vicissitudes fort compliquées, qu'ils ne sont plus aujourd'hui ce qu'ils furent dans

un lointain passé, et que les géologues sont là pour nous instruire.

Cette vallée, aux proportions majestueuses, fut occupée autrefois par une rivière autrement puissante que le mince filet d'eau qui y serpente aujourd'hui, comme perdu dans ce vaste fond tapissé d'alluvions. Un cours d'eau coulait ici qui n'était autre que l'Escaut : il s'en allait alors directement du S. au N. Plus tard, il se détourna de ce lit et s'aventura dans un autre qu'il se creusa plus vers la gauche : c'est la vallée où coule aujourd'hui la Dendre; puis, le fleuve changea encore de direction, reculant toujours vers l'Ouest pour s'écouler enfin dans son lit actuel. Il subit encore maintes variations par la suite, mais nous apprendrons tout cela avec détails circonstanciés lors d'excursions que nous ferons sur les rives de l'Escaut. Pour le moment, notre intérêt est éveillé — c'est la grande affaire ! — et notre esprit est satisfait aussi, car nous comprenons quelle cause a déterminé le creusement d'une vallée si grandiose à notre pauvre petite Senne.

Nous avons dépassé Hal, la riche petite cité brabançonne qui doit aux pèlerinages qu'on fait à sa Vierge une bonne partie de sa prospérité.

Au S. de Hal, la Senne n'est plus du tout le cours d'eau malodorant des faubourgs bruxellois; c'est une gentille rivière qui parcourt le fond de sa vallée en dessinant des méandres parmi les prairies.

A Clabecq, nous quittons la vallée de la Senne pour nous engager dans celle d'un de ses affluents, la Sennette. Et voici qu'au delà de Clabecq, brusquement, le décor change. Jusqu'à présent, nous avions longé une large vallée dont le fond et les versants étaient tapissés de terrains d'origine récente : alluvions modernes et limon hesbayen. Mais ici, la vallée s'est rétrécie et encaissée, et la voie ferrée est établie dans une tranchée taillée à même le roc. Au lieu de verdoyantes prairies, largement étalées, et de champs cultivés couvrant de vastes collines doucement vallonnées, c'est une muraille rocheuse qui se dresse devant la portière. La tranchée met nettement en évidence la structure feuilletée de cette roche : ce sont, en effet,

les schistes et les phyllades du Devillien. Nous les verrons de plus près dans un instant, car nous arrivons à la gare de Oisquercq, où nous descendons.

Sur le quai nous attendent des groupes d'extensionnistes venus d'autres directions. Toute la bande se rassemble autour du chef, et... en route! Nous traversons le passage à niveau, et nous longeons un chemin du village. Gentil petit village, très simple, très propre, non gâté encore par la villégiature et dans lequel nous devinons une vie toute rustique, malgré la proximité de la capitale.

Des prairies à droite, des prairies à gauche, s'allongeant sur le fond de la vallée. Elles sont limitées par des rangées de Peupliers *(Populus monilifera)* et de Saules *(Salix alba)*. L'un de nous a aperçu quelque chose de curieux à l'extrémité d'une branche de Saule et triomphalement il nous apporte sa découverte. « Oh! nous connaissons, crions-nous, fiers de notre petite science, c'est une galle, la même que celle des dunes! » L'an dernier, en effet, nous avons trouvé sur le Saule rampant, dans les dunes de La Panne (1) de jolies petites galles comme celles-ci: c'était la même « rose » verte, formée à l'extrémité du rameau, par les feuilles qui restent rapprochées et courtes en s'élargissant comme des pétales de rose. Il y a cette distinction, toutefois, que chez le *Salix alba* que nous avons ici, une plus grande différence encore existe entre les feuilles normales longues et étroites, et les feuilles constituant la galle en rosette, lesquelles sont très courtes, arrondies et si serrées les unes contre les autres qu'elles en sont toutes chiffonnées (voir phot. 43, pl. XXI, à droite). C'est d'ailleurs un Insecte de même espèce qui détermine la galle sur les deux Saules *(Salix repens* et *Salix alba)*; c'est, ainsi que nous le savons déjà, un Diptère de la famille des Cécidomyides, *Rhabdophaga rosaria*.

Une haie d'Aubépine *(Crataegus monogyna)* borde le chemin. On y voit de singuliers rameaux qui dressent la tête au-dessus de la haie. Et ces têtes de rameaux d'Aubépine fixent notre

(1) J. Wery. *Sur le Littoral belge*, 2e édition, p. 135.

attention : elles sont bizarres, si touffues, à feuilles si rapprochées ; il y a là quelque chose d'anormal (voir phot. 43, pl. XXI, à gauche). Cueillons-en et interrogeons notre guide. « Il doit y avoir une histoire de bête là-dessous », disons-nous, et nous n'avons pas tort. C'est aussi un petit Diptère du groupe des *Cecidomyia (Perrisia Crataegi)* qui est l'auteur de cette déformation. Il fait une piqûre au bourgeon terminal du rameau et tout se passe comme chez le Saule : les entre-nœuds restent courts, les feuilles non pétiolées restent serrées toutes ensemble au sommet du rameau et, comme la croissance des limbes s'effectue quand même, ils sont pressés latéralement les uns contre les autres et se plissent, se chiffonnent au lieu de s'étaler. Cela fait d'excellents abris pour les larves. Mais ici, il y a quelque chose de plus que chez les galles du Saule : les feuilles qui forment la rosette sont toutes couvertes d'émergences brunâtres et pointues qui sont de petites glandes à nectar. Pour qui le nectar? Mais pour les petites Cécidomyies. En voilà de la sollicitude pour des parasites ! Non seulement on leur fournit un abri, non seulement ils abîment le point végétatif du bourgeon et se gorgent du suc qu'il renferme, mais encore on fabrique à leur intention un nectar spécial, sécrété dans des organes spéciaux. C'est à désespérer d'y jamais rien comprendre, ne trouvez-vous pas? Mais qu'est-ce donc que cette sorte de poussière blanche qui recouvre, en plusieurs endroits, les feuilles de ces galles? Nous n'en voyons pas sur les feuilles normales, alors que presque toutes les feuilles déformées en possèdent. Voici : cette « poussière » est constituée par les spores (autrement dit les semences) et les filaments d'un Champignon microscopique (*Erysiphe*) qui vit, lui aussi, aux dépens de l'Aubépine. Chose curieuse, les feuilles ordinaires, vigoureuses et saines ne se laissent guère entamer par le Champignon ; mais, celles qui sont déformées et affaiblies par l'Insecte parasite constituent des endroits de moindre résistance où les spores peuvent pénétrer, germer et se développer plus facilement. Ainsi donc, non seulement la Cécidomyie détourne à son profit une bonne partie des sucs nutritifs de la rosette foliaire dans laquelle elle est établie,

mais elle facilite encore à d'autres parasites l'attaque de la plante hospitalière.

Il suffit que l'attention soit attirée sur les galles, pour qu'on en trouve partout, tout autour de soi : il y en a tant et de si variées, sur la plupart des plantes. Tenez, voici un Peuplier d'Italie (*Populus italica*) dont les feuilles présentent, à la base de leur nervure médiane, de singuliers renflements pourprés. Ce sont des sortes de bursicules longues et assez grosses, produites par des Pucerons du genre *Pemphigus* (voir phot. 43, pl. XXI, à droite, en dessous). Ouvrez la galle et vous trouverez les larves dans la logette bien close, aux parois charnues et séveuses, tapissées de petits poils qui n'existent nulle part ailleurs sur les feuilles de Peupliers. C'est encore une sollicitude du végétal pour son parasite : il lui offre sa nourriture dans un abri douillettement capitonné.

De grosses plantes à larges feuilles croissent au pied de la haie. Ah! c'est la Bardane *(Lappa minor)*, une plante qui fut chère à notre enfance, car elle donne ces fruits accrochants que l'on aime tant à jeter au dos du passant. Pour le moment, les fruits ne sont pas mûrs encore. C'est dommage! Car s'ils l'étaient, je crois que les extensionnistes reviendraient volontiers au plaisir de leur jeune âge et que nous aurions, au cours de la promenade, de plaisants bombardements. Les extensionnistes en excursion ne sont-ils pas un peu comme des écoliers en ballade : curieux de bêtes et d'herbes, s'amusant d'un rien, s'ébattant à plaisir par les champs et les bois? Mais, soyons sérieux. Qu'a donc cette énorme feuille-là, à la base de notre plante de Bardane? (Voir phot. 30, pl. XV.) Est-ce de la panachure? Approchons. Tiens, non ; ce sont des lignes blanches sinueuses qui parcourent en tous sens la surface du limbe.

— « Encore des bêtes? » — Bien sûr! c'est une petite chenille qui mine ainsi des galeries dans le tissu foliaire dont elle se nourrit. Et remarquez-le, elle ne mange que les cellules tendres, riches en matériaux nutritifs : les cellules épidermiques sont respectées; celles-ci lui servent d'ailleurs de toit et de plancher dans sa galerie ; c'est le bon tissu à chlorophylle, le plus précieux, qu'elle mange. Voilà pourquoi la feuille est blanche par-

tout où la chenille a passé. Quant aux nervures, non, c'est trop dur, sans doute, car les galeries les longent, ne les traversant que là où elles sont devenues minces et souples. Suivons tout le trajet de l'une de ces galeries, nous aurons en même temps l'histoire de la chenille qui l'a minée. C'est ici qu'elle commence, c'est donc ici que l'œuf fut déposé et que la petite chenille naquit. Aussitôt éclose, elle se mit à manger le bon tissu foliaire qui se trouvait à portée de sa bouche, et, à mesure qu'elle mangeait, elle avançait pour trouver de nouvelles cellules à dévorer ; elle était petite et maigre alors, car voyez combien la galerie est étroite. De temps à autre, sa marche en avant fut gênée par un obstacle, une nervure trop dure et trop grosse, par exemple ; alors, elle le contourna, mangeant toujours et creusant ainsi son tunnel dans des directions imprévues et sinueuses. A ce régime, elle grossissait, vous pensez bien ; voyez comme la galerie s'élargit à mesure qu'elle s'allonge ; elle devient de plus en plus large, et puis... et puis c'est tout ; nous sommes au bout. Mais à ce bout, tout arrondi comme si la chenille longtemps s'y était retournée, l'épiderme est troué : c'est là que la bête s'est transformée en une nymphe d'où est sorti un petit Papillon. Celui-ci a perforé le toit de sa demeure et s'est libéré. Il suffit ainsi de lire sur cette feuille pour connaître toute l'histoire de la chenille, puisque celle-ci y a tracé son autobiographie.

* * *

Nous voici devant la Sennette (1), sur laquelle un vieux pont de pierre est jeté. Faisons quelques pas à droite, le long de la rivière, et nous jouirons d'une jolie échappée sur le cours d'eau bordé de prairies bien encadrées d'arbres (voir phot. 41, pl. XX). De grands Peupliers s'alignent sur les berges et se mirent dans la rivière, dont la surface se ride à peine. Le reflet des cimes feuillues frissonne délicieusement dans l'eau, et l'on perçoit, au-dessus de soi, leur bruissement léger et soyeux. Mais ne nous attardons pas, reprenons le chemin.

(1 Sur la planche XX, la rivière est appelée, par erreur, la Senne.

Nous traversons le vieux pont entre les pierres duquel croissent ces ravissantes petites Fougères des murailles qui mettent de mignonnes touffes de dentelles vertes sur les vieilles pierres effritées *(Asplenium Ruta-Muraria* et *Asplenium Trichomanes.)*

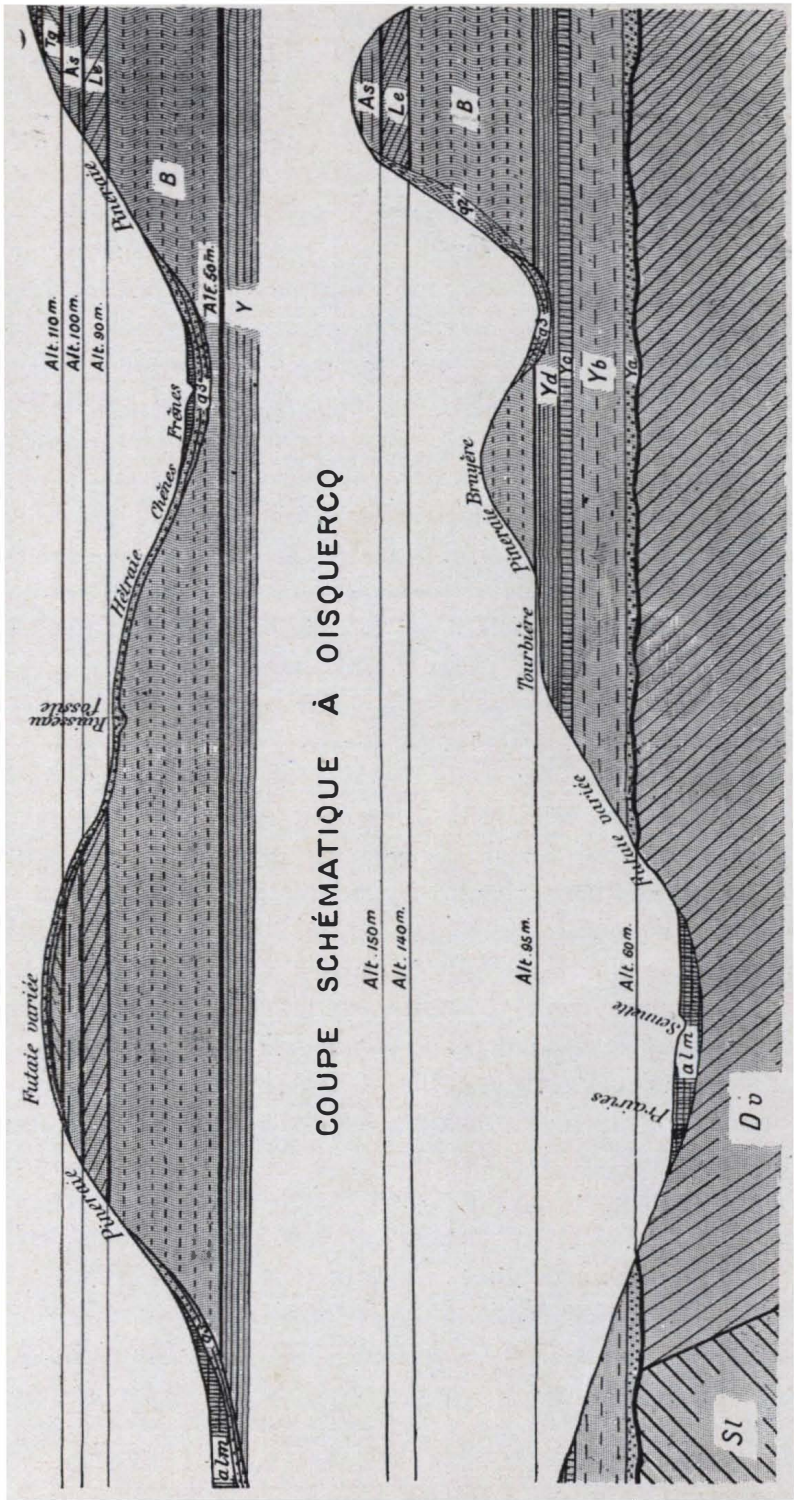
Tout de suite après la Sennette, voici le canal, bordé lui aussi de prairies, de beaux arbres. Mais il a, de plus, un ourlet de hautes plantes aquatiques, dont quelques-unes fleuries *(Butomus, Alisma Plantago, Sagittaria,* etc....) Nous nous arrêtons pour examiner de près toute cette curieuse flore aquatique. Et, vrai, nous avons goûté là, à fouiller parmi les plantes du bord, à regarder leur structure et leurs étonnantes adaptations, une demi-heure de vive jouissance. Vous qui me lisez, vous voudriez peut-être que je vous donne un petit écho du fin régal scientifique que nous octroya là M. Massart ; mais laissez-moi remettre cela à plus tard. Nous retrouverons au bord de l'Escaut les plantes qui croissent ici le long du canal. Et comme, après cette relation des excursions « Dans le Brabant », je me propose de vous donner celle des excursions « Sur les rives de l'Escaut », je vous raconterai alors tout ce que nous aurons appris sur les plantes aquatiques.

Le chemin, au delà du canal, gravit lentement la côte ; un dernier coup d'œil sur la vallée toute plane, avec ses prairies bien vertes, ses hauts Peupliers, et, soudain, nous quittons les « alluvions modernes des vallées ».

Des talus rocheux se dressent sur les bords de notre chemin. Nous reconnaissons ces roches, nous les vîmes en train tantôt, entre Clabecq et Oisquercq. Regardons-les de plus près à présent : en plusieurs endroits, elles s'effritent, et nous constatons que nous avons bien affaire là à une roche schisteuse, à structure toute feuilletée : ce sont les phyllades du Devillien, un terrain de l'époque primaire, l'un des plus anciens du monde par conséquent, l'un des premiers, en tout cas, que les eaux aient déposés par dessus les roches ignées primitives.

Chacun sait, n'est-ce pas, qu'à son origine la terre était constituée de matières en fusion qui se solidifièrent lentement à la périphérie en formant l'écorce terrestre. Ce sont là les roches

COUPE SCHÉMATIQUE DANS LA FORÊT DE SOIGNES



Explication de la fig. 18 (ci-dessus) et Tableau des principales couches géologiques du Brabant.

NIVEAU DES COUCHES (Désignations de la carte géologique de la Belgique, au 40,000e, et du dessin ci-dessus).			ALLURE DES COUCHES	NATURE DES TERRAINS	OBSERVATIONS
	Holocène	Alluvions des vallées (*alm*)	Couches horizontales	Limon	
		Flandrien (q^4)		Sable	
		Brabantien (q^3n)	Non stratifié	Limon éolien	
	Pleistocène	Hesbayen (q^3m)		Limon Cailloux roulés	
		Campinien (q^2)	Couches tapissant les ondulations du sol	Cailloux	
	Pliocène	Diestien (*D*)		Sable et grès glauconifères	
TERTIAIRE.	Miocène				Manque.
	Oligocène	Tongrien (*Tg*)		Sable avec concrétions ferrugineuses, et sable argileux	Manque à Oisquercq.
		Asschien (*As*)		Sable et argile glauconifères	
		Lédien (*Le*)		Sable	
		Bruxellien (*B*)	Couches horizontales	Sable et grès	
	Eocène	Yprésien (*Y*)		*Yd*. Sable et argile *Yc*. Argile *Yb*. Sable *Ya*. Lit de cailloux roulés	N'affleure pas dans la forêt de Soignes, mais à Oisquercq (et à Bruxelles).
		Landénien (*L*)		Sable et argile	Affleure à Oisquercq.
SECONDAIRE.	Crétacé			Craie	A été enlevé à Oisquercq. Existe encore sous la forêt de Soignes.
	Jurassique				
	Triasique				Manquent.
PRIMAIRE.	Permo-carbonifère				
	Dévonien				
	Silurien	Silurien (*Sl*)	Couches inclinées	Schistes et phyllades.	
	Cambrien	Devillien (*Dv*)			Affleure à Oisquercq.

ignées ou plutoniennes. Mais vous savez aussi que pendant les millions de siècles qui suivirent, ces roches furent lentement désagrégées par les eaux superficielles et que celles-ci laissèrent constamment se déposer au fond des mers, en vastes nappes horizontales, toutes ces particules solides arrachées aux roches ignées. Les terrains sédimentaires se constituèrent ainsi lentement et se superposèrent les uns aux autres au cours d'innombrables siècles. L'ordre normal serait donc, si rien n'était venu troubler l'ordonnance des couches sédimentaires, de trouver successivement, à mesure qu'on creuse le sol en un endroit, les terrains les plus récents d'abord, puis tous ceux qui furent déposés à des époques de plus en plus reculées, jusqu'aux terrains sédimentaires primaires, et même aux roches ignées, si l'on sonde assez profondément.

Or, ici nous trouvons juxtaposés, d'une part le plus récent, d'autre part le plus ancien des terrains sédimentaires; le Devillien se dressant même plus haut que les alluvions modernes. Oui, mais n'oublions pas que la rivière qui coule ici avait autrefois un débit bien plus considérable qu'à présent, et que, lentement, elle s'est creusé un lit dans les couches sédimentaires de cette région. La Sennette n'a-t-elle pas effectué sur une grande longueur et une grande largeur le travail de la sonde dans le forage du sol dont nous parlions il y a un instant?

En creusant toujours davantage sa vallée, elle a rencontré et entamé des terrains de plus en plus âgés, depuis les couches tertiaires au-dessus, jusqu'aux couches primaires devilliennes dans le fond. Et, puisque ici la couche de limon hesbayen ne recouvre pas la vallée — comme en aval de Clabecq — et n'en dissimule pas la structure, le versant qui s'offre à nous doit donc montrer dans son inclinaison toutes les tranches usées en biseau, superposées et parallèles, des divers terrains creusés, depuis le plus ancien, le Devillien, dans le bas (voir la coupe, fig. 18). Mais d'autre part, songeons à ce fait qu'à chacune de leurs crues, les rivières déposent des sédiments dans le fond de leur vallée. Ainsi, la Sennette, qui s'est sculpté son lit jusque dans le Devillien, a maintes fois débordé et déposé sur ses rives schisteuses

des couches sédimentaires récentes qui sont les « alluvions modernes des vallées. »

Voilà comment il se fait que nous passions brusquement du plus jeune au plus ancien terrain sédimentaire.

*
* *

Accordons un moment d'attention à la flore de ces talus devilliens : voilà quelques Campanules qui agitent leurs clochettes bleues par dessus les touffes d'herbes ; des Vesces *(Vicia sepium* et *V. angustifolia)*, des Potentilles, des Benoîtes *(Geum urbanum)*, que sais-je encore... Çà et là des touffes de Genêt-à-balais dont les gousses mûrissent en ce moment. Et plus haut sur le talus, quelques Chênes et des Mélèzes. Toutes plantes adaptées à vivre sur des pentes schisteuses, adaptées à enfoncer leurs racines dans les fentes de ces roches, dont elles hâtent ainsi la désagrégation.

En donnant un coup de bêche dans le talus à un endroit où le schiste s'effritait, nous avons mis à nu les racines d'une plante de Genêt-à-balais. Examinons-les, car elles présentent quelque chose d'original. Ces racines se renflent en plusieurs endroits en des sortes de tubercules (voir fig. 19 aux nos 6 et 7). Ces « nodosités », ainsi qu'on les appelle, sont dues à un microbe spécial *(Rhizobium Leguminosarum)*, qui vit dans les racines des Léguminées et y détermine toujours des renflements semblables à ceux-ci, mais plus ou moins nombreux et plus ou moins volumineux, suivant les espèces. La présence de ces nodosités microbiennes sur les racines des Léguminées constitue un phénomène singulièrement intéressant au point de vue de la nutrition de ces plantes. Ces microbes, en effet, ne sont pas des parasites : ils empruntent, c'est vrai, de la matière organique à leur hôte, mais en échange ils lui procurent l'un des éléments les plus importants de sa nutrition.

Nous savons qu'en général les végétaux verts doivent trouver dans le sol tous les corps qui leur sont nécessaires, à l'exception du carbone, qu'ils prennent à l'air.

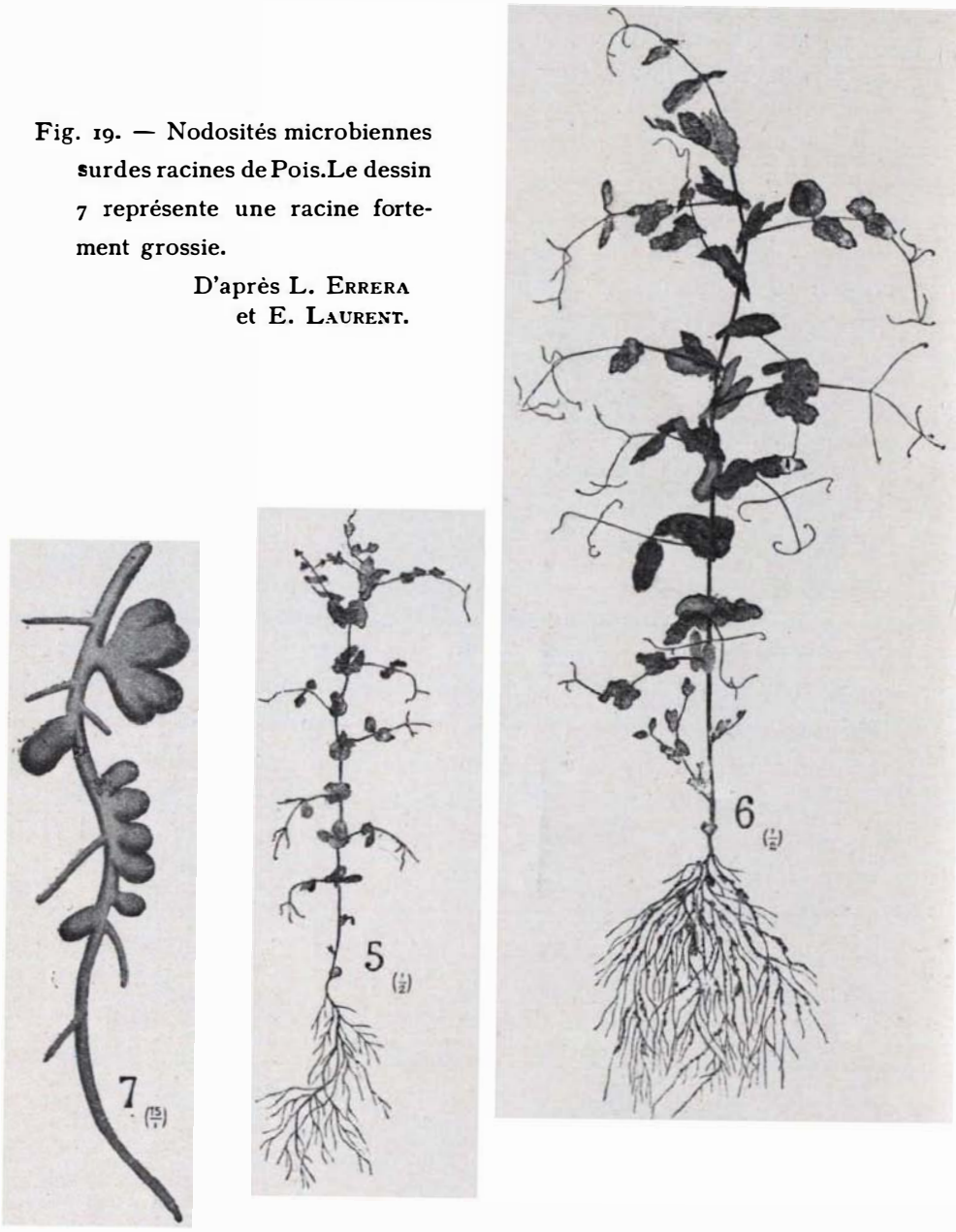


Fig. 19. — Nodosités microbiennes surdes racines de Pois.Le dessin 7 représente une racine fortement grossie.

D'après L. Errera et E. Laurent.

« Lorsqu'aucun facteur étranger (1) n'intervient, les plantes de l'ordre des Léguminées rentrent, au point de vue de leur nutrition, dans la règle commune. Elles doivent donc absorber dans le sol les combinaisons azotées (nitrates et sels ammoniacaux). Il en est tout autrement lorsque des microbes spéciaux *(Rhizobium Leguminosarum)* se développent dans les racines de ces plantes : grâce à cette intervention, les Léguminées assimilent indirectement l'azote libre de l'air et peuvent prospérer dans des sols privés de toute combinaison azotée. Ainsi s'expliquent les propriétés « améliorantes » des Trèfles, Vesces, Lupins, etc., connues depuis l'antiquité et si souvent utilisées en agriculture. » En réalité, c'est le microbe « qui assimile l'azote libre de l'air et l'emmagasine en se multipliant dans la portion centrale des nodosités. Plus tard, il disparaît; ses cellules sont résorbées, et les produits de leur transformation servent à la croissance de la Léguminée et à la formation de ses fleurs et de ses graines.

» La Léguminée et le *Rhizobium* constituent un cas remarquable de mutualisme végétal, c'est-à-dire de « *symbiose* » à profit bilatéral, différant par là du parasitisme, qui est une symbiose à profit unilatéral.

» On comprend donc que les Pois, les Trèfles, les Lupins et les autres plantes du même ordre puissent croître dans les terres pauvres en combinaisons azotées, mais pourvues de matières minérales, là où les Graminées, les Crucifères, les Composées et d'autres végétaux ne parviennent pas à prospérer.

» L'avantage que la présence de nodosités radicales procure à une Léguminée cultivée en sol très pauvre en azote se manifeste clairement dans l'expérience dont la figure 19 montre aux nos 5 et 6 les résultats. » Elle représente « deux Pois *(Pisum sativum)* cultivés dans du sable lavé, additionné de matières minérales, sans azote combiné. Dans l'un des pots, on a ajouté, en outre, au sable, un peu de terre de jardin où des Pois avaient poussé antérieurement (et qui donc contenait des germes de *Rhizobium)* : des nodosités nombreuses se sont développées sur les

(1) L. Errera et E. Laurent. *Texte descriptif des Planches de Physiologie végétale*, p. 26.

racines, et la plante est vigoureuse (fig. 19, n° 6). Dans l'autre pot, on n'a rien ajouté : pas de nodosités, plante très chétive, faute d'azote assimilable (fig. 19, n° 5). »

Nous déterrons des plantes de Trèfle, de Vesce, histoire de vérifier si elles possèdent aussi ces curieux petits nids à microbes sur leurs racines, et nous les y trouvons. Chacune de ces plantes n'est donc pas un individu unique, mais une association dont les membres, la plante verte d'une part, et les microbes d'autre part, se rendent des services réciproques.

La biologie du *Rhizobium Leguminosarum* éveille aussitôt le souvenir du grand botaniste belge E. Laurent, qui, par des expériences d'une admirable précision scientifique, sut faire la pleine lumière sur le rôle de ce curieux microbe. Souvenir ému et douloureux, car vous savez, n'est-ce pas, de quelle façon brutale E. Laurent fut fauché par la fièvre pendant son retour d'une mission scientifique au Congo?

Quittons définitivement les antiques roches devilliennes et continuons à suivre notre chemin montant. Les talus ne sont plus en schiste, mais en une terre argileuse, puis sableuse un peu plus loin, appartenant à l'étage yprésien (voir fig. 18 p. 380).

Au-dessus des assises primaires, nous devrions trouver des couches d'âge secondaire. Eh bien! il n'y a ici aucun terrain de toute cette importante période géologique, car nous voici tout de suite, au sortir du Devillien, dans les argiles et les sables yprésiens, terrains d'âge tertiaire (voir le tableau p. 380). Que signifie cette immense lacune? Aucun sédiment secondaire n'a-t-il jamais été déposé ici? Ou bien plutôt y en eut-il de déposés, mais disparurent-ils ensuite, entraînés par exemple par les eaux de ruissellement, avant le dépôt des sédiments tertiaires? Problème intéressant, sans doute, mais pas commode à résoudre. Aussi est-il plus prudent pour nous de ne pas nous lancer dans ces difficultés, car, enfin, nous ne sommes pas le moins du monde géologues.

La meilleure preuve de notre ignorance est, d'ailleurs, que même munis d'une excellente carte géologique, nous n'avons

pas été capables de retrouver tous les terrains qui existent ici. Ainsi, en réalité, au-dessus du Devillien, notre chemin traverse un lambeau de sable landénien, couche tertiaire inférieure à l'Yprésien et que nous devions donc rencontrer avant ce dernier. Or, nous ne l'avons pas trouvé, ce Landénien, malgré l'indication précise de notre carte. Peut-être est-il dissimulé sous la végétation ou sous des éboulis d'Yprésien; peut-être, enfin, est-il parfaitement apparent et ne l'avons-nous pas reconnu ; c'est très possible.

Sur les talus d'argile et de sable yprésiens croît une végétation abondante : des buissons de Chênes touffus et de multiples plantes herbacées, parmi lesquelles dominent en ce moment les jolies Linaires *(Linaria vulgaris)*.

Ne sont-ce pas de gracieuses plantes que ces Linaires? Leurs tiges, toutes couvertes de feuilles étroites et longues, ont une allure élégante ; quant aux fleurs jaunes qui les terminent, elles ont une forme originale et un éclat qui, de loin, attire le regard.

Regardons-les, voulez-vous? C'est une fleur à deux lèvres comme l'Ortie blanche *(Lamium album)* que nous avons regardée à Linkebeek ; mais ici, les deux lèvres sont rapprochées, comme une jolie petite bouche close. La lèvre inférieure est découpée en trois lobes, et le lobe du milieu présente une saillie qui ferme complètement la gorge de la corolle. Ce renflement, teinté de jaune orangé intense, joue assurément le rôle de nectarosème, puisqu'il marque d'une coloration plus vive la fente par laquelle les Insectes peuvent pénétrer dans la fleur. Car la Linaire, bien sûr, est fécondée par les Insectes ; voyez, la corolle en tube se prolonge en arrière par un éperon effilé et courbé, rempli à moitié de nectar, ainsi que vous pouvez le voir par transparence, en présentant la fleur à la lumière. Ecartons les deux lèvres et nous trouvons 4 étamines (2 longues et 2 courtes) et un style appliqués contre la paroi supérieure de la gorge de la corolle. Il est évident que l'Insecte qui s'insinue dans ce tube pour puiser le nectar dans l'éperon se frottera le dos contre les étamines et le stigmate ; il déposera sur ce dernier le pollen dont il s'était chargé, au préalable, dans quelque autre

Linaire et emportera, sur la tête et le dos, de nouvelles charges de pollen. Les Linaires sont ainsi fécondées, fort bien! mais quels sont donc les Insectes capables de pénétrer dans ces corolles fermées ; car, enfin, il y a une résistance à vaincre pour écarter les lèvres, et il ne s'agit pas non plus d'aller s'emprisonner dans cette étrange fleur en forme de gueule close. Aussi ne sont-ce pas des Insectes de petite taille qui ouvrent ces fleurs pour y prendre le nectar. Seuls les gros Insectes, comme les Abeilles et les Bourdons, peuvent, en se posant sur la lèvre inférieure, l'abaisser sous leur poids et pénétrer dans la fleur, dont ils seront les inconscients fécondateurs. Pour tous les autres Insectes, « Entrée interdite ». Les gens qui connaissent le vrai langage des fleurs n'ont qu'à se pencher attentivement vers ces curieuses Linaires pour les entendre dire : « Abeilles et Bourdons sont bêtes actives, méthodiques, qui ne disperseront pas mon pollen de tous côtés: ils le porteront directement chez d'autres Linaires, mes voisines, dont les graines, dès lors, pourront se développer. Et ces braves Abeilles et Bourdons n'apporteront pas, sur mon stigmate, du pollen de trente-six fleurs différentes, dont je n'ai que faire ; s'ils viennent chez moi, c'est que c'est pour eux le jour des visites aux Linaires, et, en entrant dans ma corolle, ils déposeront sur mon petit plateau stigmatique quelques grains de pollen dont ils s'étaient chargés

Fig. 20. Fleur de Linaire, dont l'éperon a été percé par un Bourdon.
D'après M. Massart.

chez mes pareilles, et ils me paieront amplement ainsi le nectar que je leur offrirai : mes petites graines pourront se former et j'aurai accompli ma mission, qui est de perpétuer l'espèce à

laquelle j'appartiens. Tandis que ces sottes petites Mouches vagabondes gaspilleraient partout ma précieuse poussière fécondatrice et ne m'apporteraient rien qui vaille ; c'est pourquoi ma porte leur reste fermée. »

— « Hélas ! Linaires naives, vous comptez sans la malice et la paresse intelligente des Insectes avides de votre nectar. Ils ont trouvé le moyen d'entrer chez vous par effraction ! » Les Bourdons à rostre court qui ne peuvent atteindre le nectar en pénétrant dans la fleur, forent un trou dans l'éperon nectarifère (voir fig. 20), et peuvent alors, en toute facilité, piller votre provision de liquide sucré. D'autres Insectes profitent de l'ouverture et viennent, eux aussi, voler par là le bon nectar. Il n'y a pas jusqu'à l'Abeille qui n'utilise cette voie plus commode pour butiner les Linaires : elle, à vrai dire, ne troue jamais la paroi de l'éperon, mais quand son vol l'amène devant une Linaire qu'un Bourdon a mutilée de la sorte, elle trouve plus simple d'aspirer le nectar par l'ouverture déjà pratiquée que de se fatiguer à écarter les lèvres et à s'insinuer dans la corolle. Et... les fleurs sont volées, puisque les Insectes les pillent ainsi sans effectuer de fécondation, sans leur rendre enfin le service qu'elles attendent d'eux en échange du nectar qu'elles leur offrent.

Un petit sentier à peine tracé dans le taillis s'ouvre à droite du chemin et nous permet de nous engager sous bois.

Quelle exubérance de végétation : plus de perspective, plus de ciel, plus de soleil pour ainsi dire, sinon quelques rayons qui s'infiltrent çà et là jusque sur le sol, où ils mettent des taches rondes, toutes dorées, dansant d'amusante façon parmi les herbes et les mousses. A part ces quelques rayons, tout est vert dans ce bois touffu, autour de nous, partout, des taillis de Charmes, de Chênes, de Châtaigniers, etc., qui font un impénétrable rideau de verdure ; au-dessus de nos têtes les cimes enchevêtrées des grands arbres (Chênes et Hêtres) forment, par dessus le taillis, un tamis d'un vert lumineux, aux mailles si serrées que la lumière qui filtre quand même en est toute pulvérisée, si je puis dire. Et par terre, c'est un tapis continu d'herbes, de Fougères (*Asplenium Filix-femina*), de petites plantes com-

munes à tous nos sous-bois : *Oxalis Acetosella*, Muguets, Violettes des bois, Renoncules, *Lysimachia Nummularia*, etc., et des Framboisiers aussi dans les endroits plus éclairés. A mesure que nous descendons la pente boisée et que nous nous rapprochons du petit ruisseau qui coule là, dans le fond, le sol devient plus humide et voici qu'apparaissent des Prêles *(Equisetum maximum)*, ces étranges plantes dont il fut question ce printemps dans le Fond des Flosses, à Rouge-Cloître. Et ce souvenir évoqué nous fait constater aussitôt que la végétation que nous rencontrons dans ce bois de Oisquercq est absolument comparable à celle des fonds ou des plateaux humides de la Forêt de Soignes. Pourtant, le sol que nous foulons ici (Yprésien, et Devillien tout au bas de la pente) est d'une nature géologique absolument différente de celle des terrains humides de la forêt (Tongrien, Alluvions modernes des vallées). Les terres de Oisquercq sont bien plus antiques que celles de la forêt et ont une origine toute différente. La végétation, pourtant, est absolument semblable : même futaie, même taillis, même sous-bois. Qu'est-ce que cela prouve? Que nos plantes sont indifférentes à l'âge géologique du sol qu'elles habitent, qu'elles ne sont sensibles qu'à sa nature physique et chimique : Tongrien, Alluvions modernes, argile yprésienne, Devillien désagrégé, offrent aux racines les mêmes conditions de vie : milieu humide et plus ou moins limoneux. Les conditions étant semblables, ne nous étonnons plus de la similitude de la flore dans ces deux régions si différentes au point de vue géologique.

Il y a pourtant, entre la végétation du sous-bois, que nous avons ici, et celle que nous vîmes au printemps, dans la Forêt de Soignes, une différence notable qui tient uniquement au changement de saison. Au mois d'avril, les Violettes, les Oxalis, les Primevères, les Anémones, etc., étaient en fleurs. A présent les Primevères et les Anémones ne montrent plus que des feuilles toutes désorganisées déjà ; et, si les Violettes, les Oxalis sont encore en pleine activité végétale, du moins n'y voyons-nous plus aucune claire corolle. Cela signifie-t-il que ces plantes ne portent plus rien que du feuillage? Un instant! Approchons-nous d'une plante de Violette et fouillons parmi les jolies feuilles

cordées. Nous y trouvons toutes sortes de choses. Des fruits d'abord à divers stades de maturation. Les plus jeunes, à capsule encore close, sont penchés vers le bas, grâce à la courbure que nous avions déjà observée dans la fleur. (Voir fig. 7, p. 161). Mais à maturité le pédoncule se redresse et la capsule qui s'ouvre expose vers le haut les concavités de ces trois valves en forme de carènes. (Voir fig. 21). Par la dessiccation, les deux parois latérales de chaque valve se rapprochent, pincent les graines très lisses, qui sont alors projetées avec violence hors du fruit et éparpillées au loin.

Ces curieux fruits à ressorts proviennent des jolies fleurs bleues du printemps. Mais comment donc se fait-il que les fruits soient plutôt rares, tandis que les fleurs sont si abondantes? C'est que beaucoup de fleurs n'eurent pas la chance d'être fécondées. La plante de *Viola sylvestris* fleurit de bonne heure au printemps. Or, quand le printemps, — saison capricieuse par excellence, — est peu favorable, les Insectes ne sortent pas, et les Violettes se dépensent inutilement en frais de beauté et de nectar. Ces fleurs sont alors frappées de stérilité, puisqu'elles sont incapables de se féconder elles-mêmes et que l'intervention des Insectes leur est indispensable.

Fig. 21. Plante de *Viola sylvestris* en été: fleur cléistogame; fruit de fleur chasmogame dressé et ouvert; fruit de fleur cléistogame penché vers le sol.

Mais la reproduction des Violettes est donc menacée si le

mauvais temps s'oppose au vol des insectes? Vous n'imaginez pas combien la « Nature prévoyante » a de ressources ou, pour mieux dire, combien l'évolution a fixé dans chaque espèce vivante de caractères avantageux qui lui permettent de lutter victorieusement contre les vicissitudes de l'existence.

En été, quand le temps des Violettes est passé, de nouvelles toutes petites fleurs apparaissent, qui restent blotties parmi le feuillage. Cherchez bien, vous en découvrirez. — Oui, mais nous ne trouvons que des boutons. — Non, non, ce que vous prenez pour des boutons, ce sont les fleurs, les fleurs d'été de la plante de Violette: elles ne s'ouvrent jamais et c'est pour cette raison qu'on les appelle fleurs *cléistogames*, par opposition aux fleurs *chasmogames* qui s'épanouissent au printemps. Quels noms barbares, n'est-ce pas, pour des choses si simples : fleurs qui ne s'ouvrent jamais et fleurs qui s'ouvrent ! Mais avouez qu'ils vous donnent tout de suite un petit air malin et savant ! Regardons ces fleurs d'été ; ouvrons-les et examinons à la loupe les organes qu'elles renferment. (Voir fig. 22). Elles sont complètement enveloppées par le calice toujours fermé et n'ont que des rudiments de pétales qui restent enclos dans le calice.

Elles ne sécrètent pas de nectar non plus. Corolle et nectar sont inutiles, puisqu'elles ne recherchent pas les visites des Insectes. Les anthères, très petites, n'ont qu'un nombre fort réduit de grains de pollen, qui germent sur place et envoient leurs tubes polliniques vers le stigmate. La fleur est ainsi

A. B. C.

Fig. 22.

Fleur cléistogame de la Violette des Bois. A. Fleur entière. B. La même dont on a coupé deux sépales ; on y voit le stigmate recouvert par les anthères réduites (comparez avec fig. 8, p. 162) C. La même dont on a en outre détaché les anthères.

fécondée directement ; le fruit se développe, il est plus petit que celui des fleurs printanières qui ont subi la fécondation croisée, et il se comporte différemment : le pédoncule qui le porte reste court, courbé vers le sol et les quelques graines qui s'y forment tombent simplement sans être projetées élastiquement au loin ; elles ne serviront donc pas à la dissémination de l'espèce, elles germeront à l'endroit même où elles sont nées et y reproduiront la plante.

Les jolies fleurs de printemps représentent l'élément aventureux : leur fécondation dépend du caprice de la saison, de celui des Insectes ; leur graines sont livrées au hasard de la dissémination, à ses dangers mais aussi à ses faveurs.

Les petites fleurs vertes et closes d'été (fleurs cléistogames) sont, au contraire, l'élément prudent et casanier : leur fécondation se fait dans l'intimité cloîtrée d'un bouton qui ne s'épanouit jamais ; quant aux graines, elles reproduisent la plante dans le lopin de terre qui fut hospitalier à leur mère.

Les *Oxalis Acetosella*, qui peuplent abondamment ce sous-bois ombreux, présentent, comme les Violettes, des fleurs de printemps dont la corolle blanche, veinée de rose, attire les Insectes fécondateurs, et de minuscules fleurs d'été qui n'exposent jamais

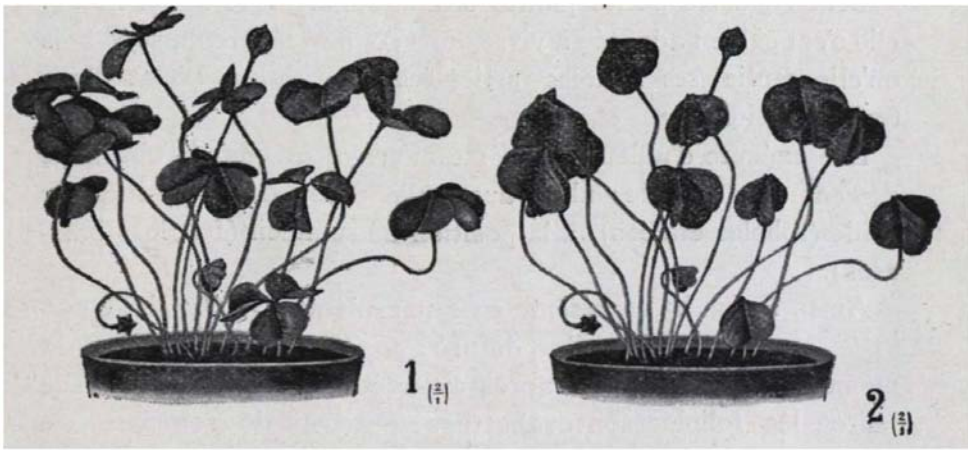


Fig. 23. *Oxalis Acetosella :* en 1, position de veille ; en 2, position de sommeil. Dans les deux figures, on voit : au-dessus, un fruit de fleur chasmogame ; en dessous, à gauche, un fruit de fleur cléistogame. — D'après L. Errera et E. Laurent.

leurs organes et qui jouent dans la biologie des *Oxalis* le rôle d'un pis-aller, prévoyant le cas où la perpétuation de l'espèce serait menacée par suite de la non-fécondation des fleurs printanières. (Voir fig. 23.)

Ces aimables plantes d'*Oxalis*, aux gracieuses feuilles vert clair, trifoliées comme celles du Trèfle, sont le siège de phénomènes curieux que, sans doute, vous avez observés déjà. Voyez plutôt : des rayons de soleil tombent sur ce petit parterre d'*Oxalis* et toutes les folioles se sont rabattues verticalement vers le bas, de telle façon que la lumière, au lieu d'atteindre perpendiculairement les limbes, glisse parallèlement à leur surface. En même temps, chaque foliole est obligée de se plier légèrement le long de sa nervure médiane, sans quoi le rabattement ne serait pas possible (voir fig. 23, en 2).

Au contraire, les *Oxalis* qui croissent là, dans l'ombre du taillis, étalent largement leurs feuilles (voir fig. 23, en 3)

Jusqu'ici nous avons vu toutes plantes qui recherchent avidement la lumière ; beaucoup d'entre elles exécutent même des torsions multiples, de véritables tours de force pour se placer bien horizontalement et exposer le mieux possible leur face supérieure à la pleine lumière.

Celle-ci, cette petite plante d'*Oxalis*, fait tout le contraire : elle s'est si bien adaptée à vivre dans l'ombre légère du sous-bois qu'elle replie ses folioles articulées pour éviter l'éclat d'une trop forte lumière.

Elle exécute d'ailleurs le même mouvement quand l'obscurité devient trop grande : alors aussi elle passe de la position de veille (folioles étalées), à la position de sommeil (folioles abaissées).

Ainsi, la fig. 23 représente en 1 une plante d' « *Oxalis Acetosella*, exposée à la lumière diffuse : position de veille ; en 2, la même plante, une heure après avoir été mise sous une cloche noire ; les folioles sont rabattues : position de sommeil. On remarque dans les deux figures, vers le milieu, une jeune feuille encore repliée, qui ne présente point de mouvement. Des deux fruits figurés, le plus grand, à pédicelle dressé, provient d'une

fleur ordinaire ou chasmogame; le plus petit, à pédicelle recourbé en crochet, d'une fleur qui ne s'ouvre pas, cleistogame » (1).

Cueillons ici, dans le sous-bois bien ombragé, des feuilles de Hêtre, de Chêne et de Fougère *(Pteris aquilina)*. Sentez-vous combien elles sont minces et souples? Elles sont presque transparentes et d'un vert si clair, si tendre, si jeune! Montons de quelques pas vers la droite, le taillis s'éclaircit, nous sommes à la lisière, une franche lumière arrive jusqu'au sol et toutes les feuilles sont puissamment éclairées. Cueillons ici aussi quelques feuilles de Hêtre, de Chêne, de Fougère. Ces feuilles de pleine lumière sont opaques et leur face supérieure est nettement plus foncée que leur face inférieure ; elles sont épaisses, rigides, presque cassantes. Sans doute, de profondes différences de structure interne doivent correspondre à ces différences dans l'aspect extérieur. Emportons ces feuilles pour les soumettre à un examen microscopique.

Ceux d'entre nous qui firent cela se réservaient une jolie surprise. Voyez, par exemple, ces deux coupes de feuilles de Chêne. Croirait-on se trouver en présence de feuilles de même espèce? Les coupes transversales des limbes révèlent la minceur beaucoup plus grande de la feuille d'ombre (voyez fig. 24 A. o. et A. l) et nous permet de constater que cette minceur plus grande est due à une réduction de chacun des tissus ; les cellules épidermiques ont des parois moins épaisses, les tissus à chlorophylle comprennent moins de couches de cellules et le tissu palissadique, spécialement, a des cellules bien moins hautes.

Or, vous le savez, c'est ce tissu palissadique, sous-jacent à l'épiderme supérieur, qui est le plus riche en chlorophylle (fig. 24 A. l.) et qui donne à la face supérieure de la feuille sa teinte vert foncé. A l'ombre (A. o), le tissu palissadique, peu développé, n'est guère plus riche en chlorophylle que le tissu lacuneux sous-jacent. Ceci nous explique donc pourquoi les feuilles d'ombre sont d'un vert plus clair que les feuilles de

(1) L. Errera et E. Laurent. *Texte descriptif des Planches de Physiologie végétale.*

lumière, et pourquoi elles ne présentent pas, sur leurs deux faces une différence d'intensité de coloration aussi nette. Les feuilles de lumière sentent une grande différence d'action lumineuse sur leurs deux faces, dont l'une est fortement éclairée, tandis que l'autre est obscurcie, différence que ne sentent pas aussi vivement les feuilles d'ombre, plongées tout entières dans une lumière diffuse. Aussi celles-ci réagissent-elles à peu près de même sur leurs deux faces : elles ne développent guère plus de plastides à chlorophylle d'un côté que de l'autre, et ne présentent pas l'antithèse habituelle entre tissu palissadique et tissu lacuneux, qui est si apparente dans la feuille de pleine lumière.

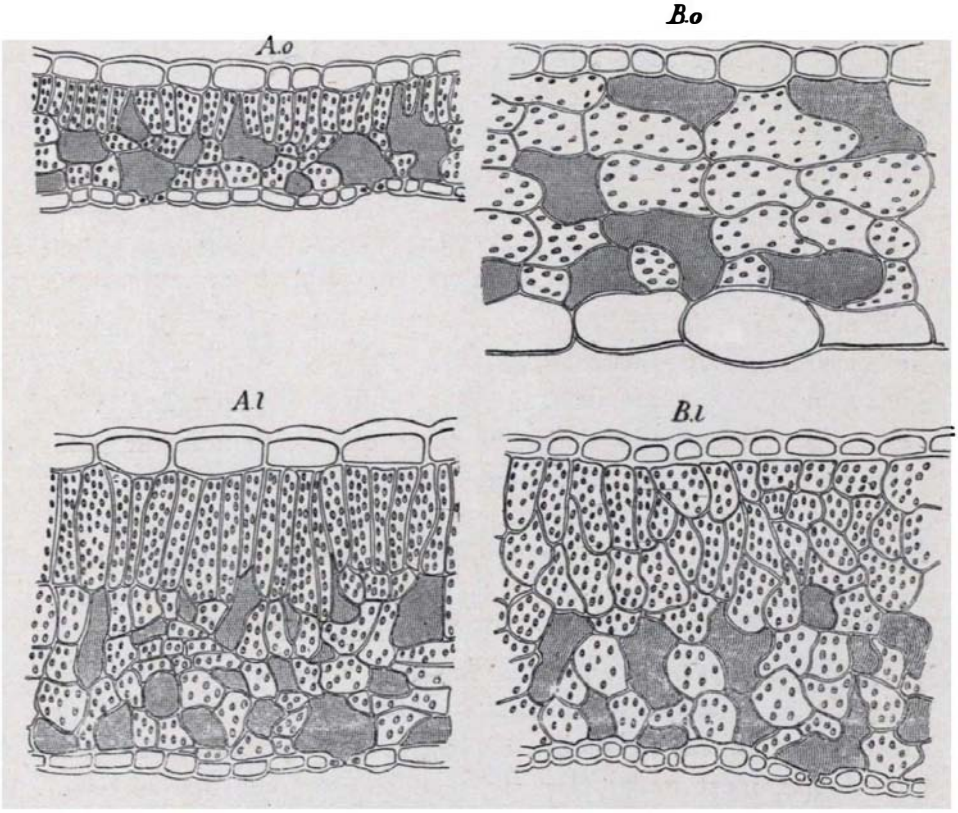


Fig. 24. Coupes de feuilles d'ombre et de lumière.

A. o. Coupe dans une feuille de Chêne, à l'ombre.
A. l. Id. id. id. à la lumière.
B. o. Coupe dans une feuille de *Pteris aquilina*, à l'ombre.
B, l. Id. id. id. id. id. à la lumière.

Autre chose encore : nous avons vu que la feuille d'ombre est translucide, tandis que l'autre est opaque. Ceci s'explique déjà par la minceur plus grande du limbe qui s'est développé à l'ombre. Mais il faut tenir compte aussi de la moins grande abondance des plastides vertes et surtout des lacunes proportionnellement plus grandes et plus nombreuses que l'on observe dans la feuille d'ombre. Or, ces lacunes, ce sont des espaces ne contenant que de l'air. Autrement dit, la structure microscopique du limbe qui croît dans la lumière diffuse du sous-bois est une dentelle moins épaisse, à mailles plus légères, présentant plus de trous que celle qui constitue la structure des feuilles croissant au soleil. Dès lors, nous le comprenons, toutes les cellules qui forment cette dentelle légère peuvent quand même recevoir un peu de la rare lumière, si précieuse pour elles, qui pénètre jusque dans le sous-bois.

Le contraste est plus apparent encore entre les deux coupes de feuilles de Fougère (voir fig. 24, B. o. et B. l.) Ici il n'y a même plus, dans la feuille d'ombre, de distinction en tissu palissadique et tissu lacuneux : la feuille a réagi de la même façon sur ses deux faces, qui se trouvaient, au point de vue de l'éclairement, dans les mêmes mauvaises conditions. L'épiderme supérieur seul diffère nettement de l'épiderme inférieur, par ses cellules plus petites, à parois épaissies, capables de bien protéger, contre le choc des gouttes de pluie par exemple, les tissus sous-jacents très délicats. Vous observerez aussi combien les cellules de la coupe B. o. sont plus grandes que celles de la coupe B. l. La feuille d'ombre présente donc bien moins de cloisons, éléments de rigidité, que la feuille de lumière, et voilà pourquoi elles sont si flasques, tout en n'étant guère beaucoup plus minces. Au toucher pourtant, les feuilles d'ombre paraissent incomparablement plus minces que les feuilles de lumière. Cette illusion provient précisément de leur flaccidité, de leur souplesse beaucoup plus grandes.

(A suivre.)

Variétés

PATHOLOGIE WAGNÉRIENNE

Tannhauser

L'homme de génie n'est créateur qu'à demi : ses inspirations ne partent pas du néant et s'il n'est pas encore démontré qu'elles obéissent aux lois de la conservation de l'énergie, toujours est-il qu'on peut leur appliquer l'axiome célèbre de Lucrèce : « *Ex nihilo nihil* ». C'est dans la réalité que le poète comme le peintre, l'auteur dramatique aussi bien que le compositeur puisent les éléments qu'ils transfigurent ensuite en « créant » leurs chefs-d'œuvre. Plus leur génie est grand, plus grande aussi est la distance entre ces humbles éléments qu'ils ont peut-être inconsciemment remarqués et le produit final de leurs superbes conceptions : ainsi Graziella n'était qu'une fillette pêchant des « *fiori di mare* » aux rivages de Sorrente ; Elvire une simple dame faisant la cure à Aix-les-Bains pour essayer de guérir une bronchite tuberculeuse ; la Charlotte de Werther une maman demeurant à Wetzlar ; la Marguerite de Faust une demoiselle peu remarquée à Francfort.

L'œuvre géniale est une photographie composite : dans l'image poétique figurée par le peintre comme par le compositeur ou par l'écrivain se trouvent superposés les traits de tout ce qu'ils ont vu, goûté, entendu, de tout ce qu'ils ont transformé par leur enthousiasme. Fromentin a dit que l'art, c'est la Nature vue à travers un tempérament ; définition admissible pourvu qu'il ne s'agisse pas d'une vision instantanée, venant, comme une apparition subite, comme une Fée ou comme une Muse, réaliser un idéal ; au contraire, ce sont des impressions successives qui s'additionnent et se corrigent, qui s'ennoblissent et se schématisent dans un long travail d'abstraction.

Combien de belles jeunes filles aux cheveux ardents ont-elles impressionné

la « tache jaune » de la rétine du Titien avant qu'il ne créât sa Vénus immortelle ? Et n'est-il pas intéressant de retrouver aujourd'hui, le long des routes de la vallée de la Piave, les types de ces adolescentes ? Allez-y voir, la promenade est jolie, de Cortina jusqu'à Belluno ; vous verrez à l'horizon les montagnes dentelées qui ont servi de modèle au Titien pour former le fond de ses tableaux, et vous rencontrerez en route d'humbles paysannes qui vous rappelleront le tableau de Dresde ; je ne prétends nullement qu'elles en aient la beauté : elles sont comme les éléments matériels qui servent à faire une statue ou un tableau, sans rien qui fasse soupçonner en elles la splendeur entrevue ; mais, sans elles, rien n'aurait été fait.

L'homme de génie, sculpteur, peintre, poète ou musicien ne plane pas d'emblée ; il commence par observer les êtres et les choses, par s'imprégner du milieu, pour s'abstraire ensuite. Il n'est donc pas étonnant qu'on retrouve dans le chef-d'œuvre les faits d'observation, les données réelles et, pour ainsi dire, scientifiques, qui en ont été le point de départ et la source.

Shakespeare est clinicien lorsqu'il met en scène Lady Macbeth l'hallucinée ; Rubens est clinicien lorsque, dans le tableau de saint François Xavier exorcisant les démons, il représente de manière saisissante les diverses phases de l'épilepsie, et combien d'autres exemples ne pourrions-nous pas citer ? Ce que l'on appelle « saisir un type », n'est-ce pas condenser en un personnage idéal les multiples observations faites sur des individus différents ?

Et, de même, Wagner a été clinicien dans *Tannhauser*, clinicien sans le savoir peut-être, sans le vouloir certainement, mais clinicien de valeur, parce que les traits sont justes, mesurés et exacts.

L'acte premier débute dans la grotte souterraine, où Vénus, entourée des Grâces, repose sur sa couche ; près d'elle est endormi Tannhauser. Abandonnons le symbole et nous dirons que l'enseigne du Vénusberg est significative ; nous voyons, du reste, que la maison est bien tenue, surtout à Bayreuth, où le cygne de Léda a des manières aimables. Au réveil, Tannhauser est triste, non de cette tristesse physiologique et passagère qui, au dire d'Aristote, succède facilement à l'amour (*Post coitum omne animal triste*) mais d'une mélancolie agitée, qui a tous les caractères d'un bon début de paralysie générale. Il subit les conséquences du mal vénérien. La chose est apparente, car Vénus s'écrie : « Quelle folie est la tienne ? » Hélas ! la perversion des sentiments affectifs, ce prodrome habituel des drames de la folie, n'est que trop évidente ; Tannhauser s'agite au milieu de sentiments contraires, il va, il vient et se démène, il veut rester, il veut partir, et la musique, avec ses violences et sa douceur langoureuse alternantes, donne bien l'image du desordre naissant dans un cerveau malade ; tout y est, jusqu'à la pointe du délire religieux dans la phrase finale.

Au deuxième tableau, en vue de la Wartburg, l'incohérence s'accuse ; à Wolfram, à Walther, qui parlent en personnes raisonnables, Tannhauser ne parvient pas à répondre sensément :

(1) « Je viens, dit-il, d'une autre terre
» Où le repos toujours sembla me fuir ;
» Mon cœur ne cherche plus la guerre,
» Soyons amis, et laissez-moi partir. »

L'illogisme est flagrant ; l'inquiétude et l'instabilité du paralytique général au début s'affirment :

(2) « Plus de repos, non, plus de paix ;
» Mon sort est de marcher sans cesse ;
» Je dois ne m'arrêter jamais. »

Le diagnostic s'impose, mais le Margrave, père d'Elisabeth, n'est pas à même de le faire et commet l'imprudence de laisser prononcer devant ce délirant le nom de sa fille. La girouette tourne aussitôt : la mélancolie cède et l'euphorie lui succède, sans transition, comme il convient :

(3) « Ah ! je renais à l'existence.
» Salut, beau sol que je revois !
» Le ciel sourit, dans sa clémence,
» Salut aux fleurs, salut aux bois ! »

Et le thème se développe, exubérant, exalté dans la joie comme il l'avait été dans la tristesse, déséquilibré et instable, avec, comme souvent aussi dans les débuts de la paralysie générale, une incontestable puissance.

Le deuxième acte se passe à la Wartburg, dans la grande et belle salle du palais d'Eisenach. Tannhauser, pour la première fois, à la vue d'Elisabeth, revient à la raison ; il a le langage qui convient, accusant seulement un peu d'amnésie :

(4) « Un éternel oubli
» Sépare hier d'aujourd'hui,
» Et du passé la trace en moi s'est effacée ! »

Ces intervalles lucides avec amnésie sont de règle pendant la première période de la maladie ; ils s'observent surtout lorsque l'attention du malade

---

1 Ich wanderte in weiter in weiter Fern ?
Da wo ich nimmer Rast' noch Ruhe fand ;
Fragt nicht Zum Kampf mit Euch ich kam nicht her
Seid mir versohnt, und lasst mich weiter zieh'n.

(2) Mir frommet kein Verweilen,
Und nimmer kann ich wartend stehn.
Mein Weg heisst mich nur vorwarts eilen,
Und nimmer darf ich ruckwarts seh'n.

(3) Ha, jetzt erkenne ich sie wieder
Die schone Welt der ich entruckt,
Der Himmel blickt auf mich hernieder,
Die Fluren prangen, reich geschmuckt
Der Lenz mit tausend holden Klangen
Zog jubelnd in die Seele mir

(4) Fern von hier in weiten Landen,
Dichtes Vergessen hat zwischen heut'und gestern sich gesenkt.
All mein Erinnern ist mir schnell geschwunden

est soudainement fixée; en de tels moments une vraie folie passe inaperçue, mais elle reprend bientôt ses droits, lorsque, cessant d'être distrait par l'ambiance, l'aliéné se reprend en lui-même.

Pendant que le concours commence et que Wolfram chante, Tannhauser semble plongé dans une profonde rêverie; lorsqu'il se lève, il ne tarde pas à perdre la notion du milieu, il s'abandonne « avec une animation croissante » à ses suggestions délirantes et en même temps se montre orgueilleux et grossier; contrarié dans son premier élan, il déborde et perdant toute retenue, tournant le dos à Elisabeth, il offense tout le monde par ses propos malséants; quelle merveille que ce chant d'amour:

(1) « O gloire à toi, gloire à toi ma déesse,
» Heureux celui dont tu comblas les vœux! »

Mais de quelle observation profonde ne donne-t-il pas la preuve! Tannhauser veut célébrer l'amour pur, c'est le thème du concours; mais les fines associations cérébrales qui correspondent à ces compréhensions élevées n'existent plus en lui; l'excitation mentale ne parvient plus à mettre en jeu que les centres mésocéphaliques, siége des instincts que l'écorce grise ne domine plus; ici encore, Wagner est clinicien: dans la déchéance progressive des facultés affectives et intellectuelles, ce sont les sentiments les plus nobles, les acquisitions dernières de l'éducation et de l'esprit, qui disparaissent d'abord; l'édifice mental ne s'écroule pas d'un coup; c'est par le faîte que commence l'avalanche. Tannhauser ne connaît plus de l'amour que « les transports fougueux » et la musique le suit, admirable, dans le plus harmonieux désordre; la vibration est si violente qu'elle en est presque douloureuse; elle donne l'impression de l'état morbide, du ravage irréparable.

Mais, comme toujours, cela ne dure pas longtemps; après un tel effort, la dépression survient; tombant de haut, Tannhauser s'abîme:

(2) « Comment à mon offense
» Sera-t-il pardonné?
» O ciel, de ta clémence
» Je suis abandonné!
» En pénitent sincère
» Je veux briser mon cœur
» Tomber dans la poussière,
» Heureux de ma douleur. »

---

1 Dir, Göttin der Liebe, soll mein Lied ertonen,
Gesungen laut sei jetz Dein Preis von mir.. ..
Wer Dich mit Glut in seine Arme geschlossen,
Was Liebe List kennt der, nur der allein

(2) Wie soll ich Gnade finden,
Wie bussen meine Schuld?
Doch will ich bussend wallen,
Zerschlagen meine Brust,
Im Staube niederfallen,
Zerknirschung sei mir Lust

Auteur des paroles et de la musique, Wagner introduit dans le texte comme dans la symphonie, des colorations fortes qui sont, au point de vue de l'observation clinique, vraiment remarquables et souvent exquises : ces oscillations incessantes d'un extrême à l'autre, cette puissance égale dans les manifestations de sentiments contraires, cette incapacité à comprendre désormais l'amour pur, comme, d'ailleurs, tout sentiment élevé, cette absence de réaction chevaleresque ou même simplement courageuse devant les glaives menaçants, forment un ensemble de symptômes gradués qui aboutissent à la veulerie finale du pénitent traînant sur les routes et enchaîné sans rémission au mal qui le ronge :

(1) « A Vénus si tu t'es donné
» Pour l'éternité sois damné ! »

Au point de vue clinique, le dernier acte représente un tableau moins fidèle que les précédents ; la paralysie générale est une maladie incurable : « Tout espoir de salut est vain ! » mais elle dure de deux à dix ans ; sur la scène les événements se précipitent : il fallait abréger ; d'ailleurs, dans cette terrible maladie, les premiers stades sont seuls intéressants puisque, dans la suite, toute personnalité disparaît.

Wagner, au 3e acte, s'écarte donc de la vérité clinique pour prolonger, en l'accentuant encore, la psychologie du personnage et faire ressortir de manière aigue les affinités profondes qui existent entre le mysticisme et l'érotisme ; sous ce rapport, le dernier acte est encore un chef-d'œuvre ; mais la mort brusque de Tannhauser n'est vraiment justifiée que par les nécessités de l'action théâtrale.

Pour Baudelaire, qui soutint la première lutte à Paris, en 1861, au milieu des agités qui sifflaient « la musique de l'avenir », « Tannhauser représente » la lutte de deux principes qui ont choisi le cœur humain pour principal » champ de bataille, c'est-à-dire de la chair avec l'esprit, de l'enfer avec le » ciel, de Satan avec Dieu. » On voit que l'imagination du critique, stimulée par des impressions d'art, se donne libre carrière. D'autres ont vu dans *Tannhauser* une sorte de drame historique mettant en présence les tendances opposées, païennes et chrétiennes, encore en lutte à l'époque du concours des chanteurs d'Eisenach. Quel que soit l'objet que l'auteur a visé, son mythe est essentiellement humain. sa légende est faite de réalité. Wagner, qui excelle à traduire tout ce qu'il y a dans l'homme d'excessif. d'immense et presque de surhumain, n'a donc pas échappé à la loi commune : l'observation fidèle de la nature lui a fait faire de Tannhauser un type d'avarié.

P. H.

---

(1) Hast Du im Venusberg verweilt,
So bist nun ewig Du verdammt.

Bibliographie

ADOLPHE HOCQUET : **Tournai et le Tournaisis au XVIe siècle, au point de vue politique et social.** Mémoire couronné par l'Académie royale. Bruxelles, Hayez, 1906.

Le livre de M. Hocquet, écrit en réponse à une question posée par l'Academie royale de Belgique, représente plus de quatre années de recherches assidues et de fructueux labeur. Le sujet pouvait se traiter de deux manières : sous forme de monographie d'intérêt local ou comme étude amplifiée, en rapport direct avec l'histoire générale de nos provinces. C'est cette dernière forme que l'auteur a heureusement choisie. Nos savants contemporains ont, avec raison, cessé de considérer l'histoire de Belgique comme une simple juxtaposition des annales de chacune de nos provinces, mais celles-ci ont gardé, au cours des temps, un caractère si conservateur et si particulariste, même sous le gouvernement centralisateur des ducs de Bourgogne ou des princes de la maison de Habsbourg, que l'étude approfondie de leur organisation et de leur développement intérieur s'impose, si l'on veut fixer exactement les caractères de notre passé national. Aussi le mémoire de M. Hocquet, bien qu'il concerne une ville située sur les confins de notre sol et un territoire long d'une dizaine de lieues seulement, présente-t-il un très grand intérêt.

La première partie est consacree à l'étude du rôle politique du Tournaisis jusqu'à sa conquête par Charles-Quint. « Clef de l'entrée du royaume de France » depuis son annexion par Philippe-Auguste en 1187, ce minuscule bailliage formait une sorte d'îlot complètement enclavé dans les Etats des ducs de Bourgogne. Cette situation périlleuse nuisait considérablement aux intérêts des Tournaisiens qui furent les premiers à souffrir des longues querelles entre les rois de France d'une part, Philippe le Bon et Charles le Téméraire de l'autre. Un traité de neutralité, conclu en 1478, leur accorda quelque répit, mais en 1513 la guerre éclata entre Louis XII, l'Angleterre et l'Empire. Forcés momentanément de reconnaître Henri VIII comme souverain, ils saluèrent avec enthousiasme leur retour à la France en 1518. Malheureusement pour eux, l'année suivante, une nouvelle lutte s'engageait, cette fois entre François Ier et le jeune Charles-Quint. En loyaux sujets, les Tournaisiens défendirent leur cité pendant près de cinq mois contre les armées impériales, mais, abandonnés à leur sort, ils durent capituler le 1er décembre 1521. Dès ce moment Tournai et le Tournaisis firent partie des Pays-Bas dont ils partagerent les sombres destinées.

Prince autoritaire et centralisateur, Charles-Quint ne pouvait tolérer que Tournai conservât la constitution démocratique que les corporations lui avaient imposée par la Charte de 1424, après de longs conflits avec l'oligarchie bourgeoise. Par un acte du 14 février 1522, il supprima deux des quatre Collèges formant le *Magistrat* : celui des *ewardeurs* et celui des doyens et sous-doyens des XXXVI *Bannières* populaires, puis il se réserva le droit de nommer les membres des deux consistoires aristocratiques : *prévots* et *jurés, maïeurs* et *échevins*. L'étude de ces modifications ainsi que des institutions judiciaires et provinciales du Tournaisis constitue la seconde partie du mémoire.

Pendant tout le règne de Charles-Quint, Tournai et le Tournaisis jouèrent un rôle politique effacé. Modestes « branches du pays de Flandre », elles envoyaient leurs députés aux Etats de cette province, lorsque, dans le désarroi qui suivit l'abdication de l'Empereur, elles choisirent elles-mêmes respectivement des corps d'Etats provinciaux. L'usage consacra cette transformation d'un simple bailliage en deux petites seigneuries autonomes, l'une urbaine, l'autre rurale, qui, dès lors, modelèrent leur politique sur celle de la Flandre, province à laquelle les rattachaient de nombreuses et très anciennes relations économiques.

L'auteur consacre la 3e et la 4e partie, — environ les deux tiers de son livre — à l'étude approfondie du développement et du déclin de la Réforme à Tournai et dans le Tournaisis. Il met en relief l'état de décadence du clergé, ignorant et dissolu, au début du XVIe siècle, puis utilisant maints renseignements inédits tirés des Archives communales de Tournai, il montre l'effet des prédications enflammées des Pierre Brully et des Guy de Bray sur le peuple appauvri et mécontent. En vain les cruels édits de Charles-Quint sont-ils rigoureusement appliqués par le baron de Montigny, gouverneur de la ville, le mouvement réformé s'étend, adopte les pratiques du farouche calvinisme et devient insurrectionnel. Complétant les mémoires du procureur protestant Pasquier de le Barre, M. Hocquet dépeint la furie dévastatrice des iconoclastes tournaisiens, en août 1566, le trouble de la Régente et le triomphe passager des calvinistes, d'août à décembre. Viennent ensuite les jours sinistres de la répression. Le seigneur de Noircarmes écrase les révoltés à Lannoy. Sous le gouvernement du duc d'Albe, de 1567 à 1573, les exécutions se multiplient. L'auteur dresse avec soin la liste des victimes, appartenant presque toutes à la classe laborieuse, et si, dans son exposé, il conserve toujours une stricte impartialité, il ne peut cependant se défendre d'une certaine émotion, en présence de tant de souffrances stoïquement supportées.

En juin 1574 l'amnistie publiée par Requesens apporte quelque soulagement aux malheurs des protestants belges. Les Pays-Bas entrent dans une période confuse d'alliances et de déchirements intérieurs. A la Pacification de Gand 8 novembre 1576) succède la Confédération d'Arras des Malcontents (janvier 1579) et l'Union d'Utrecht des Etats du Nord (23 janvier 1579). Menacés à la fois par les Hennuyers catholiques et les Flamands calvi-

nistes, les Tournaisiens restent presque seuls fidèles à la Pacification. Enfin les circonstances les forcent à entrer en rébellion ouverte contre Philippe II. Le 5 octobre 1581, Alexandre Farnèse, profitant de l'absence du prince d'Espinoy, grand-bailli du Tournaisis, paraît sous les murs de la ville avec une puissante armée. Utilisant la relation du chroniqueur Warny de Wisempierre, M. Hocquet retrace en détail les péripéties de ce siège célèbre. Tandis que les catholiques de la cité guettent les occasions d'entrer en négociations avec le duc de Parme, les calvinistes de tout âge et des deux sexes mettent une ardeur sans exemple à défendre la place aux côtés des soldats du vaillant d'Estrayelles. Sans figurer précisément dans les mêlées au sommet des remparts, — comme le veut la légende — Chrestienne de Lalaing, princesse d'Espinoy, est l'âme de la résistance et ne consent à capituler que le 29 novembre. Ramenés sous le sceptre de Philippe II, Tournai et le Tournaisis entrent dès lors dans une période biséculaire d'effacement.

Enfin, dans une cinquième partie, l'auteur expose la situation économique et sociale du Tournaisis, du XIV^e^ au XVI^e^ siècle. Si jusqu'ici son plan nous a paru parfaitement conçu, il n'en est plus tout à fait de même pour cette dernière partie. Arrivés à la date de 1590, nous nous retrouvons soudain, tout désorientés, au XIV^e^ siècle et ce n'est pas sans quelque surprise que nous voyons placées aux deux extrémités du livre l'histoire politique et administrative du Tournaisis, d'une part, son évolution économique de l'autre, alors que cette deuxième question dépend directement de la première et se confond en quelque sorte avec elle.

Plus loin, l'auteur montre comment, sous le régime espagnol, de trop lourdes charges pécuniaires et surtout les guerres religieuses finirent par abattre complètement les derniers vestiges de l'ancienne prospérité tournaisienne. Cependant, durant le règne de Charles-Quint, les pouvoirs municipaux firent de très intéressants efforts en vue de la laïcisation des services de bienfaisance, du développement de l'hygiène publique et du relèvement intellectuel de la population. Curieuses sont notamment les pages où M. Hocquet rappelle les vaines tentatives du Magistrat, de créer une Université 1523-1530 et celles couronnées de succès, en 1568 et en 1570, pour l'établissement d'un enseignement communal élémentaire, gratuit et obligatoire. De si hautes préoccupations, au moment de la plus rigoureuse persécution religieuse, étaient tout à l'honneur des autorités tournaisiennes.

Complète et variée, l'étude que nous venons de résumer se lit sans fatigue. Le style, visant à la clarté et à la précision de la phrase, n'offre aucune recherche d'élégance et gagnerait à être parfois un peu plus surveillé.

En couronnant ce mémoire, l'Académie n'a pas seulement rendu hommage aux mérites de l'historien, mais aussi à l'érudition de l'archiviste. Grâce à ses patientes recherches dans divers grands dépôts d'archives, M. Hocquet a fourni un travail très personnel et fortement documenté. Il

publie *in extenso* un grand nombre de pièces justificatives, et son texte même est accompagné d'une quantité de notes complémentaires. Ajoutons que l'auteur en est même un peu prodigue. Forcé parfois, pour la clarté du récit, de rappeler des faits notoires, d'analyser les ordonnances de Charles-Quint contre les hérétiques ou de signaler la création de nouveaux évêchés par Philippe II, il se croit obligé de prouver la véracité de ses assertions par des renvois à *La Révolution des Pays-Bas* de Lothrop Motley ou à l'*Histoire générale* de Lavisse et Rambaud. Ailleurs, il ne fait grâce d'aucun détail généalogique concernant des personnes dont l'unique et douloureux rôle dans l'histoire fut de périr victimes des persécutions de l'Eglise. Enfin, est-il bien nécessaire de nous apprendre que la villa des Mottes, où eut lieu une entrevue entre les Tournaisiens et les Anglais, le 21 septembre 1513, appartient actuellement à la famille Acqueleu, à Froyennes, ou que M. Auguste Crombez est, à l'heure actuelle, l'heureux possesseur du château de la Marlière?

Ce sont là des détails propres à figurer dans une monographie locale et dont la suppression ne pourrait que rehausser encore la valeur d'une œuvre dont le grand mérite — nous l'avons dit en commençant — est précisément de traiter un sujet limité et spécial, de manière à le rendre attrayant, non seulement pour les Tournaisiens de naissance, mais en général pour tous ceux qui s'intéressent aux progrès de l'histoire.

FRANS VAN KALKEN.

E. STOCQUART : **Aperçu de l'évolution juridique du mariage. Tome II, Espagne.** Bruxelles, 1907, Lamberty.

Ce livre débute par quelques notes sur les peuples si divers qui ont successivement occupé l'Espagne : les Ibères et Celtibères, les Romains, les Barbares, les Arabes, et sur la formation du royaume d'Espagne. On y voit, rapidement exposées, la marche de l'évolution du droit chez tous ces peuples, la pénétration réciproque des différentes législations et la renaissance du droit romain sous les rois d'Espagne.

L'auteur aborde alors son sujet dans l'ordre chronologique ; il décrit les formes du mariage chez les peuples primitifs : chez les Ibères du Nord de l'Espagne, c'est une vente; chez ceux du Sud, là où se sont fondées les colonies phéniciennes et grecques, c'est un contrat avenu entre le futur époux et la personne sous la garde de laquelle est placée la future épouse.

Parlant de la domination romaine en Espagne, il étudie assez longuement la législation romaine sur le mariage, ses différentes formes, le conjugium, appelé aussi justæ nuptiæ, le concubinat et le contubernium. Il en dit les différentes phases, les formalités, leurs effets civils, leurs transformations au cours des siècles; cet aperçu est fort complet et va servir de point de comparaison pour l'étude des législations subséquentes.

A l'époque hispano-romaine, c'est le consentement seul qui fait le mariage; la coemptio, forme très ancienne du mariage romain, a existé à

l'origine ; on distingue aussi le mariage selon le jus civile et celui selon le jus gentium.

Au Ve siècle, les justæ nuptiæ sont devenues accessibles à tous, elles sont simples ou précédées de fiançailles.

Chez les Barbares, le mari achetait sa femme, il payait aux parents de sa future épouse le prix du mundium ; les chefs seuls étaient polygames. Le mariage comportait trois phases : la desponsatio ou engagement préalable, la dotatio et la remise de la fiancée ; le lendemain des noces, le mari offrait à sa femme le « morgengabe » ou don du matin, qui, plus tard, se confondit avec le prix du mundium et donna naissance au douaire.

Le mariage chrétien, qui est apparu dès l'Empire romain, est tout différent ; il proclame le principe de l'égalité entre les sexes, l'existence de certains devoirs mutuels et rend l'union plus intime et plus durable.

Sous le règne des rois Visigoths, on rencontre le Code d'Eric et le bréviaire d'Alaric, dans lesquels on voit l'une à côté de l'autre la loi romaine et la loi barbare. Dans la législation du mariage le consentement réciproque est devenu la règle, le consentement des parents n'est qu'un empêchement prohibitif.

Plus tard, le droit s'unifie, la loi romaine des Visigoths est interdite, les prohibitions du mariage entre Goths et Hispano-romains disparaissent.

Au VIIe siècle, le roi Réceswinthe charge une assemblée d'évêques de rédiger un Code de lois applicables à tous les habitants ; un livre entier de ce Code a trait au mariage : les fiançailles deviennent indissolubles, la fiancée doit fidélité, et l'infraction à cette obligation est punie des peines de l'adultère, le consentement paternel est une condition du mariage, la dot est constituée par le mari.

L'invasion arabe modifie profondément les mœurs ; on trouve alors sept classes d'habitants et plusieurs formes de l'union conjugale ; le mariage musulman, selon le Coran, permet à tout homme d'avoir quatre épouses légitimes et un nombre indéfini de concubines ; le mariage chrétien existe sous trois formes : le mariage régulier, qui est l'union précédée de fiançailles, suivie d'une cérémonie religieuse où l'on retrouve la dot et les arrhes ; le mariage clandestin, qui se contracte sous la foi du serment et produit les mêmes effets que le mariage religieux, et la barragana, qui est une association permanente rappelant le concubinat romain. Cette dernière forme disparaît peu à peu sous les efforts des Conciles et des rois d'Espagne.

L'ouvrage s'arrête à la période de l'affranchissement de l'Espagne.

Cette œuvre, écrite dans un style sobre et clair, jette une vive lumière sur l'époque troublée des invasions ; elle n'est pas seulement une étude des institutions juridiques relatives au mariage, mais encore une vue comparative de l'état de civilisation des différents peuples qui ont occupé l'Espagne jusqu'au Xe siècle.

Nous souhaitons en voir bientôt paraître la suite.

V. R.

Archives de l'Etat en Belgique. Inventaires sommaires des archives des anciens gouvernements des Pays-Bas conservées aux archives générales à Bruxelles. — E. Guyot, 1906, In-8°.

Nous avons eu l'occasion de signaler dans cette revue l'excellente initiative prise par l'Administration générale des Archives du Royaume en publiant des inventaires sommaires de tous les fonds et collections appartenant à l'Etat (1). Les conservateurs de nos dépôts d'archives se sont mis à ce travail avec un zèle auquel les historiens et érudits, belges et étrangers, doivent rendre un sincère hommage. L'absence presque totale d'inventaires imprimés — surtout pour la période moderne — provoquait des plaintes continuelles, bien justifiées du reste : les chercheurs en quête de sources et de documents n'avaient guère jusqu'à présent que le choix soit de se livrer à la bonne grâce des archivistes, soit d'implorer de leur obligeance la communication de répertoires manuscrits, grimoires devenus, grâce au temps, aux gloses, ratures et ajoutes, de véritables casse-tête paléographiques. Pareil régime obligeait à des déplacements continuels ; il entraînait des pertes de temps, beaucoup de peines, souvent sans résultat. Un peu tardivement peut-être, l'administration des archives a consenti à y remédier et à fournir à sa clientèle savante des instruments d'orientation d'un maniement commode. Les principales collections ont été classées, bien délimitées, et l'organisation interne une fois précisée, des inventaires sommaires ont été dressés et *imprimés*. Sous peu, l'historien possédera, chez lui, condensé en quelques volumes, le répertoire abrégé de toutes les richesses archivales de l'Etat.

Le recueil que nous venons de recevoir — le tome I de la série — est consacré exclusivement aux archives des anciens gouvernements des Pays-Bas conservées à Bruxelles. Les collections inventoriées sont celles connues sous le nom de Papiers d'état et d'audience, Secrétairerie d'Etat et de Guerre, Chancellerie autrichienne des Pays-Bas à Vienne ; viennent ensuite les inventaires des archives des trois Conseils collatéraux et du Conseil du gouvernement général, puis ceux de quelques *jointes* gravitant autour de l'administration centrale (jointe des administrations et des affaires de subsides, Commission royale des Etudes). Le volume se termine par l'inventaire de la collection des Etats Belgiques Unis, si riche en documents concernant le règne de Joseph II et la révolution brabançonne.

De substantielles introductions, dont la rédaction a été confiée à MM. Gaillard, de Marneffe et de Breyne, précèdent ces divers répertoires ; leurs auteurs ont su y condenser tous les renseignements utiles sur les institutions dont ils ont classé les archives.

Le travail que nous avons sous les yeux ne soulève-t-il pas certaines critiques ? Sommaires sont les inventaires, trop sommaires parfois, nous

(1) *Revue de l'Université*, 1904-05, p. 444

semble-t-il. Signaler que telle collection — le Conseil des finances, par exemple — renferme 445 registres relatifs aux douanes des XVII^e et XVIII^e siècles, c'est certes utile ! Mais l'historien économiste ne se sentira-t-il pas plutôt effrayé de cette indication, qu'enclin à dépouiller un lot aussi volumineux de documents au sujet desquels si peu de données lui sont fournies?

Nous croyons aussi qu'en vue de faciliter les recherches et de contrôler les références, il eût été utile de mentionner le numéro et la série de classement des liasses, registres et volumes. Peut-être l'administration des archives se réserve-t-elle de fournir ces renseignements dans des inventaires développés qu'elle ne manquera certes pas de publier.

Plus les répertoires seront méthodiques et complets, plus fructueuses aussi deviendront les recherches historiques. L'administration des archives possède une plèiade de jeunes et érudits fonctionnaires ; nous sommes convaincu qu'ils auront à cœur de continuer à faciliter le travail d'heuristique. Les historiens belges comptent sur leur active collaboration !

MICHEL HUISMAN.

—

FERDINAND GOFFART : **La mise en valeur du Congo. L'immigration des capitaux privés.** Bruxelles, Goemaere, 1907.

L'auteur estime avec raison que l'enjeu véritable du débat relatif à la charte coloniale gît dans les intérêts économiques, parce qu'il n'est pas douteux « que les opposants du système actuel n'essayent d'en obtenir la réforme à la faveur d'un nouvel état de choses. »

La question à laquelle l'auteur cherche à répondre : « Comment mettrons-nous en valeur le Congo ? » est donc tout à fait actuelle.

Combien de fois n'a-t-on pas répété que derrière l'intense activité admirée par tous, c'est l'initiative, c'est la puissance de l'Etat qu'on découvre presque seule au Congo et qu'à vrai dire il absorbe tout. Aussi cette proposition est-elle admise par beaucoup de personnes comme une vérité établie, qu'il n'est plus même permis de discuter.

M. Goffart examine les choses de plus près et en trente pages nourries de faits et de chiffres, il analyse les statuts et les actes de concession des sociétés de chemin de fer, de commerce de plantation et d'élevage, de mines. Il met ainsi en lumière ce fait peu connu et frappant, « qu'une récapitulation des capitaux privés engagés dans ces opérations donne approximativement les chiffres suivants :

Industrie des transports	110,000,000	francs.
Exploitation forestière	40,000,000	»
Exploitation agricole	7,000,000	»
Industrie minière	13,000,000	»
Soit un total de	170,000,000	»

En 1885, le chiffre correspondant était de 87,500 fr. répartis en six firmes. »

L'auteur montre que le premier principe de la méthode adoptée par l'Etat du Congo semble être de *ne rien céder qu'à titre onéreux*. Le deuxième souci de l'administration est *de ne pas engager l'avenir*. L'administration prend enfin ses précautions *pour que les grandes sociétés ne puissent devenir nuisibles à l'Etat*.

La conclusion de la savante étude de M. Goffart, c'est que la mise en valeur du Congo doit se faire en poursuivant la méthode pratiquée jusqu'ici. « Pas d'équilibre budgétaire sans domaine. Après trois siècles de colonisation d'un pays dont le contribuable a une capacité d'imposition bien supérieure à celle du Congolais, l'Angleterre, la libérale Angleterre de Cobden, laisse subsister le Domaine dans l'Inde et lui demande le cinquième des recettes du budget anglo-indien. Comment le supprimerait-on au Congo? Loin d'écarter, comme on l'a dit, l'initiative privée, il l'a suscitée. Dans une jeune colonie, il y a pour chaque affaire nouvelle qui se crée une juste proportion à établir entre les droits de l'Etat, qui, par ses dépenses d'occupation, est le premier initiateur de l'entreprise, et les droits du particulier qui attend de ses peines et de ses risques une ample rémunération. La difficulté est de déterminer ce point d'équilibre. L'Etat s'est toujours attaché à ne pas le laisser franchir à son détriment et si les critiques qu'il a soulevées ont pu faire croire qu'il l'avait dépassé lui, la quantité de capitaux qu'il a su attirer démontre qu'il n'en est rien. »

—

A. GIRAULT, professeur d'économie politique à l'Université de Poitiers, membre de l'Institut colonial international : **Principes de Colonisation et de Législation coloniale**, 3e édition. Paris, Larose et Foreil, 1907.

Cet ouvrage, qui fait autorité en ce qui concerne l'organisation des colonies françaises, comprendra dans l'édition nouvelle trois volumes, dont les deux premiers seuls viennent de paraître ; ils sont consacrés aux colonies proprement dites, à l'exclusion de l'Algérie et de la Tunisie.

Le plan adopté dans la seconde édition a été conservé d'une manière générale dans la troisième, qui ne compte d'ailleurs aucun chapitre entièrement nouveau.

Mais presque tous les chapitres ont été l'objet de nombreuses retouches, grâce auxquelles ils ont été mis au courant des changements les plus récents introduits dans la législation coloniale ; il en est surtout ainsi dans les paragraphes consacrés à l'Afrique orientale française et au Congo français, dont l'organisation a été profondément modifiée au cours de ces dernières années.

Enfin, l'on trouve dans les dernières pages du deuxième volume une table analytique entièrement nouvelle et fort bien dressée, qui facilite singulièrement les recherches.

La nouvelle édition de l'ouvrage du savant professeur sera accueillie avec satisfaction en Belgique par tous ceux que les graves préoccupations du moment ont amenés à étudier sérieusement les législations étrangères.

A. KEITH : **The theory of state succession with special reference to English and Colonial law.** Londres, Waterloo and Sons, 1907.

Dans cette thèse, qui a reçu l'«imprimatur» de la Faculté de droit d'Oxford, l'auteur traite d'une manière très approfondie toutes les questions de droit public et privé se rattachant au probleme de la succession des Etats.

Après avoir exposé d'une manière générale différentes théories successorales, ainsi que la forme tangible que chacune d'elles a reçue, l'auteur analyse successivement la manière dont s'opère la succession étatique en ce qui concerne le territoire — la législation — la nationalité — le domaine public — les droits des tiers — les protectorats. Enfin, dans les deux derniers chapitres, il étudie l'entrée d'un Etat dans une fédération et l'absorption ou la dissolution d'un Etat.

L'ouvrage de M. Keith est solidement charpenté ; sa thèse est clairement exposée et bien défendue, mais je pense que, pour la plupart des lecteurs, son mérite principal consistera dans la très grande richesse de sa documentation.

M. Keith connaît à fond, non seulement les meilleurs auteurs français, allemands et italiens, mais aussi l'histoire diplomatique moderne et la jurisprudence anglo-américaine.

Il cite les sources avec à-propos et, en dehors de son incontestable valeur doctrinale, l'on peut encore considérer son livre comme un répertoire fort précieux de précédents et de renseignements historiques.

—

POGOGEV : **Le nombre des ouvriers en Russie. Statistique du travail.** Publié par l'Académie Impériale des Sciences. XXVI-224 pages avec 18 diagrammes.

Ce livre présente un intérêt non seulement scientifique, mais aussi social. L'auteur y constate que les établissements relevés par la statistique industrielle officielle n'y sont mentionnés qu'à raison des situations fiscales particulières à chaque département. Il souligne d'une manière très vive la nécessité de l'organisation d'une section spéciale de la statistique du travail pour la Russie. Ce besoin s'explique par les causes suivantes : la grande étendue des régions industrielles et leur dispersion par tout le pays ; la grande diversité des conditions locales économiques et nationales ; l'instabilité des entreprises industrielles particulières, surtout des entreprises moyennes et petites ; la distribution inégale des industries sur le territoire de l'Empire russe ; et enfin la complexité des rapports fonciers, surtout entre la population des pays d'industrie métallurgique et le prolétariat ouvrier, privé de terre labourable.

M. Pogogev arrive à des conclusions très intéressantes. En comparant les données de 1892-1902 avec les résultats des recensements industriels faits en Allemagne en 1895 et en Belgique en 1896, l'auteur trouve que l'engloutissement de la petite et moyenne industrie par la grande se fait beaucoup plus vite en Russie que dans les autres pays. « Ne perdant pas

de vue l'état imparfait de nos connaissances (données), dit M. Pogogev, on peut néanmoins affirmer qu'en Russie, à raison d'un développement plus tardif, les grandes industries prédominent beaucoup plus qu'en Allemagne et en Belgique. Quant à la petite et moyenne industrie, il est impossible de la comparer avec celle qui existe en Allemagne et en Belgique parce qu'en Russie elle n'est pas soumise à un recensement soigneux. »

Puis l'auteur nous donne des indications très curieuses sur la distribution territoriale de l'industrie. Ses tableaux montrent que la plus grande industrie (1) (entreprises comprenant de 1,000 à 2,000 ouvriers), se concentre principalement hors des villes, à l'exception du gouvernement de Pétersbourg. Du nombre total de 458 entreprises de ce genre, où travaillent plus de 1,155,000 ouvriers, on en trouve dans les villes près de 32 °/o, c'est-à-dire 146 entreprises comprenant 30 °/o des ouvriers ou 351,000, tandis que hors des villes il y a 312 entreprises ou 68 °/o du nombre total pour toute la Russie. Et plus l'entreprise est grande, plus s'elève le nombre des ouvriers employés dans les établissements situés dans le voisinage, dans le plat pays. La Pologne et le Caucase font exception cependant, car le développement de la production capitaliste dans ces pays se caractérise par une concentration plus grande de la population ouvrière, particulièrement dans les villes.

A raison de cette distribution des établissements industriels, M. Pogogev distingue en Russie quatre types principaux de centres industriels :

I. Les villes qui se distinguent par la plus grande concentration d'ouvriers et d'établissements ;

II. Les faubourgs de grandes villes qui renferment souvent des centres industriels très considérables ;

III. Le plat pays, où se trouvent de grandes fabriques, surtout dans les gouvernements de Moscou, Wladimir et Kostroma, qui, pour le nombre d'ouvriers. viennent immédiatement après les capitales ;

IV. Le plat pays « Koustarni » avec une grande quantité de petites entreprises où se concentrent souvent un nombre considérable d'ouvriers du pays même ou d'ailleurs.

L'auteur remarque, et non sans raison, que le mouvement ouvrier économique en Russie est influencé par cette distribution territoriale des établissements industriels. Nous voyons en effet que dans les villes, et surtout dans les capitales où prédominent les grandes entreprises, le mouvement ouvrier économique et politique revêt un caractère plus organisé et plus régulier que dans le plat pays, où la population ouvrière est encore peu consciente et où, par conséquent, elle ne manifeste pas de grandes tendances à s'organiser.

Saint-Pétersbourg.

BERTHE SLIOSBERG,
Docteur en Sciences sociales de l'Université libre de Bruxelles.

(1) Ce terme, employé par M. Pogogev correspond, d'après la terminologie du recensement industriel allemand de 1895, au terme — *Riesenunternehmungen* — ou «industries géantes ».

JEAN CAPART : **Une rue de tombeaux à Saqqarah.** Bruxelles, Vromant 1907. Un vol. in-quarto de 79 pages et un album de 107 planches reliées (prix 75 frs).

En archéologie, les livres d'images sont souvent aussi utiles que les plus savantes dissertations, et M. Capart se serait-il contenté de publier le bel album de planches exécutées d'après les excellents clichés dus à son habituel talent de photographe et à celui de son compagnon de voyage, le Dr Mathien, qu'il aurait déjà bien mérité de la science.

C'est la plus complète publication photographique qui ait jamais été faite de tombeaux d'ancien empire.

Une telle publication n'a pas seulement un intérêt puissant pour les archéologues, mais encore pour le public cultivé que ses voyages, ses lectures, ses visites aux Musées familiarisent de plus en plus avec l'art si vivant de l'ancien empire égyptien.

L'on sait (ou l'on ne sait pas encore) que notre jeune Collection égyptologique du Musée du Cinquantenaire possède, grâce à la générosité du baron Empain, une chambre funéraire complète et des plus belles.

Mais il y a plus. M. Capart a annexé à son atlas un copieux volume de texte qui décrit et commente les scènes variées qui s'étalent sur les murs des tombeaux, et son commentaire très savant ne touche pas seulement à des questions archéologiques et artistiques, mais il aborde l'étude de ces problèmes religieux qui éclairent de si étrange façon la mentalité des primitifs et auxquels aucun psychologue ou historien ne peut rester indifférent.

Ces représentations de la vie, ces offrandes figurées, ces divertissements et ces cérémonies, qui, sculptées sur les murailles des chambres funéraires, devaient, en vertu de leur pouvoir magique, offrir à l'âme du défunt tout ce qui lui était utile ou agréable en sa vie d'outre-tombe, c'étaient autant d'armes defensives pour cette LUTTE CONTRE LE MORT, être terrible au vivant si l'on ne pouvait l'apaiser. Les rites funéraires égyptiens nous offrent le plus conséquent développement des idées des primitifs à ce sujet et ce ne sera pas un des moindres mérites de l'ouvrage de M. Capart de nous les avoir ainsi exposées par l'image et par un commentaire clair et ingénieux.

L'exécution typographique soignée et l'illustration de cet ouvrage achèvent d'en faire un livre honorant la librairie autant que la science belge,

JEAN DE MOT.

Chronique Universitaire

Revision des Statuts de l'Université. — Dans sa séance du 7 décembre 1907, le Conseil d'Administration a remanié les Statuts organiques de l'Université.

Laissant de côté les changements ne portant que sur la rédaction ou l'ordre des articles, nous signalerons les modifications suivantes.

Les articles 5 et 6 sont rédigés comme suit :

ART. 5. Le Conseil d'administration siège au moins une fois par mois, sauf pendant les vacances.

ART. 6. Le Conseil d'administration désigne parmi ses membres un Président et un Vice-Président. Ils sont élus pour dix ans et rééligibles.

En cas d'empêchement du Président, le Vice-Président exerce toutes les attributions de la présidence.

Dans le titre II relatif au Conseil académique, signalons qu'à l'article 10 ce Conseil est défini comme étant le « Conseil de perfectionnement de l'Enseignement universitaire ». Outre le Recteur, les deux derniers recteurs ayant achevé leur mandat en feront partie de droit (art. 11). Le Conseil académique sera convoqué par le Recteur au moins tous les trois mois, et en outre chaque fois que trois de ses membres le demanderont (art. 12).

Le titre III, relatif à l'Administrateur-inspecteur, est remplacé par les deux titres suivants :

TITRE III. — Du Président et du Bureau.

ART. 17. Le Président du Conseil d'administration représente l'Université. Il signe la correspondance.

Le Bureau se compose du Président, du Vice-Président, de l'Administrateur et du Recteur.

En cas de partage, le Président a voix prépondérante.

Le Bureau exécute les règlements et les résolutions du Conseil d'administration.

Il veille à l'observation des statuts, des règlements et des programmes.

Il soumet au Conseil d'administration toutes les propositions qu'il croit utiles et celles que lui font parvenir les membres du Conseil d'administration.

Il arrête l'ordre du jour des séances du Conseil d'administration et il élabore des rapports écrits sur les questions qui y sont portées.

Ces rapports et les documents à l'appui sont mis, au secrétariat, à la disposition des membres du Conseil d'administration, à partir du jour de l'envoi des convocations.

Il nomme les appariteurs et les employés ; il décide de leur suspension ou de leur révocation.

Il prononce sur les congés dépassant huit jours demandés par les professeurs.

Il soumet à la ratification du Conseil d'administration les congés dépassant un mois.

Pour les cas d'urgence, le Président prend les mesures nécessaires, sauf à en saisir le Conseil d'administration ou le Bureau à leur plus prochaine séance.

Le Président convoque le Bureau au moins une fois par semaine, le Conseil d'administration au moins une fois par mois, sauf pendant les vacances.

TITRE IV. — De l'Administrateur.

ART. 18. L'Administrateur est nommé par le Conseil d'administration. Il est élu pour dix ans et rééligible.

L'Administrateur est chargé de donner suite aux décisions du Conseil d'Administration et du Bureau en matière administrative.

Il gère les revenus et ordonnance les dépenses de l'Université, d'accord avec le Président du Conseil d'administration.

Il assure le recouvrement des recettes et pourvoit aux dépenses à l'aide de mandats delivrés par lui en conformité d'une délibération du Conseil d'administration ou du Bureau.

Il assure la conservation de la bibliothèque, des collections et du matériel.

Il a autorité sur les appariteurs et les employés.

Dans le titre V relatif au Recteur, notons l'article 19, qui mentionne que « le Recteur représente le corps professoral » ; l'article 20, qui déclare le Recteur rééligible deux fois ; et enfin l'article 24 qui définit dans les termes suivants la mission générale du Recteur :

ART. 24. Le Recteur veille au maintien de l'ordre, à l'observation des programmes et des horaires, à la bonne direction de l'enseignement.

Il notifie au corps professoral et aux élèves les décisions du Conseil d'administration et du Bureau relatives à l'enseignement et à la discipline.

Il reçoit les communications des professeurs et des élèves et en saisit, s'il y a lieu, le Conseil d'administration, le Bureau ou le Conseil académique.

Il tient le Bureau au courant de tous les faits qui intéressent la direction de l'Université et son bon renom.

Il accorde les congés ne dépassant pas huit jours.

Dans le titre VIII relatif aux Facultés, il y a à signaler que le délégué de

chaque Faculté au Conseil d'administration sera dorénavant rééligible deux fois. L'article 42 charge le Président de chaque Faculté de la surveillance immédiate de tout ce qui a rapport à l'enseignement de la Faculté.

Dans le titre IX, il est mentionné à l'art. 45 que le professeur qui aura donné des leçons particulières ou des répétitions à un étudiant ne pourra faire partie du jury devant lequel cet étudiant se présentera pour subir un examen.

M. ROMMELAERE a été appelé pour la première fois aux fonctions de Président du Conseil d'administration, et M. Paul HYMANS aux fonctions de Vice-Président. L'Administrateur n'est pas encore nommé. M. LAMEERE, Recteur en exercice, complète le Bureau du Conseil d'administration.

—

Université de Bruxelles. Actes officiels. — Dans ses dernières séances, le Conseil d'administration a pris les décisions suivantes :

M. SERVAIS, professeur extraordinaire, a été désigné pour donner à la Faculté de Droit, en remplacement de M. Duvivier, démissionnaire, le cours d'organisation judiciaire, compétence et procédure civile.

M. A. VAN ENGELEN, professeur ordinaire, est chargé du cours de chimie analytique, aux Facultés des Sciences et des Sciences appliquées, en remplacement de M. Joly.

M. CHAVANNE, chargé de cours, dirigera les exercices de chimie pratique aux mêmes Facultés, en remplacement de M. Joly.

M. A. Herlant ayant été déchargé, à sa demande, du cours d'analyse des denrées alimentaires à la Faculté de médecine (grade de pharmacien), ce cours a été confié à M. Léon HERLANT, agrégé.

M. A. Van Engelen ayant été déchargé, à sa demande, du cours de chimie pharmaceutique à la même Faculté, la partie minérale de ce cours a été confiée à M. Léon HERLANT, et la partie organique à M. Henri WUYTS, chargé de cours.

M. Paul HYMANS a été nommé membre permanent du Conseil d'administration, en remplacement de M. Harzé.

M. Georges CHAVANNE, chargé de cours, a été nommé professeur extraordinaire.

M. Paul ERRERA a été désigné pour remplacer M. Vanderkindere dans la Commission d'homologation des « Sciences politiques et sociales ».

MM. VAN KALKEN et VANDER EYCKEN, docteurs spéciaux respectivement des Facultés de philosophie et de droit, ont été nommés agrégés à ces Facultés.

—

A l'Union des Anciens Étudiants. — L'Union des Anciens Etudiants a tenu, le dimanche 15 décembre 1907, son assemblée générale annuelle. Nous ne résistons pas au désir de publier *in extenso* les deux rapports qui ont été présentés à cette assemblée, et qui sont tous deux du plus haut intérêt.

Discours de M. Georges Herlant, secrétaire de l'Union :

« Messieurs,

J'éprouve quelque embarras à m'acquitter de la mission qui m'est impartie de vous faire rapport au nom du Comité sur l'exercice qui vient de s'écouler. Aucun fait remarquable n'en est venu troubler le cours paisible et ce serait le lieu de rappeler, par un proverbe connu, cette vérité banale que dans les nations heureuses les historiens doivent avoir de l'imagination.

Mais l'Union est intimement liée à l'Université ; elle participe à ses destinées, à ses joies comme à ses deuils ; tous les événements de l'activité universitaire ont en elle leur écho : il semble que quelque organe commun lui communique dans toutes ses manifestations la vie qui anime notre Université ; c'est ainsi qu'elle a à cœur le développement de ses doctrines, le maintien du niveau élevé auquel s'est haussée la valeur de son enseignement, la prospérité des œuvres et des institutions qui ont enrichi son patrimoine.

A cet égard, nous nous réjouirons d'avoir vu s'apaiser dans un accord conforme aux divers intérêts en présence, le conflit qui s'était élevé l'an dernier, au sujet du déplacement de nos hôpitaux urbains.

L'acuité de l'opposition qui fut faite à ce projet provenait du seul souci de sauvegarder l'enseignement clinique de l'Université libre. C'est l'honneur de tous ceux qui participèrent à un débat qui, pour être passionné, ne quitta jamais le terrain de la loyauté et du désintéressement, d'avoir su réduire les divergences d'opinions qui les séparaient et sceller un accord durable et fécond. Et si notre intervention a pu être de quelque poids dans l'adoption de cette solution, nous avons le droit de nous en féliciter comme d'une œuvre accomplie pour le bien de l'Université.

* * *

L'Union s'est toujours honorée de témoigner son estime et sa gratitude à ceux dont le talent et le dévouement perpétuent de génération en génération l'action bienfaisante d'un enseignement basé sur le désintéressement et éclairé de la critique scientifique la plus rigoureuse.

M. le Professeur Héger a quitté la chaire de physiologie qu'il occupait depuis 34 ans.

Une manifestation s'organisa, il y a quelques mois, pour exprimer la reconnaissance que l'Université lui doit pour les grands services qu'elle reçut de lui pendant cette longue carrière ; l'Union y réclama sa place, et bien que M. le Professeur Héger, avec cette simplicité des natures d'élite à qui suffit la conscience du devoir accompli, ait voulu que cette solennité n'ait pas de lendemain, qu'il me soit permis de vous rappeler avec quelle unanimité tous ceux qui, de loin ou de près, aux degrés les plus élevés comme aux plus modestes, appartiennent à notre monde universitaire, ont voulu marquer à un ancien maître, à un collègue, à un

ami, l'estime, l'affection, l'admiration qu'ils lui vouaient. Et une véritable angoisse eut poigné tous ceux qui ont au cœur le souci de voir assurer les destinées de l'enseignement et de l'école que créa Héger, s'ils ne savaient qu'il laissait après lui une œuvre solidement bâtie et des hommes formés par lui, pour la recueillir et la continuer. C'est à l'un de ceux-ci, à Jean Demoor — celui-là même que Héger avait désigné à son choix — que le Conseil d'Administration a confié la chaire qu'il laissait vacante. Et nous en éprouvons une légitime satisfaction, parce que cette nomination permettra à un homme sympathique à tous par la droiture de son caractère et une modestie que ses mérites, si grands cependant, ne surpassent pas, de réaliser désormais les grandes espérances que l'Université a placées en lui.

* * *

Une autre retraite s'est produite dans les rangs du corps professoral : M. le Professeur Duvivier a demandé à être déchargé du cours qu'il professait à la Faculté de Droit.

Il y a quelques années, nous fêtions parmi nous le 30e anniversaire de professorat de M. Duvivier, et ce jubilé avait été, au Palais, l'occasion d'une manifestation grandiose, où les voix les plus éloquentes célébrèrent la gloire d'une carrière honorée par le talent, un labeur infatigable et une rectitude professionnelle qui impose la vénération. Avocat, historien, professeur, M. Duvivier connut, avec cette émotion discrète qui lui dicta des paroles de remerciement si charmantes, le triomphe des réputations incontestées. Personne ne doutait qu'il ne dût longtemps encore occuper cette chaire devant laquelle se sont assises tant de générations de juristes, de magistrats, d'avocats.

Le Conseil d'Administration, auquel s'était jointe la Faculté de Droit, s'est rendu au domicile de M. Duvivier pour lui exprimer la reconnaissance de l'Université pour les longs services qu'il lui rendit; l'Union s'associera à cet hommage.

* * *

Les archives de notre Association étaient fort incomplètes ; le don que nous a fait cette année l'un des nôtres, M. l'avocat-général Jottrand. vient heureusement combler, du moins en partie, cette lacune et nous permet de reconstituer les archives d'une des périodes les plus interessantes de l'histoire de l'Union. Les documents qui les composent étaient demeurés en la possession du regretté Gustave Jottrand, et c'est au soin avec lequel il en avait conservé le dépôt que nous devons de pouvoir faire revivre quelques pages oubliées, quelques physionomies effacées qui appartiennent à ce que l'on peut appeler « l'âge héroique » de l'Université.

Une circulaire adressée le 25 mars 1843, sous la signature de L. Bastiné, avocat ; Bougard, docteur en médecine : Breyer, id. ; Ch. Le Hardy de Beaulieu, avocat ; Van Meenen, docteur en philosophie et lettres, et

Eugène Verhaegen, annonçait la formation d'un Comité en vue « d'établir des relations solides non seulement entre les étudiants d'une même année, mais entre tous ceux qui ont fréquenté l'Université depuis sa fondation, quelle que soit leur position actuelle », et convoquait les adhérents à un banquet chez Dubos, rue Fossé-aux-Loups. C'est au cours de ce banquet, le 20 mai 1843, que l'Union fut définitivement fondée.

Nous n'avons pas, dans ces archives, la reproduction des discours qui y furent prononcés, mais, par contre, nous savons qu'on y chanta des couplets dans le goût du temps et révélant que, dès le début, les fondateurs de la jeune Association lui avaient donné le ton et l'allure combative dont elle ne devait plus se départir.

Voici les premières strophes d'une pièce de circonstance, œuvre de Delmotte :

A MES CAMARADES

T'EN SOUVIENS-TU ?

Nos ennemis aux ordres d'un seul guide
Vont à l'assaut par un chemin certain.
Nous languissons dans un repos perfide
Et sous nos pas on creuse le terrain.
Pour résister à la bande en furie
Qui s'est juré de nous anéantir,
Pour soutenir notre école chérie,
Ah ! mes amis nous devons nous unir.

Dans notre siècle où règne l'égoïsme
Tout semble mort aux pensers généreux,
Autour de nous rampe le fanatisme
Cherchant à mordre un adversaire heureux.
Notre lumière a blessé la harpie,
A d'autres temps on voudrait revenir.
Pour propager la vérité chérie,
Ah ! mes amis nous devons nous unir.

L'une des premières tâches que s'imposa l'Union fut de faire circuler des listes de souscriptions en faveur de l'Université et de faire appel à l'opinion libérale naisssante — ce n'est qu'en 1846, après le fameux Congrès où se révela Frère-Orban, que devait se fonder le parti libéral.

Le premier président de l'Union fut Bastiné, à qui succéda l'avocat Massart. Elle comptait, à sa deuxième année d'existence, 83 membres, dont Jean de Rougé, Jules Gendebien, Picard. Victor Faider, Schollaert, avocats ; Th. Juste, Pigeolet, Thiry, Simonart, médecins ; le peintre Verboekhoven ; le professeur Namur ; Romberg, fonctionnaire aux affaires étrangères ; Guillaume Tiberghien.

Sur la proposition de Delocht jeune, le Comité vota, le 1er décembre 1844, le règlement relatif à la fondation d'une bourse d'étude, constituée par 300 francs en espèces et par 215 francs de frais d'inscription. C'étaient là de modestes débuts — durant l'année qui vient de s'écouler, l'Union a distribué pour environ 6,000 fr. de bourses partagées entre une quarantaine de boursiers. Cette bourse unique était allouée chaque année, sur l'avis du Conseil d'Administration, et après une enquête faite par les Facultés auxquelles appartenaient les récipiendaires.

Le programme de l'Union comportait l'organisation de séances littéraires périodiques; réunions d'enseignement mutuel dont ses seuls membres faisaient les frais. D'autre part, un jury avait été constitué pour préparer la publication de manuels destinés à vulgariser les éléments des matières enseignées à l'Université. Parmi les travaux qui furent produits à ces séances littéraires, mentionnons ceux de Houzeau, aide astronome à l'Observatoire, dont un Essai sur l'Age de l'Humanité; de Schuermans, sur la Propriété des biens ecclésiastiques; ceux de Maynz, Van Bemmel, de Stassart, Simonart, Bergeron, Léon Gauchez, Van Meenen, Jules Gendebien.

En 1845, un lien plus étroit rattacha l'Union à l'Université et lui donna une consécration officielle; c'est le 27 mars de cette année que fut voté le règlement qui admettait la délégation d'un membre de l'Union au sein du Conseil d'administration; le premier délégué fut Bastiné.

La part d'intervention de l'Union dans l'administration de l'Université était importante; elle se manifesta notamment à l'occasion de certaines nominations professorales qui ne lui avaient pas plu et dans les plaintes formulées à l'adresse du Conseil des Hospices, qui avait désigné comme médecins des pauvres des diplômés d'établissements étrangers. Cette intervention s'est manifestée encore par des réformes considérables dont l'initiative partit de l'Union, telles la création du titre d'agrégé, la fondation en 1851 de l'Ecole de pharmacie et l'organisation de cours publics, préconisés dans un rapport du « citoyen Van Bemmel à la Commission consultative des XXV », de l'Union, le 15 janvier 1851, projet que réalisa la ville de Bruxelles.

Ces quelques faits démontrent à quelle utilité répond l'Union et quelle action elle sut exercer dès le début de son existence. « Auxiliaire naturelle de l'Université libre, — ainsi s'exprimait une circulaire du 4 avril 1855, sous la présidence de M. J. Crocq, — notre Union a dû combattre et a combattu sous son drapeau. » Le combat n'a pas cessé et la devise qui fut celle des hommes vaillants et généreux qui luttèrent à l'époque où « le doute existait encore et la victoire semblait incertaine » est encore la nôtre aujourd'hui que l'Université est à la veille de célébrer son 75e anniversaire dans la gloire d'un enseignement dont les principes n'ont pas fléchi et qui, plus que jamais, ont leur raison d'être et conservent leur vertu salvatrice parce qu'ils sont l'affirmation immanente de la Vérité et du Progrès ».

Discours de M. Adolphe Max, président de l'Union:

« Messieurs,

Je crois être l'interprète de vos sentiments unanimes en félicitant notre dévoué Secrétaire de l'intéressant rapport dont il vient de nous donner lecture. Il a exhumé de curieux souvenirs et a fait reparaître à nos yeux les temps héroïques de notre vieille Association. On peut dire des institutions ce que l'on a dit des hommes: « Ce qui répond le mieux de leur avenir, c'est encore leur passé ». Notre secrétaire a donc fait chose utile en jetant un coup d'œil rétrospectif sur les origines de l'Union des Anciens Etudiants. Je vous propose de décider l'impression de son excellent travail.

Ce rapport appelle cependant un complément nécessaire. Rédigé déjà quand se sont produits des événements qui touchent l'Université au degré le plus vif, il passe forcément sous silence des faits auxquels notre Association attache un intérêt dont l'assemblée d'aujourd'hui doit entendre l'expression.

Au mois de septembre dernier, M. Charles Graux faisait connaître au Conseil d'administration de l'Université qu'il abandonnait ses fonctions d'administrateur-inspecteur. Il invoquait à l'appui de sa décision un désir de repos que ne pouvait laisser soupçonner l'énergie physique et intellectuelle qui, chez lui, semble défier toute approche de la vieillesse. Des démarches pressantes et répétées n'ont pu le déterminer à revenir sur sa résolution. L'Université a dû se résigner à considérer comme définitive la retraite de celui qui fut pendant de longues années son chef et son drapeau.

Nous remplissons un devoir en adressant à M. Charles Graux le tribut de notre admiration et de notre reconnaissance. Sous sa direction, l'Université a connu des heures troublées, elle a traversé des périodes critiques. Il a su la maintenir intacte au milieu de toutes les tourmentes. En la remettant à ses successeurs, il a le droit de s'enorgueillir de l'œuvre qui s'est accomplie pendant les années où l'Administration de l'Université lui appartint.

De l'esprit qui l'anima toujours dans l'exercice de ses fonctions, il restera des traces éclatantes: nul mieux que lui n'a défini l'enseignement de l'Université, nul n'a dit son but et ses tendances dans un plus éloquent et plus noble langage.

L'Union des Anciens Etudiants aura à cœur de rendre à M. Charles Graux, sous une forme tangible, l'hommage que méritent ses brillants services. Elle se devait à elle même de le saluer aujourd'hui, au moment de sa retraite, avec une affectueuse gratitude et un respect profond.

A l'heure où sa direction va passer en d'autres mains, l'Université s'est donné de nouveaux statuts.

Elle a créé dans son sein un régime administratif doté d'une puissance d'action plus prompte et plus permanente; elle a voulu fortifier le prestige

moral du pouvoir dirigeant en s'efforçant d'établir une cohésion plus intime entre toutes les forces vives de l'Université.

A cet effet, l'autorité exécutive, attribuée précédemment à l'administrateur inspecteur, est dévolue à un bureau composé du Président et du Vice-Président du Conseil d'administration, de l'Administrateur et du Recteur.

Ce bureau exécutera les résolutions du Conseil d'administration. Il veillera à l'observation des statuts, des règlements et des programmes. Il soumettra au Conseil d'administration les propositions qu'il jugera utiles et lui fera rapport sur les questions portées devant ce Conseil.

L'organisation nouvelle assure l'autorité et la stabilité des éléments administratifs ainsi que leur étroite collaboration avec les éléments scientifiques dans la direction de l'Université. Le président et le vice-président seront, en effet, nommés pour dix ans et seront rééligibles. Mais par leur contact presque journalier avec le Recteur, désormais associé à leur pouvoir, et par leurs relations plus fréquentes avec les délégués siegeant au Conseil d'administration, ils puiseront leur prestige moins dans la vertu des règlements que dans la confiance mutuelle qui s'établit entre hommes travaillant en commun à une même œuvre en y apportant un égal dévouement.

Le Recteur, de même que les délégués des Facultés au Conseil d'administration, seront comme jadis nommés pour un an. Leur mandat sera renouvelable à deux reprises et pourra ainsi atteindre, en fait, une durée de trois années.

La valeur d'une organisation administrative dépend surtout de la valeur des hommes qui sont chargés de la mettre en œuvre.

La désignation — faite hier — du Président et du Vice-Président du Conseil d'administration — en attendant le choix provisoirement ajourné de l'administrateur — est la meilleure garantie des bons effets que le nouveau régime statutaire de l'Université ne pourra manquer de produire.

Aux fonctions de Président, le Conseil a appelé l'une des personnalités les plus éminentes et les plus sympathiques de l'Université, M. le Dr Rommelaere, dont on a pu apprécier déjà, en maintes circonstances, les qualités de tact et de fermeté. A côté de lui, la Vice-Présidence sera occupée par M. Paul Hymans, et cette nomination souligne avec un rare bonheur les liens profonds qui unissent le libéralisme à l'Université, œuvre libérale, fondée pour la défense et la propagation des principes qui sont l'honneur de notre parti et dont l'enseignement est la source même de notre doctrine politique.

A M. le Dr Rommelaere, à M. Paul Hymans, — et au très distingué Recteur, M. Lameere, qui va partager leur tâche, — nous tenons à affirmer notre espoir et notre foi. Gardiens de l'Université garants de son honneur et de son renom, ils la conduiront nous en avons la certitude, à de nouveaux progrès, dans une marche toujours ascendante vers notre idéal de lumière et de vérité. Et nous les suivrons, en cohortes confiantes et fidèles, pour défendre avec eux la liberté de la Science et les droits de la Raison.

A l'Ecole de Commerce. — La première promotion d'ingénieurs commerciaux est sortie en octobre dernier.

A peine diplômés, la plupart des jeunes gens ont obtenu des positions extrêmement avantageuses, aussi bien à l'étranger que dans le pays ; en Allemagne, en Angleterre, aux Etats-Unis même, des emplois d'avenir leur sont offerts, en raison de leur connaissance des langues étrangères et de la préparation spéciale qu'ils ont reçue à l'Ecole.

Dès le début, celle-ci a pris pour double programme de donner aux élèves tout à la fois une base technique à leur formation économique et une éducation générale dans le domaine de plus en plus complexe de l'organisation des affaires. L'expérience semble donc bien démontrer l'opportunité d'un tel programme.

En vue de compléter l'enseignement reçu à l'Ecole, on a organisé, après la dernière année d'études, des stages dans d'importantes maisons de l'étranger ; pour couvrir les frais de leur séjour, les jeunes gens reçoivent une bourse, qu'ils s'engagent à restituer ultérieurement, par à-comptes successsifs. Les intérêts sont payés par un groupe de financiers de Bruxelles. On attend de meilleurs résultats d'un stage ainsi organisé que du système habituel des bourses de voyage sans but déterminé.

Cette année, une bonne partie des stages resteront vacants, par suite du placement rapide des anciens élèves.

Ceux-ci ont constitué une Association, destinée à établir des relations permanentes entre eux et avec les professeurs de l'Ecole : un souper intime a réuni les uns et les autres le mardi 29 octobre, et l'on a unanimement décidé de faire de cette réunion une tradition annuelle.

Ajoutons, à propos de l'Ecole de Commerce, que des exercices d'éducation physique, complétant le cours de physiologie et d'hygiène, viennent d'y être institués, et qu'un cours nouveau a été confié à M. Baes, de la Faculté des Sciences appliquées : le cours a pour objet de familiariser les futurs ingénieurs commerciaux avec *la Pratique des Plans*, indispensable aujourd'hui à toute personne s'occupant d'affaires à un titre quelconque.

La rentrée a été tres bonne : 35 élèves nouveaux se sont fait inscrire.

—

Thèse de M. Charles Pergameni. — Le 14 novembre, M. Charles Pergameni, docteur en droit et docteur en sciences historiques, a soutenu, devant la Faculté de philosophie et lettres, sa thèse : « L'Avouerie ecclésiastique belge; des origines à la période bourguignonne (études d'histoire ecclésiastique) » (1).

En prenant la parole, M. Charles Pergameni a d'abord rappelé le souvenir de son maitre Léon Vanderkindere, auquel il a rendu un juste hommage. Il a ensuite résumé son travail sur l'Avouerie carlovingienne et

1 Un volume de IX et 226 pages Gand 1907.

l'avouerie féodale, distinguant à la seconde période la haute avouerie de l'avouerie proprement dite.

Successivement, des objections lui ont été posées par MM. les professeurs Des Marez, Leclère, Lonchay, M. Vauthier et P. Errera. Le premier a félicité le récipiendaire sur la valeur scientifique de son travail. Outre les questions auxquelles il eut à répondre sur le fond même de son travail, M. Charles Pergameni, fut invité à défendre quelques-unes des propositions annexées à sa thèse : l'une relative au lieu de création des Fausses Décrétales; l'autre sur le sens d'un article de la Pacification de Gand ; la dernière enfin, sur les liens de filiation qui rattachent notre organisation judiciaire à celle de l'ancien Régime.

La facilité d'élocution de M. Ch. Pergameni et sa parfaite connaissance du sujet lui ont valu les applaudissements mérités d'un public nombreux au moment où M. le professeur Dwelshauvers, président de la Faculté a lu la décision qui conférait au récipiendaire le titre de docteur spécial en histoire.

M. le Recteur assistait à la séance. La Faculté siégeait presque au complet ; M. le professeur Pergameni a préféré se dissimuler parmi les auditeurs, ce qui n'a empêché tous ses collègues et amis de le féliciter du succès de son fils.

—

A l'Académie royale de Belgique. — La Classe des Sciences morales et politiques a décerné le Prix Emile de Laveleye, d'une valeur de 2,400 francs, à M. Ernest Nys, membre de l'Académie, professeur à l'Université et conseiller à la Cour d'appel.

Dans la même seance elle a procédé à plusieurs élections et a notamment élu en qualité de membre titulaire M. Maurice Vauthier et en qualité de membre correspondant M. H. Lonchay, tous deux professeurs à l'Université de Bruxelles.

—

Aux Archives de la Ville de Bruxelles. — Par suite du decès de M. Van Maldeghem, archiviste de la Ville de Bruxelles, les fonctions d'archiviste ont été confiées à M. G. Des Marez, archiviste-adjoint de la Ville et professeur à l'Université de Bruxelles.

M. Charles Pergameni, docteur spécial de l'Université de Bruxelles, a été nommé archiviste-adjoint en remplacement de M. Des Marez.

L'œuvre poétique de Michel-Ange Buonarotti

PAR

RAPHAËL PETRUCCI,
Collaborateur scientifique à l'Institut de Sociologie Solvay.

La place que Michel-Ange occupe dans l'histoire de la littérature italienne n'est pas encore bien définie. A cet égard, la gloire du sculpteur, du peintre, de l'architecte a nui à celle du poète ; l'œuvre littéraire s'est trouvée écrasée sous l'œuvre plastique ; seule, la curiosité éveillée par la grandeur de cette dernière, conduisant à revenir sur les moindres manifestations du génie de Michel-Ange, a sauvé de la perte et de l'oubli ceux de ses poèmes que nous possédons.

On peut se demander pourquoi cette injustice de l'histoire vis-à-vis de cet homme, dont le sort plein d'amertume ne méritait point ce nouveau coup du destin. Il est singulier d'observer que les éditeurs de son œuvre poétique, ayant pris un contact suffisant avec elle par la comparaison des textes, les recherches critiques et l'établissement des commentaires, ont tous affirmé un enthousiasme par lequel le sentiment public ne semble pas avoir été profondément ébranlé. On trouverait difficilement une manifestation plus évidente de la mesure dans laquelle les jugements tout faits pèsent sur notre éducation. Peu d'œuvres ont été aussi sottement méconnues, aussi peu comprises, et l'on ne peut que ressentir une vive irritation au contact des jugements absurdes dont le désir d'étudier l'œuvre poétique de Michel-Ange impose la connaissance. Aussi n'entrerai-je point ici dans le détail d'une discussion que je mènerais sans sérénité. Il est préférable de laisser dormir dans l'oubli ceux qui, les uns après les autres, ont inscrit dédaigneusement, au rang le plus bas de l'histoire de la littérature, une expression audacieuse et qu'ils

ne comprenaient pas. Ils auraient pu la sentir, cependant : mais le sens de l'œuvre d'art n'est point une chose commune. L'émotion poignante soulevée par les cris douloureux du grand Toscan, il n'est point donné à tous de la subir. C'est une compensation pour ceux qui entrent dans ce domaine admirable où la sensation, l'émotion, le sentiment ouvrent la compréhension de choses plus hautes et plus redoutables que celles des sciences et des philosophies. Michel-Ange eût dédaigné ces compilateurs impuissants qui, se copiant les uns les autres, n'ont pu arriver à prendre un contact direct avec les œuvres qu'ils prétendaient juger.

Lui-même, d'ailleurs, se sentait isolé au milieu de son temps. Il voyait, autour de lui, monter les générations nouvelles, médiocres, impuissantes, vaniteuses. Il portait dans son cœur impétueux le mépris de ces myrmidons qui n'avaient ni son souffle amer, ni sa pensée géante ; et lorsque, l'âme ulcérée par le malheur, dernier témoin d'une tradition qui devait mourir avec lui, il chercha, dans la forme concrète d'un amour tardif, une image de ces visions altières que Dante avait connues, il garda pour lui seul et pour quelques rares amis les poèmes, lourds de symboles, que traçait sa main tremblante de vieillard.

Cette condition même était de nature à écarter de l'œuvre poétique de Michel-Ange ceux qui ne jugent que par l'opinion générale. Du vivant du maître, outre les rares poèmes communiqués par lui ou par ses familiers, circulant en copies manuscrites, assez souvent surchargées d'erreurs, on pouvait connaître seulement les quelques poèmes et fragments que Benedetto Varchi avait cités dans son commentaire du Sonnet I ; en effet, le discours de l'académicien florentin avait été publié en 1549, à Florence, par Torentino. Mais c'est seulement en 1623 que Michel-Ange Buonarotti, dit le jeune, petit-neveu du grand sculpteur, put publier les poèmes qu'il avait recueillis après de longues et patientes recherches. Dès lors, ils restaient en dehors de l'histoire littéraire du XVI^e^ siècle. Tous les poètes de cette époque, du reste, disparaissaient dans le rayonnement de l'Arioste, dont l'épopée jouit encore d'une vogue injustifiée. Les poètes du XV^e^ et du XVI^e^ siècles passaient à la suite de

Pétrarque, comme des imitateurs, dans un rang secondaire; on ne les lisait plus; ils furent rapidement énumérés, expédiés en quelques phrases indifférentes dans les traités d'histoire de la littérature. Moins qu'aucun autre, Michel-Ange devait échapper au sort commun.

En effet, si le mouvement de la seconde moitié du XIX[e] siècle a conduit les lettrés à mieux diriger leurs critiques, à restituer aux poètes des périodes intermédiaires un rang plus en accord avec la culture de leur esprit et la nature de leur œuvre, Michel-Ange attend encore la justice qui lui est due. Alors qu'il devrait être mis au premier rang de tous ceux qui, au XVI[e] siècle, suivirent les traces de Pétrarque, alors que, seul parmi tous, il sut s'en dégager souvent dans la forme et le surpasser toujours dans la pensée, alors enfin que, à côté de l'épopée somptueuse de l'Arioste, il devrait demeurer le poète de l'amertume et de la douleur, loin de prendre sa place parmi les grands classiques, il demeure à l'écart, et son œuvre poétique reste considérée comme une singularité.

On peut en trouver une première raison dans ce fait que, dès le début et par la volonté même du poète, son œuvre est restée en marge de la littérature proprement dite, à l'écart des professionnels : il s'y livrait trop pour en désirer la vulgarisation. Mais si cette raison vaut pour dégager à quel point la parabole des moutons de Panurge reste vraie dans notre histoire intellectuelle, elle ne suffit point à justifier à elle seule l'indifférence des lettrés. Il y a une seconde cause dont l'influence a été, sans doute, plus accusée : de son vivant déjà, s'inspirant directement à la vigoureuse pensée de Dante Alighieri, Michel-Ange parlait une langue qu'on ne comprenait plus Pour saisir aujourd'hui ce que son œuvre poétique comporte d'obscur, pour lui donner son sens véritable, pour y pénétrer librement, c'est à la tradition dantesque qu'il faut remonter tout d'abord. Elle était déjà déviée de son véritable sens au XVI[e] siècle. Michel-Ange en fut le dernier représentant : c'est pourquoi sa pensée demeure solitaire. Aussi, ne saurait-il y avoir de meilleure introduction à l'éclaircissement de l'œuvre poétique du Buonarotti que l'histoire de la théorie médiévale et mystique de l'amour transformée par

l'évolution italienne et l'influence classique, en ce platonisme littéraire et froid qu'affectionna la Renaissance.

I.

Dante a donné, avec la *Vita Nuova*, le modèle de toute cette littérature dans laquelle se complut l'Italie platonicienne. Mais la *Vita Nuova* fut comprise par son côté humain et immédiat ; on n'aperçut pas, dès l'abord même, le lien profond qui, à travers les théories philosophiques du *Banquet*, conduit de la *Vita Nuova* à la *Divine Comédie*. Boccace fut des premiers à diriger dans le sens de l'histoire sentimentale l'interprétation de la *Vita Nuova*. Dans sa vie de Dante, il trace de l'amour de deux enfants un tableau de charme subtil, auquel il ajoute sans doute quelques traits littéraires et par lequel, d'ailleurs, il suit très fidèlement l'état d'esprit général aux poètes contemporains de Dante, qui avaient reçu des troubadours provençaux la pratique des dissertations amoureuses et d'un symbolisme particulier.

A mesure que tout ce qui avait dirigé l'activité intellectuelle du moyen-âge disparaît, en Italie, devant les éléments nouveaux de la Renaissance, l'œuvre dantesque, de moins en moins comprise, perd de son unité. On oublie le *Banquet :* on considère la *Divine Comédie* comme une construction redoutable : on l'admire en la lisant peu ; elle prend cette nature mystérieuse et respectée que l'on attribue aux livres sacrés. Mais on trouve, dans la *Vita Nuova* une fraîcheur de sentiments, une sincérité, une passion même qui la rendent immédiatement compréhensible. De plus, le système de la théorie amoureuse est celui que l'on a adopté après Pétrarque et transformé sous les influences du néo-platonisme. On peut la comprendre mal, mais on la comprend, et c'est pourquoi elle reste comme un modèle tellement présent dans l'histoire littéraire que, lorsque Laurent de Médicis voudra commenter ses sonnets et ses chansons, c'est la formule de la *Vita Nuova* qu'il suivra pas à pas.

Cependant, la conception de Dante était bien différente de celle qui guida ses successeurs. Tandis que les poètes, ses contemporains, raisonnaient d'amour sous l'inspiration provençale,

adoptant la culture subtile et les pensées raffinées des troubadours auxquels ils mêlaient tant soit peu de scolastique, Dante s'élevait d'un bond jusqu'à ces sphères supérieures que son esprit entrevit dans la structure réelle de son univers. La production poétique des contemporains de Dante, malgré ses raffinements et ses subtilités, reste pleine de jeunesse, fraîche, sincèrement émue; elle évoque toute la splendeur élégante et le parfum léger d'une floraison printanière. Dante a gardé ces sources profondes de l'inspiration. La sensation, le sentiment, l'émotion, sont à la base de ce petit livre, plein de charme, dans lequel il annonce la poursuite de son œuvre géante. Mais, à y regarder de plus près, on y trouve déjà l'élément mystique et formidable qui devait gouverner l'ordonnance de la *Divine Comédie.*

De l'ensemble même du grand poème, on peut déduire avec certitude la conception que Dante se faisait du monde mystique et du monde réel. Il voyait, au centre de l'univers, la planète formée des quatre éléments où se poursuivaient les destinées humaines. La terre, plus lourde, se trouvait au centre; puis l'eau, puis l'air, puis le feu, que sa subtilité entraînait au-dessus des autres, se superposaient en sphères concentriques et formaient le monde matériel. Plus haut encore, se succédaient les sphères célestes. Les ciels de la Lune, de Mercure, de Vénus, du Soleil, de Mars, de Jupiter et de Saturne, s'élevaient, formant les degrés du monde mystique où rayonnait l'esprit divin. On trouvait ensuite le ciel des étoiles fixes, puis le ciel de cristal ou Premier Mobile, en enfin l'Empirée, espace total, vaste, indéfini, qu'emplissait de sa nature ineffable la substance même de Dieu.

Or, dans toute la théorie de son poème, Dante confond en une unique essence Dieu et l'Amour. C'est l'Amour absolu, l'Amour parfait, besoin inné dans la créature, sorte de loi morale de pesanteur, qui s'applique aux facultés de l'âme et qui ramène l'être à son créateur comme au centre unique dont elle subit l'action. Toutes les amours terrestres, toutes les tendances, toutes les passions humaines, sont des applications de cette faculté souveraine de l'Amour que l'impureté du monde peut

seule détourner de sa véritable voie. Et même la loi d'amour se trouverait-elle déviée par la fatalité du péché, si la grâce de Dieu ne rayonnait à travers les choses et, descendant de sphère en sphère, n'atteignait la vie éclose dans le monde matériel. C'est pourquoi, dès la *Vita Nuova*, Béatrice prend pour Dante la signification d'un être de Beauté portant la grâce divine. Il y a en elle une part de réalité et une part de symbole. La petite Béatrice Portinari que Dante aima tout enfant et qui mourut alors qu'elle achevait à peine la période de l'adolescence, la petite Béatrice Portinari qui faisait trembler le poète et l'émouvait si profondément, fut aimée sans doute pour sa beauté réelle, pour sa grâce enfantine, pour tout ce qui, enfin, éveille la passion dans le cœur de l'homme. Mais Dante appliqua plus tard à cet amour singulier la conception philosophique qu'il avait acquise dans le travail de la maturité et il était déjà en possession de son système mystique, lorsque, méditant sur les secrets de son cœur, il écoutait les souvenirs profonds de l'enfance et de l'adolescence lui dicter l'histoire de son amour.

Béatrice rentre alors dans tout cet ensemble rigide où Dante a enfermé pour toujours la conception du monde. Elle est pour lui une révélation de la grâce divine. Celle-ci se réalise en elle, agit en elle, rayonne sur son visage, brille dans ses yeux. La beauté qu'elle porte n'est qu'un reflet des beautés éternelles; l'amour qu'elle provoque ne tend qu'à ramener vers Dieu l'âme égarée d'un mortel. Dante ajoute à la réalité de l'amante une valeur mystique; il est seul à la concevoir; et lorsque, dans un rêve prophétique, l'amour se présente à lui, portant dans ses bras Béatrice endormie, c'est déjà cet Amour dont l'embrasement resplendit dans les sphères célestes qui se révèle à lui.

On peut trouver dans ce système une influence platonicienne. Mais cette influence reste lointaine ; elle est transformée par l'emprise du christianisme médiéval. Lorsque, dans le *Banquet*, Socrate rapporte la conversation qu'il eut avec Diotime de Mantinée, il dégage, en effet, dans un sens analogue les destinées de l'Amour. L'Amour pur, pour lui, ne s'arrête pas à l'idée d'un être, mais il s'étend à tous les êtres qui portent le mystère étrange de la Beauté; puis, s'élevant de ces formes concrètes

à la forme abstraite, il se fixe sur l'idée pure. Il n'est plus lié à telle ou telle Beauté particulière, à telle ou telle réalisation périssable, il repose au sein de la Beauté Universelle et connaît la suprême sagesse. Mais Socrate ni Platon ne conçoivent l'amour comme la manifestation la plus universelle de la Divinité. Ils ne l'intègrent pas dans un système du monde rigide et précis; ils ne lui construisent point cette théorie arrêtée où l'on retrouve la géniale certitude et la puissance de pensée de Dante ; enfin, ils n'éclairent point les destinées du monde de ce rayon divin de la grâce où la philosophie chrétienne a enfermé le sentiment profond du Destin. Dès le premier degré de cette marche vers l'amour pur, Platon abandonne l'être par lequel s'est manifestée la Beauté. Il lui enlève dès l'abord toute personnalité, tandis que le caractère essentiel du système dantesque est de grandir, au contraire, l'être auquel s'attache l'amour et de s'y arrêter comme à l'ange prédestiné, portant dans sa beauté transitoire le reflet de ces abîmes de lumière et d'amour, vers lesquels l'âme chrétienne est entraînée. Ce dernier caractère de la théorie dantesque correspondait assez fortement aux tendances les plus immédiates du cœur pour résister à toutes les déformations que lui fit subir plus tard l'enthousiasme de la Renaissance pour l'antiquité.

Cependant l'œuvre de Dante, quintessence de la philosophie médiévale, apparaissait justement lorsque tout ce qui avait fait le moyen-âge se mourait. Les devis amoureux qui avaient occupé les contemporains du poète et dont la *Vita Nuova* avait été comme une réalisation supérieure, devaient seuls passer dans le siècle nouveau. Pétrarque léguait au XV[e] et au XVI[e] siècles italiens la formule de l'amour idéal, raffiné et subtil, mais privé de cette sincérité d'émotion qui accompagne les contemporains de Dante, de cette croyance philosophique et profonde qui avait guidé le grand poète toscan. L'amour, chez ce dernier, est plein d'une foi ardente; chez Pétrarque, ce ne sera plus que de la littérature.

Le 6 avril 1327, dans l'église de Sainte-Claire, à Avignon, Pétrarque voit Laure de Noves, depuis deux ans déjà mariée à Hugues de Sade. Elle devient pour lui la dame de ses pensées,

à la manière des troubadours provençaux et des poètes du XIII[e] siècle. Mais cette image de beauté ne fixe son cœur assez froid que dans une sorte d'amour de tête où elle est l'inspiratrice de poèmes que Pétrarque polit avec soin. Si dans ses dialogues latins *(de contemptu mundi — dial. III)* il lui attribue cette influence d'avoir fait germer les semences de vertu que la nature avait jetées dans son cœur, s'il assure qu'elle lui donna des ailes pour prendre son vol et contempler en sa hauteur la Cause Première, ce n'est là qu'un hommage de lettré rendu avec quelque pédanterie à une théorie philosophique qu'il avait trouvée, non dans la rude école de Dante, mais dans ses lectures latines et dans l'œuvre de Cicéron. Il lui manque d'abord la sincérité, l'émotion, la vibration profonde de tout l'être qui prête un si grand charme aux chansons et aux sonnets de Dante et de ses contemporains; il lui manque ensuite la compréhension du vaste système par lequel le grand Florentin projetait à travers l'Universel la flamme de l'amour divin. Ce que Pétrarque aime en Laure, c'est un prétexte à ses poésies en langue vulgaire, une source d'inspiration autour de laquelle il amuse sa pensée et si jamais il a éprouvé quelque passagère émotion, il a bien vite retrouvé la pleine possession de lui-même en songeant aux belles choses qu'il allait dire tout aussitôt.

Pétrarque tenait assez peu compte de ses chansons en langue vulgaire; il les considérait comme fort secondaires. Il avait au contraire l'orgueil de son œuvre latine et ne doutait point de se survivre par elle dans la mémoire des hommes. Et, cependant, l'érudit fut vite oublié. C'est par son *Canzionere* qu'il demeure par cet amour littéraire que ses successeurs ont choisi comme modèle, auquel ils ont ajouté plus de littérature encore.

Tandis que grandit l'influence de Pétrarque, l'œuvre de Dante tombe dans le discrédit. Elle est populaire au XIV[e] siècle; Pétrarque se défend encore d'envier à Dante les applaudissements des cardeurs de laine, des taverniers, des bouchers et d'autres gens de cette sorte. Mais elle perd cette popularité avec la chute de l'idée nationale, avec l'indifférence politique et l'épuisement, et quant à son influence littéraire, durant quatre siècles, elle sera combattue avec acharnement. On la considère comme

barbare, se ressentant encore des grossièretés du moyen-âge. La *Divine Comédie* n'est plus comprise et sa hautaine philosophie, sa conception géante sont méconnues. Au XVI[e] siècle, Bembo résume l'avis général des lettrés en lui reprochant le mélange du sacré et du profane, la bassesse de certaines comparaisons, l'âpreté du style, jusqu'à des fautes de langage et l'usage de mots vieillis. A Florence seulement, ceux qui conservaient encore un peu la fière âme républicaine de la cité gardèrent un culte fidèle au grand poème. On en trouve qui, comme Ridolfi, dans la seconde moitié du XVII[e] siècle, au temps où Dante était le plus oublié du reste de l'Italie, éclaircissent, critiquent et commentent les cantiques de la *Divine Comédie*. C'est à ce groupe isolé que devait appartenir Michel-Ange Buonarotti.

Au contraire, Pétrarque représentait le retour à l'antiquité au moment où l'Italie tout entière y recherchait les éléments de la Renaissance. Il était des premiers parmi les érudits qui la dirigèrent et par son œuvre poétique en langue vulgaire, il était le lien le plus marqué entre les poètes du XIII[e] et ceux du XV[e] siècle. Il eut de grandes préoccupations de purisme; il cisela ses chansons avec toute la patience, tout le scrupule du poète pour lequel la forme domine. Il fut aussi l'initiateur des subtilités trop fréquentes, des jeux de mots, des afféteries et des mignardises qui devaient rapidement aboutir à ce que l'on a appelé les « concetti »; mais, par ses qualités comme par ses défauts, il devait avoir sur l'âge littéraire qui s'ouvrait après lui la plus écrasante influence. Au XVII[e] siècle seulement on vit enfin commencer la réaction contre cette tyrannie. Jusqu'alors, la superstition de l'œuvre de Pétrarque alla jusqu'à l'emprunt le plus immédiat. Les poètes vérifiaient leurs rimes dans le dictionnaire *(Rimario)*, où se trouvaient réunies celles qu'il avait employées; on y contrôlait jusqu'à la recherche d'une expression. Et comme si cette imitation de la forme ne suffisait pas encore, on y joignit l'imitation de la pensée. Durant deux ou trois siècles, les poètes, en Italie, ne prirent la plume que pour célébrer quelque beauté, réelle ou imaginaire, à la manière de leur devancier. L'amour pur, l'amour platonique et littéraire de Pétrarque

domina tellement la littérature qu'on se libéra de la forme avant de se libérer de la pensée. C'est encore par elle que Torquato Tasso est inspiré.

De Dante à Pétrarque, la conception de l'amour se transforme. La théorie puissante de la philosophie mystique n'est plus qu'un thème littéraire. Mais le mouvement classique qui entraînait l'Italie devait y ajouter des éléments nouveaux. En 1441 un concile eut lieu à Florence: on y vit un Pape, un Patriarche de Constantinople et un Empereur. Les Grecs qui y prirent part y jouèrent un rôle considérable. Le passage de Gemistus Pléthon à Florence, où Cosme de Médicis l'accueillait avec de grands égards, ses controverses avec Théodore de Gaza pour soutenir la supériorité de Platon sur Aristote, devaient laisser en Italie les premiers germes du Platonisme. La lecture et la critique des philosophes grecs devaient ajouter encore à ce mouvement qui entraînait les esprits. On découvre à nouveau la théorie de l'amour considéré comme le moyen universel pour élever, par la Beauté, les hommes jusqu'à la perfection ; on s'attache à cette théorie préétablie des Idées que la doctrine platonicienne révèle; on christianise à moitié ces éléments de la métaphysique grecque et l'on découvre cette inspiration, à laquelle on attribue la *Vita Nuova* de Dante comme le *Canzoniere* de Pétrarque, à la source même que les anciens poètes n'avaient pas connue.

II.

Au moment où le vigoureux système de Dante s'est affadi dans la littérature de Pétrarque, obscurci dans les commentaires subtils des Néo-Platoniciens, Michel-Ange apparaît. Il naît en 1475 et son père le met à l'école du grammairien Francesco da Urbino, jusqu'à ce que l'entraînement de son désir le mène à l'atelier de Domenico Ghirlandajo. Il a environ 15 ans lorsqu'il commence à fréquenter les jardins où Laurent de Médicis avait réuni un grand nombre de statues antiques, et durant deux années il connaîtra, dans l'entourage du Magnifique, tous ceux qui, avec Pulci, Politien, Pic de la Mirandole commentent la philosophie nouvelle et apportent leur contribu-

tion à la littérature. L'œuvre même de Laurent de Médicis suffit à définir l'idée que l'on se faisait alors de Dante. Il écrivit un commentaire sur ses propres poèmes et il y suivit non seulement dans la forme, mais encore dans la pensée, la *Vita Nuova* de Dante Alighieri. Il raconte comment la mort d'une jeune femme, universellement admirée pour sa noblesse et pour sa beauté, éveilla en lui une mélancolie qu'il fixa dans quelques sonnets et qui le conduisit à l'amour. Après avoir chanté la morte, il songe à trouver autour de lui quelque dame digne de l'amour qui était né en lui. Il la rencontre dans une fête, il s'attache à elle et il conçoit le premier réveil de la passion que la morte avait provoquée comme l'action de l'étoile annonciatrice de l'aube, disparaissant devant le rayonnement du soleil.

Laurent de Médicis croyait que les chansons et les sonnets de Dante étaient d'une telle gravité, d'une telle subtilité et d'une telle grâce qu'ils surpassaient toute chose comparable. Il aimait les vieux poètes toscans dont il fit recueillir les chansons pour Frédéric d'Aragon; il ajouta à ce recueil une lettre qui constitue un rare fragment de critique pénétrante et pleine d'intelligence. Il y trouva cette fraîcheur d'impression, cette spontanéité d'images exquises et douces, ce sourire mélancolique et plein de charme qui font de lui un des plus beaux poètes de l'Italie. Mais il n'aperçoit chez Dante que la partie purement humaine de l'amour; il en ignore les profondeurs mystiques, et même il s'évade de la conception des vieux poètes pour aboutir à une formule plus étroitement liée à la tendance nouvelle. On y sent la trace de l'école de Landino, des commentaires subtils de Marcile Ficin et de la cadence nouvelle qu'avait fixée Politien. On y sent l'influence de l'antiquité grecque et latine et des théories païennes du Néo-Platonisme. Toutes ces influences ont dû aussi s'exercer dans une certaine mesure sur Michel-Ange : il voyait d'assez près l'entourage de Laurent de Médicis pour recevoir des indications de Pulci et de Politien dans son art de sculpteur. Mais il est peu probable qu'il fût attiré dès ce moment par l'étude directe de Dante dans sa conception de la philosophie mystique. On s'intéressait alors fort peu à ces choses; Laurent ne se souvient de la *Divine Comédie*

que pour la parodier d'une façon grotesque et sacrilège dans ses *Beoni.*

Après la mort du Magnifique et la chute de son fils Pierre, Michel-Ange séjourna durant une année à Bologne, où il fut l'hôte de Messer Gian Francesco Aldovrandi. Il est à peu près certain que là s'acheva son éducation intellectuelle et morale. Il lisait avec lui la *Divine Comédie* de Dante, les œuvres de Pétrarque et de Boccace. C'est là qu'il commence à prendre cette connaissance des livres saints qui devaient inspirer plus tard les visions bibliques de la Sixtine. Ce n'était plus le règne du Platonisme et de l'irréligion. Michel-Ange, qui comptait alors un peu plus de vingt ans, pénétrait avec tout l'enthousiasme de la jeunesse, tout l'excès de cette ardeur qui agita son âme d'un souffle si puissant, dans l'âpre et rude poésie de la Bible, dans la hautaine et rigoureuse conception de Dante Alighieri. Et, comme pour achever l'œuvre de ce contact imprévu dans ce monde italien lassé d'héroïsme et de plus en plus sceptique, lorsqu'il rentra à Florence, ce fut pour entendre les prédications enfiévrées, les prophéties redoutables, la passion furieuse de Savonarole.

Le Dominicain dont l'activité visionnaire suffit à galvaniser Florence et qui réveilla l'idée républicaine dans un monde où la liberté se mourait, le moine qui fut un temps maître de la cité resta dans le souvenir de Michel-Ange comme l'égal de ces sybilles et de ces prophètes qu'il évoqua plus tard sur les voûtes de la Sixtine. Il tint toujours ses écrits en profonde vénération; il garda de lui la mémoire d'un martyr, d'un prophète et d'un saint; ce fut avec une angoisse douloureuse qu'il assista, à Rome, à la marée montante des colères et des haines qui devaient conduire Savonarole sur le bûcher.

Mais, dès lors, l'orientation de son esprit est faite. Dans son art de sculpteur comme dans son art de peintre et de poète, c'est toujours la même inspiration qui va régner. Il entrevoit un monde plus grand que le réel, un monde géant de héros et de demi-dieux, dans lequel sa pensée se meut sans cesse. Avec l'amertume du désespoir, il regarde s'écrouler autour de lui les vieux systèmes et l'ancienne croyance. Les ruines s'amoncellent,

la liberté se meurt, le scepticisme et l'impuissance pénètrent peu à peu, ravagent tout. Alors, il se détourne vers ce monde intérieur où se complaît son âme ulcérée d'amertumes et de désirs; il est parmi ses contemporains, comme la figure frémissante de la Nuit, dormant dans un songe douloureux, tandis que durent la misère et la honte; il se dresse comme le témoin soucieux et redoutable d'un monde disparu.

Michel-Ange avait passé quatre ans à Florence avant de revenir à Rome, où l'appelait le nouveau pape Jules II. Condivi raconte qu'il resta à cette époque un certain temps sans exécuter aucune œuvre peinte ou sculptée « s'étant adonné à la lecture des poètes et des écrivains en langue vulgaire et s'étant mis à écrire des sonnets, pour son plaisir (1), jusqu'à ce que Alexandre VI étant mort, il fût appelé à Rome par Jules II ». Michel-Ange avait à cette époque à peu près trente ans. Il est fort probable que nous ne possédons à peu près rien des poèmes qu'il écrivit alors; tout ce qui forme le recueil que nous devons aux soins pieux de son petit-neveu date du temps de son dernier séjour à Rome, de ce temps où, déjà, avaient sonné les heures de la vieillesse. C'est alors qu'il composa ces deux fiers sonnets qu'il élève à la gloire de Dante. Mais on peut bien penser, et la nature même de son œuvre nous y autorise, que cette admiration vigoureuse, cette compréhension puissante date des années où son intelligence entra dans la pleine possession d'elle-même et où il connut la maturité de l'esprit. Il est facile de voir, du reste, à la lecture de ces deux sonnets, que c'est bien le poète de la *Divine Comédie*, le philosophe à la grande pensée, l'homme qui connut le mépris amer des hommes, qui l'ont inspiré; non pas l'élégant conteur de la *Vita Nuova* que seul avait compris Laurent de Médicis.

Michel-Ange avait rencontré en Jules II un caractère indomptable et fier, auquel il devait garder une longue estime et même une très réelle affection. Ce pape guerrier était de ceux dont la nature devait plaire au fier esprit du sculpteur. Les démêlés

(1) § XXIII, page 61, éd. Barberà, 1898.

fréquents qui séparèrent le pontife et l'artiste ne paraissent avoir diminué ni leur estime mutuelle ni leur mutuelle affection. « C'est un homme terrible, disait Jules II à Sébastien del Piombo ; on ne peut pas s'arranger avec lui ». Et sans aucun doute, Michel-Ange pensait de même de ce pape qui l'aimait comme il le disait lui-même — *svisceratamente* — de toutes ses entrailles. Ce fut un de ses désespoirs les plus grands que de ne pouvoir élever à sa mémoire ce tombeau dont il avait conçu le plan grandiose et dont tant de circonstantes pénibles, douloureuses pour son cœur comme pour son orgueil, devaient entraver l'exécution.

Michel-Ange rencontrait à trente ans l'homme dont la vigueur et l'énergie lui apparaissaient comme une rude image de la grandeur des aïeux. Il devait attendre jusqu'à soixante et trois ans pour rencontrer la femme qui devait apporter dans sa vie le sourire de l'amour et de la beauté.

III.

Vittoria Colonna avait déjà près de cinquante ans lorsqu'elle connut Michel-Ange. Fille de Fabrizio Colonna qui, après avoir appartenu au parti français, passa au service de l'Espagne, elle fut fiancée dès l'âge de cinq ans à Ferrante Francesco, fils unique d'Alfonso d'Avalos, marquis de Pescara L'amour qui la lia à son mari datait de l'enfance; il était éclos en elle à mesure que s'éveillait son esprit, il l'accompagna à travers toutes les vicissitudes de sa vie et lorsque, plus tard, elle recherchait, dans une piété fervente, la consolation de son veuvage, il demeura comme un culte attendri pour la mémoire du disparu.

Le marquis de Pescara prit part aux guerres dans lesquelles se jouait alors le destin de l'Italie et qui préparaient l'hégémonie de la maison d'Espagne. Il enlevait Milan au maréchal de Lautrec, secourait Pavie assiégée, prenait d'assaut Lodi et Pizzighettone, forçait Crémone à capituler, chassait les Français du Duché de Gênes et, enfin, prenait part à la bataille de Pavie, dont Charles-Quint attribuait en grande partie l'issue heureuse à son initiative.

Mais l'orgueil du marquis fut profondément blessé. Il espérait

des faveurs qu'il n'obtint pas; le dépit qu'il ressentit le conduisit à écouter les propositions de Jérôme Morone, grand chancelier du duc de Milan, qui cherchait à l'entraîner dans un vaste complot. Il proposait que « entre le pape, le gouvernement français et les autres gouvernements italiens fût établie une ligue dont le marquis de Pescara serait le capitaine général. Celui-ci ayant cantonné séparément dans divers lieux du duché de Milan les corps de l'infanterie espagnole devait en prendre avec lui la partie qui voudrait le suivre ; les autres, avec Antoine de Leyva, après lui chef de l'armée, devaient être dépouillés et massacrés. Les forces de tous les confédérés devaient poursuivre pour lui la conquête du royaume de Naples, dont le pape lui donnerait l'investiture (1). » Les pourparlers étaient fort avancés, le pape et la république de Venise engagés, lorsque, au moment de tout conclure, le marquis de Pescara montra des hésitations singulières. Il fit venir Morone à Novara sous prétexte de conférer avec lui, cacha dans une chambre Antonio de Leyva derrière une tapisserie et fit répéter au chancelier milanais les termes de la conjuration. Puis il le fit arrêter.

Pescara avait informé Charles-Quint du complot et avait reçu la mission d'agir. La confession de Morone, écrite de sa propre main et publiée par Dandolo, en 1855 (2), ne laisse aucun doute sur la cruelle perfidie du marquis. Celui-ci semble avoir d'abord écouté avec complaisance les propositions de ceux qui voulaient le porter au trône de Naples; mais lorsque, des bruits de trahison ayant couru dans le camp espagnol, étant parvenus jusqu'aux oreilles impériales, la situation devint dangereuse et le succès problématique, il prit la décision de tout dévoiler. Morone put ainsi expérimenter le bien-fondé du jugement qu'il avait porté sur Pescara lorsqu'il déclarait « qu'il n'y avait homme en Italie qui pratiquât davantage la malignité et la mauvaise foi. » On pourrait trouver singulier qu'il se soit adressé justement à celui qu'il avait si sévèrement jugé; mais son

(1) GUICCIARDINI. Storia d'Italia. Turin, Palomba, édit. 1853, lib. XVI, chap. 3.

(2) DANDOLO. Ricordi inediti di Girolamo Morone. Milan 1855.

excuse est dans ce fait qu'il choisit courageusement le seul moyen de salut qui se présentait à lui. Le malheureux chancelier laisse dans l'histoire le renom d'une haute intelligence et d'un esprit avisé : Guicciardini, qui ne fut guère tendre pour lui, le loue de son éloquence, de sa décision, de son expérience et de ce que, aussi, « il opposa souvent une énergique résistance à l'hostilité du destin, mémorable à son époque » (1). Quant à Pescara, Ripamonti a laissé tomber sur lui des paroles terribles et qu'il n'y a pas lieu de réformer. « Sa mémoire n'aura pas, dans cette œuvre, la louange qu'elle a reçue d'autres écrivains, dit-il. Il n'y a pas eu, dans ces temps, d'homme plus infâme dans la perfidie ni de plus illustre dans les armes » (2).

Mais la trahison de Pescara ne devait pas comporter pour lui les effets qu'il en attendait. Peu de jours s'étaient écoulés après l'emprisonnement de Morone que sa santé, épuisée par les fatigues éprouvées et les blessures reçues dans les récentes guerres, subit un assaut rude et imprévu. Il mourut le 25 novembre 1525, à l'âge de trente-trois ans, ayant à peine eu le temps de faire dresser son testament, et l'on murmura, dans cette Italie écrasée par le destin, que le poison ordonné par l'empereur n'avait pas été étranger à cette fin brusque de l'homme qui avait doublement trahi.

L'amour que Vittoria Colonna portait à Francesco d'Avalos était exclusif et profond. Elle avait souffert, par lui, tout ce qu'une femme peut souffrir, mais il avait pris tout son être et cette mort prématurée ouvrit, dans son cœur, une blessure qui ne se guérit jamais. Elle ne paraît pas avoir eu le sentiment de la déchéance morale de celui qu'elle aimait. Dans la douleur dont l'écho amorti retentit encore dans sa vieillesse, dans la piété qui fait d'elle presque une recluse, dans la dignité simple et ferme de sa vie, on ne peut voir que le regret et le souvenir, non le rachat voulu pour une faute qu'elle aurait connue et contre laquelle, dit-on, elle aurait agi (3). A travers toutes les poésies

(1) Storia d'Italia, id. liv. XVI, chap. 3.

(2) RIPAMONTI. Historiæ patriæ.

(3) Govio, dans sa *Vita del Pescara*, parle d'une lettre où Vittoria

consacrées à cet amant qui là prit dès l'enfance, dans ce héros qu'elle appelle « mon beau Soleil », elle voit le grand homme de guerre aussi bien que l'amant. On y trouve nombre d'allusions au général victorieux, à l'homme public qui traversa une courte mais brillante carrière. Les intrigues et les perfidies, sur lesquelles elle ne fut peut-être pas entièrement aveuglée, n'ont pu lui faire admettre un souvenir qui diminuât la pureté de son héros.

Vittoria Colonna, devenue veuve, se réfugia à Rome, où Clément VII lui permit d'habiter le couvent des Sœurs de San Silvestre in Capite, que protégeait sa famille. Là commença la seconde partie de cette vie qui devait s'écouler dans l'étude et dans la prière. Cependant, en 1526, les troubles de Rome, provoqués par les Colonna et, surtout, le sac de 1527, vinrent la troubler dans la retraite et déchirer son cœur. De son château de Marino, où ses frères l'ont transportée, elle écrit au marquis del Vasto, son cousin, qu'elle avait connu enfant et dont elle avait dirigé la culture, en le suppliant, lui et les autres chefs impériaux, d'avoir pitié d'aussi effroyables malheurs. Elle offre sa fortune pour secourir les misérables, elle donne des gages sur son propre bien afin de racheter des prisonniers ou d'assurer la sécurité de ceux que Clément VII a livrés comme otages ; « elle se montre telle enfin, dit Visconti (1), qu'elle apparut comme une étoile de paix dans ce ciel orageux ». Et lorsque, plus tard, des contestations mettent les Colonna en armes contre le Pape, elle intervient encore auprès de Paul III pour le prier d'éviter la violence.

Le malheur et la dureté des temps la conduisent de monastère en monastère. De Rome, elle va à Orvieto, puis au couvent de Santa Catarina de Viterbe, et enfin, en 1544, elle retourne à

Colonna supplie son mari de ne pas se laisser griser par l'espoir d'une couronne et de ne pas souffrir la moindre tache à son honneur. On ne connaît cette lettre que par la citation de Govio, qui n'est pas un historien fort sûr.

(1) Visconti-Vita di Vittoria Colonna. Premessa alle Rime di lei. Rome, 1840, page c, III.

Rome, où elle achèvera sa vie. A plusieurs reprises, de puissantes influences s'exercèrent sur Vittoria Colonna pour l'amener à accepter quelque nouvel époux. Ses frères pouvaient trouver, dans une alliance choisie, une influence plus étendue au service de leur politique de grands seigneurs romains. Elle répondait avec douceur, mais avec une inébranlable fermeté, que « son beau soleil, disparu pour tous, resplendissait encore pour elle et que, dans ses vêtements de deuil comme jadis dans ses habits de fête, elle lui garderait entière la foi de son cœur. »

Dans la retraite profonde de sa vie, Vittoria Colonna sut s'entourer des hommes dont la culture reflétait l'activité intellectuelle de son temps. On trouve parmi ses familiers, avec Michel-Ange, Govio, qui écrivit la Vie du Marquis de Pescara, Molza, Dolce, Guidiccioni, Bembo, Castiglione et l'Arioste. Mais à ces écrivains et à ces poètes se joignaient d'autres hommes qu'entraînait, dans ses polémiques et dans ses combats, l'esprit de la Réforme. Certains, comme les cardinaux Gasparo Contarini, Reginaldo Polo, Giovanni Morone, défendaient les vieilles traditions de l'Eglise ; d'autres, comme Mercantonio Flamminio, Pietro Martire, Vermigli, Pietro Carnesecchi et Frà Bernardino Ochino, étaient entraînés par les idées nouvelles, si bien, même, que, plus tard, on rencontra parmi eux plus que des partisans, des adeptes du nouveau schisme.

Vittoria Colonna était trop attentive à suivre le mouvement de son temps pour ne point se sentir ébranlée par la lutte qui déchirait l'Eglise. Comme Michel-Ange, elle jugeait avec sévérité la corruption de la cour romaine, le fléchissement des croyances, le relâchement des mœurs. Sa vie tout entière fut une protestation courageuse contre la corruption de son temps. Elle sentait la nécessité de changements profonds dans l'Eglise et, à ce point de vue, son sentiment était avec les réformateurs. Mais, d'autre part, il paraît certain qu'elle demeura toujours profondément attachée au catholicisme. L'élan de sa foi, la pesée violente du dogme l'arrachèrent aux doutes qui l'avaient assaillie ; elle ne suivit point Frà Bernardino Ochino, Vermigli et Carnesecchi dans l'abjuration ; elle se soumit dans un senti-

ment d'ivresse mystique, de souffrance et d'abnégation (1).

Mais ces tendances, pareilles à celles qui guidaient Michel-Ange, devaient conduire Vittoria Colonna à jouer un rôle singulier dans la poésie italienne. Elle fut la première à agir comme les réformés qui, délaissant la langue sacrée, composaient leurs psaumes en langue vulgaire. Elle écrivit une série de poèmes qui forment la plus grande partie de ceux qu'elle a laissés et qui sont consacrés à des sujets mystiques. Ils démontrent sa foi ardente et aussi un charme de sincérité et d'émotion qui jaillit de sa prière. C'est encore une prière qui se prolonge, une prière et un souvenir qui inspirent ces autres poésies consacrées au bien-aimé que la mort ravit en pleine jeunesse. Elle écrit seulement « pour soulager la souffrance profonde dont se nourrit son cœur, non pour ajouter un éclat inutile à son beau soleil » (Sonnet I) ; elle a l'esprit obsédé de ce héros auprès de qui elle vécut des heures de joie et dont la mémoire inoubliée remplit son cœur fidèle.

« A quoi bon, dit-elle, en appeler à la mort inexorable ; avec mes larmes, fléchir le ciel, si je puis moi-même arracher les ailes à mon désir et rejeter la souffrance qui m'accable?

» Plutôt que de crier pitié devant des portes closes, il vaudrait mieux mille fois en ouvrir une à l'oubli, fermer l'autre au souvenir : ainsi je puis me vaincre moi-même et le sort ennemi.

» Toutes les défenses, toutes les routes que découvre mon âme, afin d'échapper à la noire prison d'une si lourde souffrance, je les ai tentées en vain.

» Et cela me prouve seulement que, s'il reste en moi assez de raison, je dois détourner vers des œuvres meilleures ce désir de folie et de désespoir (2) ! »

La douleur poignante qui jaillit de ce beau sonnet montre

---

(1) « Vous avez vu, écrit-elle au Cardinal Morone, le 22 decembre 1543, le chaos d'ignorance où j'étais, et le labyrinthe d'erreurs où j'allais, le corps perpétuellement en mouvement pour trouver le repos, l'âme toujours agitée pour trouver la paix. Dieu a voulu qu'il me fût dit *Fiat lux !* et qu'il me fût montré que je n'étais rien et que tout était en Christ. »

(2) Sonnet XXXI page 33. Rime e lettere di Vittoria Colonna. Florence 1860. »

assez le sentiment profond par lequel la vie solitaire de Vittoria Colonna fut guidée. Toujours, la pensée renouvelle le mal, et la mémoire des années de l'enfance et de l'adolescence ne fait qu'accentuer encore la douloureuse vision du disparu. Le charme subtil d'un amour sincère, plein de noblesse et de pureté, d'un amour qui ne peut accepter l'idée de la mort, se lève à chaque mot de ces poèmes par lesquels cette femme soulage son cœur. Au milieu des regrets déchirants et des souvenirs douloureux du passé, il y a parfois quelque chose d'une prière éperdue. Et l'on songe à ces peuples orientaux qui, ne pouvant se détacher de leurs morts, ont divinisé leur âme subtile, leur être vaporeux. Ils reposent dans la tablette ancestrale, sur l'autel domestique, et des enfants, joignant leurs mains innocentes, murmurent des paroles pieuses devant l'ombre désolée échappée au pays des Ténèbres. De même, il y a en Vittoria Colonna une lutte affreuse qui se joue, une lutte dont la grandeur et l'amertume ne sont dépassées par rien de ce que peuvent vivre les hommes : la lutte de l'Amour et de la Mort.

C'est la profondeur même de ce drame qui la jette dans l'esprit ascétique et la mysticité. Lorsque, comme elle le dit elle-même, il reste en elle assez de raison, elle sent qu'elle doit détourner vers des œuvres meilleures ce désir de folie et de désespoir. Elle a la foi religieuse, et c'est encore un sentiment qui l'entraîne : c'est pourquoi il a assez de puissance pour changer en un calme mélancolique et doux les convulsions pleines d'amertume. Du héros qui demeure l'adoration de son amour, elle est entraînée vers le Dieu qui accueille ses élans mystiques et la poésie d'un système religieux endort cette âme si profondément blessée par la fatalité du destin.

Si le sonnet, traduit plus haut, livre le secret même de son œuvre poétique, il ne peut donner ici que le sentiment et l'inspiration de Vittoria Colonna. Le texte italien seul pourrait en définir la technique. Celle-ci appartient très évidemment à l'école des imitateurs de Pétrarque. Elle est d'une forme certes moins intéressante que l'idée qu'elle contient. La correction, poussée jusqu'à l'extrême, donne de la froideur. Au moins peut-on dire que, chez Vittoria Colonna, la nature de son inspiration est telle qu'elle échauffe et qu'elle grandit cet outil trop

parfait. Les métaphores contournées, les *concetti* subtils sont noyés dans ce fleuve d'amour et de foi qui s'écoule à travers ses poésies; ce qui, déjà, surcharge de place en place l'œuvre de Pétrarque; ce qui, grossi par ses imitateurs, devient particulièrement insupportable dans les productions de l'école, s'efface et disparaît devant le sentiment d'art et la passion profonde enfermés en cette femme que Michel-Ange aima.

IV.

On se tromperait étrangement en cherchant, dans la liaison de Michel-Ange et de Vittoria Colonna, quelque chose qui correspondît soit aux mœurs de leur époque, soit aux coutumes de notre temps, et c'est avec une grande attention, un sérieux esprit critique qu'il faut lire les quelques lignes consacrées par Ascanio Condivi à cette partie de la vie de Michel-Ange (1). « Il aima surtout grandement, dit-il, la marquise de Pescara, dont le divin esprit l'avait passionné, et il était, d'autre part, aimé d'elle démesurément : il conserve encore d'elle beaucoup de lettres pleines de noble et très doux amour, telles qu'elles avaient coutume de sortir d'un tel cœur ; il avait aussi écrit, pour elle, de nombreux sonnets pleins d'intelligence et de doux désir. Plusieurs fois, elle partit de Viterbe ou d'autres lieux, où elle s'était rendue par plaisir ou pour passer l'été, et elle vint à Rome, mue par le seul désir de voir Michel-Ange ; et lui, de son côté, éprouvait pour elle un tel amour, que je me souviens lui avoir entendu dire qu'il ne regrettait rien autre que, lorsqu'il alla la voir morte, de ne pas avoir baisé son front ou son visage, comme il lui avait baisé la main. A cause de cette mort, il demeura souvent abattu et comme insensé » (§ LXII, p. 146-147).

---

(1) Les mêmes réserves seraient à faire pour l'amitié durable qui lia Michel-Ange à Tommaso dei Cavalieri. Il faut la comprendre en tenant compte d'abord des termes et de la langue du XVI^e^ siècle, ensuite des théories platoniciennes et de cette adoration ardente de la Beauté qui animaient Michel-Ange.

On pourrait croire, au premier abord, que l'amour de Michel-Ange pour Vittoria Colonna fut partagé par celle-ci ; mais il faut interpréter tout autrement les lignes de Condivi. Si l'on fait la part des termes propres à l'époque et de la tournure propre à la langue, on doit retenir de ce témoignage de Condivi que Vittoria Colonna témoigna une affection très réelle à Michel-Ange, affection qui ne dépassa jamais le domaine d'une noble amitié et dont la retenue était telle que, lorsque Michel-Ange alla s'incliner devant le lit funèbre de celle qu'il avait aimée, il n'osa déposer un baiser sur son front et effleura seulement de ses lèvres la main glacée par la mort.

Vittoria Colonna accueillit certainement d'un cœur amical et attendri l'hommage de ce vieillard, chargé de gloire, dont tous subissaient l'ascendant et qui, pour la première fois, échappait aux préoccupations de son art et de sa vie pour s'incliner devant une femme. On ne peut dégager un autre sentiment des quelques lettres que l'on possède. Elle l'appelle *cordialissimo mio signore* et *mio singolarissimo amico*. Elle parle de leurs lettres trop fréquentes et dit que, s'ils s'y laissent entraîner tous deux, elle n'aura plus de temps pour la prière, non plus que lui pour le travail. Elle fait allusion à des conversations où Michel-Ange évoque d'un « cœur humble et ardent » la pensée de ce Dieu qu'il entrevoit dans la grandeur de Dante et des livres saints.

Un architecte et miniaturiste, François de Hollande, envoyé par le Roi de Portugal en Italie, a laissé, dans son Dialogue sur la *Peinture dans la ville de Rome*, le récit précieux d'une de ces réunions où Vittoria Colonna s'entretenait avec Michel-Ange. Dans ce cercle de savants et d'artistes qui se réunissaient autour d'elle, il était le plus désiré et le plus écouté. François de Hollande assista, dans l'église de Saint-Sylvestre, à Montecavallo, à l'une de ces réunions où se plaisaient les beaux esprits de la Renaissance. Elles étaient pleines de subtilité, de scepticisme et d'impiété dans les jardins Ruccellai où dominait, avec les Médicis, la conception néo-platonicienne. Elles étaient pleines, au contraire, de philosophie grave et de foi dans cette église ombreuse et calme, où Vittoria Colonna siégeait dans ses vêtements de deuil.

On voit, dans le récit du Portugais (1), cette femme agir vis-à-vis de Michel-Ange avec le tact exquis de sa nature ombrageuse et farouche. Comme on désire l'entendre discourir sur la peinture, elle n'aborde point le sujet de front, mais parle de choses et d'autres jusqu'à ce que le vieux maître soit entraîné de lui-même à ce que l'on attend de lui.

Certains traits montrent toute la noblesse d'âme de Vittoria en même temps qu'ils jettent un jour précis sur certains aspects du caractère de Michel-Ange. — « Vous avez le mérite, lui dit-elle, de vous montrer libéral avec sagesse et non point prodigue avec ignorance. C'est à cause de cela que vos amis mettent votre caractère au-dessus de vos œuvres, et celui qui ne vous connaît point n'estime de vous que la partie la moins parfaite, c'est-à-dire les travaux. Pour moi, je vous considère comme non moins digne d'éloges pour la manière dont vous savez vous isoler, fuir nos discours inutiles et vous refuser à peindre pour tous les princes qui vous recherchent, afin de poursuivre, dans la solitude, votre chemin tout entier voué au travail. » — « Madame, répond Michel-Ange, vous me louez beaucoup plus que je ne le mérite, mais puisque nous parlons de ces choses, permettez que je me plaigne de la foule en mon nom et au nom de certains artistes de mon caractère. Des mille fausseté qui ont cours sur les peintres célèbres, la plus accréditée est celle qui les montre bizarres, difficiles à approcher, insupportables, tandis que, de leur nature, ils sont très humains. Les oisifs ont tort de prétendre à ce qu'un artiste, tout empli de ses travaux, s'abandonne aux politesses afin de leur être agréable, car bien peu s'occupent de leur métier avec intérêt. Je puis assurer à Votre Excellence que Sa Sainteté elle-même me donne parfois de l'ennui et du désagrément, en me demandant pourquoi je ne me laisse pas voir plus souvent. Alors, je lui réponds que j'aime mieux travailler pour elle à ma façon que de rester un jour entier en sa présence, comme font tant d'autres. — L'artiste, ajoute-t-il, qui se préoccupe plus des ignorants que de sa profession,

(1) Les Arts en Portugal. Lettres adressées à la Société artistique et scientifique de Berlin par le comte A. Raczynki. Paris, Renouard 1846.

l'artiste qui n'a rien de particulier ni d'étrange, ne sera jamais un homme supérieur. Les esprits lourds et vulgaires se trouvent sans lanterne sur les places publiques du monde entier. » Puis, la conversation se poursuit sur la peinture flamande, que Vittoria Colonna, avec la compréhension, singulière pour son temps, d'un esprit contemplatif et mystique, trouve plus pieuse que l'italienne, tandis que Michel-Ange, développant l'idée du style et de la conception platonicienne, place au premier rang l'art italien : « La bonne peinture est noble et pieuse par elle-même, car rien n'élève l'âme des sages et ne la conduit à la piété plus que la difficulté de la perfection qui se rapproche de Dieu et les unit à lui. Or, la bonne peinture n'est autre chose qu'une copie de ses perfections, une ombre de son pinceau, enfin une musique, une mélodie, de telle sorte que seulement une intelligence très vive peut en concevoir la difficulté. » Nous retrouverons un écho de ces idées dans les poésies de Michel-Ange et dans l'amour qui les a inspirées.

Cet amour tardif fut-il le premier qu'éprouva Michel-Ange? Il semble que, s'il en avait été autrement, une trace en serait restée dans cette âme passionnée, aux mouvements impétueux et retentissante de houles. Il avait coutume de dire qu'une maîtresse seule l'avait poursuivi, que c'était l'art, et que ses œuvres étaient ses enfants. Il eut toujours des mœurs sévères, et, du reste, qu'importe? Nous n'avons à connaître que ce qui a profondément agi sur la vie de son cœur et de sa pensée.

L'amour qu'il éprouva pour Vittoria Colonna était tel qu'il échappait à toutes conditions communes. Par les lettres échangées, par leur conversation telle que la rapporte François de Hollande, par la chasteté qui arrêta devant la morte l'amant désolé, baisant respectueusement et religieusement sa main, on peut en déceler la véritable nature. Il reste à étudier de près l'œuvre poétique et à en dégager la signification.

V.

Cette œuvre doit être considérée à plusieurs points de vue. Le plus intéressant, sans aucun doute, est l'inspiration par

laquelle, au moment où tout s'écroule, où tout se meurt, les visions prodigieuses de Dante trouvent un dernier écho dans les poèmes du Buonarotti. Mais cet aspect, qui se lie à la philosophie même de Michel-Ange, peut et doit être séparé du point de vue purement littéraire. C'est celui-ci que nous allons tout d'abord examiner.

Le XVI[e] siècle est le siècle du Pétrarquisme. C'est le temps où l'on consulte le *Rimario* de Pétrarque avant de choisir une rime, où l'on recherche dans son œuvre les épithètes, les comparaisons, les artifices de style, afin de les adopter, de les imiter en les contournant davantage encore; c'est le temps où Bembo met quarante ans à découvrir le sens de deux sonnets de Pétrarque et où le culte excessif de la forme interdit les efforts nouveaux de la pensée. Encore les rites de l'amour platonique, tel que l'ont conçu les Pétrarquistes, leur survit-il. Della Casa, Angelo di Costanza et le Tasse, qui se libèrent de leur tyrannie, ne font que répéter sous d'autres rythmes la pensée de leur devancier.

Il est bien difficile aux poètes de cette époque d'échapper à une semblable influence. C'est cette même technique poétique qu'a empruntée Vittoria Colonna : elle se sauve par la sincérité du sentiment, la délicatesse de son âme exquise ; mais celui qui, à ce moment de l'histoire littéraire, devait s'élever au-dessus de tous, celui qui devait montrer la plus grande indépendance comme la pensée la plus haute, c'est, sans aucun doute, Michel-Ange.

Il subit, lui aussi, l'influence de Pétrarque, mais si ces poésies se ressentent de cette technique qui ne correspondait point aux soubresauts soudains de son esprit, il subit trop profondément les échos d'une poésie plus virile pour s'enfermer à jamais dans cette froide recherche de la correction. Il rompt cette chaîne, il échappe à la pesée de l'école dans des cris soudains et passionnés, dans des convulsions douloureuses qui prêtent à tels de ses poèmes cet accent profond, cette grandeur biblique, ce frémissement amer enfermés dans les marbres du Tombeau des Médicis ou fixé pour toujours sur les voûtes de la Sixtine.

C'est qu'au delà des modèles proposés par son temps, au delà

de Pétrarque, au delà de la *Vita Nuova* et des devis d'amour, il voyait se dresser l'œuvre totale et hautaine du plus grand poète de l'Italie. Il pratiqua la *Divine Comédie* comme il pratiquait les livres saints, avec le sens profond de la grandeur et de l'âpreté qui s'exhalent de la Bible. Il avait lu à tant de reprises le Divin Poème qu'il le connaissait à peu près par cœur et se trouvait en état d'en réciter de longs fragments. Il dessina sur les larges marges de l'exemplaire qu'il possédait les visions que lui inspiraient les vers du poète (1) et lorsque les académiciens florentins demandèrent à Léon X de rendre à Florence les cendres du banni, Michel-Ange ajoute à sa signature ces mots : « Moi, Michel-Ange, sculpteur, je supplie Votre Sainteté, m'offrant à exécuter une sépulture telle qu'elle soit digne du divin Poète, en un lieu honorable de cette cité. » (2)

On trouve çà et là, dans l'œuvre littéraire de Michel-Ange, un assez grand nombre de vieux mots employés dans le sens dantesque et qui montrent la longue pratique qu'il avait du poète. On retrouve encore cette influence dans le sens musical, dans la variété du rythme, dans l'harmonie du vers de Michel-Ange. Tantôt il s'élève avec âpreté, tantôt il traîne et s'abat dans ces expressions de douleurs mortelles et d'alanguissement, auxquelles le poète a su donner un accent tragique. Ceci suffit déjà à montrer par quels éléments, au point de vue purement littéraire, Michel-Ange s'élève au-dessus des Pétrarquistes. La philosophie qui l'inspire va manifester plus encore les sources hautaines de son génie.

On rencontre, en effet, dans cette œuvre poétique d'une époque qui avait oublié la philosophie médiévale, cette théorie des Esprits Animaux dont Dante avait décrit le système dans la *Vita Nuova* et le *Banquet* (3). Son amante attire à la périphérie de son corps les esprits de la vie qui habitent dans son cœur et la subite joie de sa présence entraîne son âme hors de lui. Ou bien, les larmes qui s'écoulent épuisent le principe humide et

(1) Ce précieux exemplaire fut perdu dans un naufrage.
(2) V. Condivi. Edit. Gori, p. 53 — Rime. Edit. Silvestri, p. 373.
(3) V. Madrigal XXX.

ne laissent plus dans son cœur que le principe ardent qui l'enflamme (1). Cette conception scolastique, affadie depuis Pétrarque dans des comparaisons contournées et des jeux de mots subtils, n'était plus pour les contemporains de Michel-Ange qu'une convention littéraire, une sorte d'arsenal d'images que l'on mêlait à celles de la mythologie latine ou grecque On sent qu'elle a repris toute sa puissance chez Michel-Ange; il l'adopte dans le sens même que lui prêtaient Dante et ses contemporains. Elle a quelque chose d'artificiel, de singulier pour nous qui lui trouvons un aspect dogmatiquement sec. Et cependant, lorsque l'on a suffisamment pénétré la puissante synthèse de l'œuvre dantesque, lorsque l'on a pu saisir ce système du monde dans lequel chacun de ces éléments était rigoureusement intégré, elle évoque une grandeur hautaine, une puissance de pensée, une rigueur de raisonnement rarement alliées à un sentiment poétique aussi fougueux, aussi vibrant, aussi passionné que celui des poètes italiens du XIII[e] siècle et parmi eux, de Dante Alighieri.

Michel-Ange fut le dernier à posséder cet esprit et même peut-on le considérer comme plus directement lié à cette conception philosophique que bien des contemporains de Dante. Il serait absurde de le considérer comme le disciple du grand poète toscan ; mais il est de sa tradition, il appartient à sa culture et à sa pensée et, certes, il s'y est trouvé conduit par les désirs ardents de son âme, par l'âpreté et la fougue de son caractère, par l'idée biblique qu'il s'est faite de l'homme et du monde, par toutes les puissances de son être, enfin, répétant dans l'amertume de son cœur héroïque la conception qui, dans le tombeau de Ravenne, hors d'un siècle rebelle et d'un monde agonisant, dormait avec les cendres du banni.

Il se mêle, à cette inspiration lointaine, des éléments nouveaux de philosophie platonicienne; mais Michel-Ange, loin de se laisser entraîner dans les commentaires subtils du XVI[e] siècle, y voit une grandeur que n'ont pas aperçue ceux qu'il écoutait dans sa jeunesse, auprès de Laurent de Médicis. La théorie de l'idée préexistante et absolue s'intègre dans le système dan-

(1) Voir surtout Madrigal XXVII et Madrigal LXXV.

tesque ; il l'y mêle avec aisance, rajeunissant ainsi au contact direct de la métaphysique grecque ce que l'Alighieri devait aux commentateurs arabes, à la philosophie scolastique et aux pères de l'Eglise.

La Beauté, pour Michel-Ange, a cette nature de l'Idée platonicienne, préexistant aux formes matérielles dans lesquelles elle peut se réaliser en substance. C'est ainsi qu'un marbre enferme la pensée de l'artiste ; c'est à la main, obéissant à l'esprit, de l'en dégager (1). Si l'œuvre est détruite, sa matérialité seule disparaît. L'esprit la garde et ne l'a pas conçue en vain. Une fois définie, elle existe à jamais dans le monde des Idées (2). Michel-Ange, comme Dante, se rattache à la théorie de saint Augustin lorsqu'il considère la Beauté comme une forme de l'idée de Dieu. « De même, dit-il, qu'on ne peut séparer la chaleur du feu, on ne peut séparer le Beau de l'Eternel » (3). Et, comme il le disait dans cette conversation avec Vittoria Colonna que nous rapporte François de Hollande, comme il le répète dans ses poèmes, la Beauté, réalisée dans les formes matérielles et humaines, aussi bien que dans les formes de l'art, est un rayon de la splendeur divine, un degré de l'échelle qui élève jusqu'à Dieu (4). Le don d'apercevoir la Beauté, de s'élever par elle, ce don qui l'a entraîné dès sa jeunesse, cet instinct qui a rempli sa vie, Michel-Ange en fait la grâce agissante, la Grâce mystique et souveraine sous l'image de laquelle la philosophie chrétienne a placé la loi inexorable du Destin.

C'est par cette conception même qu'il définit l'Amour. Il descend comme un rayonnement à travers les sphères concentriques de l'univers dantesque (5). C'est l'Amour du Créateur pour la Créature, c'est cet embrasement infini, ce flamboiement qui se dévoilaient à Dante à mesure que Béatrice le menait vers le centre suprême ; c'est la grâce agissante qui vient se réaliser dans

---

(1) Sonnet I.
(2) Sonnet V.
(3) Sonnet VI.
(4) Madrigal VII.
(5) Madrigal VIII.

les formes créées, dont la beauté frappe l'homme et l'entraîne vers Dieu comme vers l'Absolu, où convergent toutes les forces de son être.

Vittoria Colonna se présente à Michel-Ange comme une révélation divine de l'Amour Eternel. Ce n'est pas une chose périssable qu'il découvre en elle, mais son âme, qui tend au delà des sphères, vers le but ineffable, aperçoit en elle les prémisses du repos. Il ne s'arrête point à son apparence mortelle, mais, découvrant à travers sa beauté transitoire les rayonnements de l'au-delà, il s'élève vers l'Universelle Forme (1). La puissance de son beau visage l'entraîne parmi les esprits élus, et la créature est en telle harmonie avec le Créateur qu'il s'élève vers Lui, où il informe ses pensées et ses dires, où il s'embrase pour un être de Pureté. « C'est pourquoi, s'écrie-t-il, si je ne puis jamais détourner mon regard de deux beaux yeux, c'est que je découvre en eux la lumière qui révèle la route pour aller vers Dieu. Et si, dans leur splendeur, brûlant, je me consume, en ma douce flamme reluit, très douce, la joie qui, dans le ciel, éternellement sourit » (2). Ailleurs, il compare son amante au soleil du monde spirituel, c'est-à-dire à l'Amour Divin rayonnant sur les choses (3). Sa Beauté révèle ce Bien suprême dont le ciel resplendit; elle est, sur terre, l'œuvre de l'Artiste Eternel et « à mesure qu'elle s'effacera avec le temps et avec l'âge, elle aura, dans son désir, une plus parfaite demeure, car il pensera à cette beauté que ne changent ni l'âge ni les hivers » (4). Il sent en sa passion idéale la prédestination de la grâce, car « lorsque son âme jaillit du sein de Dieu, l'Amour lui donna à lui la clarté du regard, à Elle, la splendeur ». Elle ne peut demeurer inaperçue pour lui et, à travers sa forme mortelle (5), c'est le reflet du Créateur qui guide son âme vers Dieu (6). C'est pourquoi « sa Beauté s'accroît à mesure qu'elle monte en des sphères

(1) Sonnet II et Sonnet VI.
(2) Sonnet III.
(3) Sonnet IV.
(4) Sonnet V.
(5) Sonnet VI.
(6) Madrigal I.

plus hautes si, traversant les yeux mortels, elle arrive jusqu'à l'âme. Là, elle se fait divine, merveilleuse et belle, car une chose immortelle veut que tout lui soit pareil », et Michel-Ange la découvre alors dans sa beauté spirituelle (1). Elle lui révèle les harmonies célestes; elle est descendue des sphères éternelles comme « un ange de pitié qui épure l'esprit et honore le monde » (2). L'Amour de Vittoria Colonna a profondément transformé son être; il était jadis comme une esquisse qu'elle a achevée; elle le guide vers la perfection (3), elle le sanctifie; elle apporte, dans sa vie douloureuse, le reflet de cet au-delà qu'il aperçoit à travers les descriptions tour à tour ardentes et farouches de Dante Alighieri. Enfin, lorsque la mort a passé sur la femme encore belle qui a donné son sourire au vieillard abreuvé d'amertumes, c'est encore à cette conception divine de la Beauté qu'il s'élève. On a voulu voir de l'artifice dans cette pensée philosophique où il ne laisse point s'exprimer le désespoir. Cependant le penseur voyait, sous « le voile de chasteté », cette Beauté unique, que le Ciel rappelait à lui et qu'il avait concentrée en cette femme « noble et souveraine », afin de pouvoir, par la mort d'un seul être, se l'incorporer à nouveau. S'il avait divisé ce rayon de sa grâce sur tous les êtres, Dieu aurait dû tuer le genre humain tout entier afin de le reprendre. Il n'y a point là d'idée contournée ou subtile, mais seulement un raisonnement de chrétien et qui fut exprimé déjà par le mystère de la Rédemption. Le Christ incarné pour le rachat des hommes, le Christ portant à lui seul le poids des crimes et des souffrances du monde, sauvait l'Humanité que la tache originelle frappait tout entière de mort. De même, l'Amour divin rayonnant dans la beauté d'une femme sauvait ceux qui se trouvaient prêts à en saisir la subtile essence et les élevait vers ce Ciel Empyrée où, selon Dante, réside l'Absolu de toute chose. C'est la théorie mystique de la grâce agissante, comme la mort du Christ est la théorie mystique de la substitution. Elle prouve non point une subtilité de poète, mais une foi ardente de croyant.

(1) Sonnet XI.
(2) Sonnet XLIV.
3) Sonnet LVII.

En effet, ce n'est pas un amour que Michel-Ange éprouve pour Vittoria Colonna ; c'est une Foi, une Croyance, une Religion. Elle soutient et exalte sa vieillesse ; elle est la personnification même des beautés multiformes qui se sont révélées à lui, de ces beautés qu'il a tenté de saisir dans sa pensée, de fixer dans le marbre, d'exprimer sur les murs et sur les voûtes, où sa pensée géante a jeté des visions surhumaines. Nouvelle Béatrice, conductrice d'une âme travaillée de désirs et de rêves, dans le rayonnement divin de la fable dantesque, elle réalise, pour le vieillard solitaire, la forme réelle du monde futur. Et lorsque, sous l'impulsion de cet amour qui le grandissait encore, il composait ses poèmes admirables, Michel-Ange enfermait, dans leur rythme sonore, la philosophie de son art, de son cœur, de sa vie. C'est ainsi que cette femme exquise, mélancolique et douce projeta dans l'âme du grand vieillard une image qui l'égale aux statues héroïques et frémissantes de l'Aube ou de la Nuit.

Et cependant, à travers ces accents de ferveur mystique, on en découvre d'autres, plus humains, faits de douleur et de désespoir. On y sent la lutte poignante de Michel-Ange avec la passion et le souvenir. A mesure que les années s'accumulent, que son corps s'affaiblit, la mémoire du temps jadis lui rappelle l'image toujours présente de celle en laquelle il vit un reflet de l'au-delà. Alors, par moments, ce sont de véritables cris qui s'exhalent. Douloureux, violents, pleins d'impétuosité et d'amertume, ils frappent comme une lamentation atroce et désespérée. Souvent, la lassitude et la douleur l'amènent au désir de la mort. « Je plie humblement, dit-il, devant l'âpre supplice, la tête ; j'apporte à la fortune atroce un visage joyeux et à ma dame, mon ennemie, un cœur plein de flammes et de foi. Je ne m'écroule point sous le martyre et même, à tout instant, je crains qu'il ne s'éloigne ; mais si ton regard tantôt dur, tantôt serein est, pour moi, la nourriture et la vie d'une grande souffrance, quand donc, ô Femme ! pourrai-je mourir ? » (1). Cette lassitude, ce désir d'un repos éternel, cet abandon de tout l'être

(1) Sonnet XVII.

devant le destin qui l'écrase, Michel-Ange, à plusieurs reprises, l'a exprimé dans des poèmes où la belle sonorité de la langue italienne prolonge, dans la mélancolie du rythme, la mélancolie de la pensée. Cet amour mystique et cette foi singulière n'ont pas été sans toucher aux fibres tout humaines de son cœur. Il a subi la souffrance du désir inexaucé, il l'a senti d'autant plus profondément, sans doute, qu'il s'était forgé une idole plus haute et plus inaccessible. Je ne sais rien de plus douloureux, de plus ardent, de plus profondément blessé que ce sonnet magnifique, où il fixe tout le tumulte de la passion : « Amants, fuyez l'Amour, fuyez le feu. Apre est sa flamme, mortelle sa plaie ! Si l'on ne fuit à temps, alors, force ni raison ni errance ne valent... » (1). Et cette douleur écrasante qu'il n'exprime point dans son sonnet mystique sur la mort de Vittoria Colonna, je l'aperçois dans cet autre poème où ce n'est plus le philosophe qui parle, mais bien le vieillard passionné, l'amant profondément humain fléchissant sous l'irréparable. « Le feu brûlait dans mon cœur glacé ; maintenant, la flamme ardente n'est plus qu'une froide glace. Une fois dissout, cet indissoluble lien, l'amour qui était ma fête et ma joie est maintenant mon deuil. — Cet amour qui d'abord m'apporta le repos et la paix devient, dans ma misère présente, un poids écrasant pour la lassitude de mon âme. C'est pourquoi je gis, glacé, tel un homme à qui ne reste qu'un souffle de vie. Hélas ! Cruelle mort, comme ta blessure serait douce si, l'un des amants ayant disparu, tu menais l'autre vers l'heure dernière. — Je ne traînerais point désormais ma vie parmi des larmes et, délivré de la pensée qui me déchire, je n'emplirais point l'air de mes cris ! » (2).

Mais l'apaisement de la foi descend dans cette âme qu'ont ravagée tant de tourmentes. Elle se fixe dans certains poèmes comme une prière dont le calme et la grandeur étonnent après les soubresauts convulsifs du désespoir. « Déchargé d'un mauvais et pesant fardeau, libéré du monde, je me retourne, plein de lassitude, vers Toi, Seigneur, pareil à un bois fragile qui,

(1) Madrigal XVI.
(2) Sonnet XXVII. V. aussi sonnet XXVII.

venu d'un terrible ouragan, flotte dans un doux calme. — Les épines, les clous, les palmes et ton doux visage, humble et déchiré, promettent la grâce du repentir et l'espoir du salut à l'âme attristée. — Que ton regard divin ne contemple point avec stricte justice mon péché ; que ton oreille sacrée ne l'entende point ; que ton bras sévère ne s'abatte point sur lui ! — Que ton sang lave ma faute impie et qu'il m'apporte d'autant plus que je suis plus vieux, une aide prompte et un entier pardon » (1). C'est, à mesure que les années s'écoulent, que l'âge vient, que la méditation grandit encore le rêve mystique de jadis, une pensée qui s'épure, une souffrance qui s'oublie ; il pourra dire, avant de clore les yeux : « un espoir divin m'apaise avant même qu'un marbre recouvre mon corps » (2).

Le 18 février 1564, tandis que le crépuscule tombait sur Rome, une ombre d'éternité envahissait les yeux de ce vieillard qui avait contemplé de si héroïques visions de splendeur et de beauté. L'apaisement était venu dans ce cœur abreuvé d'amertumes et, sans doute, l'image mystique de Vittoria Colonna, transfigurée par le rêve ardent que grandissait encore la mort, apparut dans la brume où s'évanouissaient les aspects réels du monde. Elle était la messagère d'amour et de foi ; telle jadis Béatrice, elle devait guider l'âme libérée de Michel-Ange jusqu'au seuil de l'infini où Dante contempla l'Absolu des choses. A ce moment, la tourmente et le désir s'étaient dissous dans l'espoir d'une éternité sans mesure ; le cœur farouche du vieux maître avait connu le calme, le repos et la paix.

Michel-Ange Buonarotti laissait, dans ses poèmes, la trace du rêve qu'il vécut. Cette œuvre comporte, comme on le voit, une partie humaine et passionnée à côté de la conception mystique où s'éleva son esprit. Elle présente l'intérêt le plus haut pour tous

(1) Sonnet XLIX. V. aussi les Sonnets XLVI, XLVII, XLVIII, L, LI, LII, LIII, LIV.

(2) Sonnet XLVI.

ceux qu'intéressent la pensée et la vie. Elle a la même nature, la même puissance, les mêmes frémissements que son œuvre sculptée ou peinte. Elle est la confession fidèle de cet homme qui ne se mentit jamais à lui-même et qui chercha dans l'imaginaire, l'héroïsme tumultueux qu'il ne trouvait point dans le réel.

Ces conditions suffiraient à lui conserver une importance exceptionnelle. Cependant, on ne peut méconnaître le caractère qu'elle prend dans l'histoire littéraire de l'Italie. Dans cette évolution qui, de Dante aux Pétrarquistes, affaiblit de plus en plus une conception géante, alors que la chute était consommée, la décadence atteinte, l'impuissance générale, Michel-Ange s'élève jusqu'à la source glorieuse où s'informe sa pensée. Il ne s'arrêtera point à l'amour tout humain et tant soit peu littéraire que Pétrarque enferme dans la belle sonorité de ses rythmes nouveaux ; il remonte, au contraire, jusqu'à cette théorie éclatante, rigoureuse et magnifique de l'Amour où son âme prend le contact de l'Universel. Et là encore, son œuvre et sa vie s'affirment dans ce caractère d'unité par lequel il domine son temps. Dans la peinture comme dans la sculpture, il est le dernier témoin de la grande époque, le titan qui, de son seul effort, retarde la décadence. Et pour ce qui est de l'histoire politique, on le voit, sur les murs de Florence, lutter pour la vieille cité républicaine, au moment où la liberté agonise, où l'Italie s'abat sous la domination étrangère. Au seuil d'un monde nouveau qu'il méprise, auquel il n'appartient pas, son œuvre de poète donne la synthèse de sa vie tout entière : il tient aux sources mêmes de la grandeur toscane et, dans sa tradition intellectuelle, il est le dernier fils de Dante Alighieri

Bibliographie de l'œuvre poétique de Michel-Ange Buonarotti.

§ 1. On trouve deux sonnets et un quatrain de Michel-Ange dans les *Vite*, de VASARI. Cf. *Vita di Michelagnolo Buonarotti*. Edition de Rome, 1760, et édition de Florence, 1782. — Deux sonnets ont été recueillis dans la *Raccolta di Rime da diversi*, publiée par ATANAGI. On en trouve encore dans l'anthologie intitulée : *Rime spirituali di diversi... raccolte da Giambattista Vitali, Napoli*, per DRAZIO SALVIANI, 1574, in-8°. D'autres ont été recueillis par NICCOLO MARTELLI, parmi les poésies qu'il réunit pour la dauphine de France. CRESCIMBENE a publié un sonnet dans son *Istoria della Volgar Poesia*. Dix sonnets et une chanson se trouvent dans l'anthologie d'AGOSTINO GOBBI.

Les poèmes conservés à la bibliothèque du Vatican, vus par GIOVANNI BOTTARI, ont été publiés plus tard, dans les éditions du XIXe siècle. Dans les *Schede Magliabechiane*, MAGLIABECHI assure posséder en manuscrit diverses épitaphes de Michel-Ange écrites sur la mort de Cecchino Bracci, ainsi que plusieurs sonnets. CRESCIMBENE avait annoncé la publication de plusieurs poèmes inédits de Michel-Ange. Ils sont aujourd'hui perdus. Peut-être faisaient-ils double emploi avec ceux du Codex Vaticanus dont ils auraient été soit des copies manuscrites, soit des variantes.

§ 2. Les poèmes de Michel-Ange, communiqués en partie de son vivant et par lui-même, ont été bien près d'une perte définitive. C'est aux patientes recherches de son petit-neveu que l'on doit la première édition de l'œuvre poétique du Buonarotti. *Rime di Michelagnolo Buonarotti il Vecchio in Firenze*, per I. GIUNTI, 1623, in-4, publiées par Michel-Ange Buonarotti le jeune, avec une lettre-dédicace au cardinal Maffeo Barberini. Edition princeps, indiquée par le *Vocabolario della Crusca* comme faisant autorité, néanmoins incomplete et fautive.

— *Rime di Michelagnolo Buonarotti il Vecchio, con una lezione di Benedetto Varchi e due di Mario Guiducci sopra di esse, in Firenze, appresso Domenico Maria Manni*, 1726, in-8°, avec dédicace de G. B. (Monsignore Giovanni Bottari au sénateur Filippo Buonarotti. La partie concernant les *Rime* est une reproduction de l'édition princeps de M. A. Buonarotti le jeune. Outre les discours de Varchi et de Guiducci, elle est augmentée d'une préface érudite de Domenico Maria Manni, l'éditeur. Elle reproduit la dédicace et l'avertissement aux lecteurs de l'édition princeps. Quant aux deux discours de Guiducci, ils avaient été publiés dans les *Prose Fiorentine*, vol. V, fasc. V, pp. 130 et 139. La dissertation de Varchi avait paru en 1549, à Florence, chez Torentino, in-4°, avec la lettre adressé par Michel-Ange à Varchi, qui lui avait fait parvenir son travail. On trouve aussi dans cette édition le discours consacré par Benedetto Varchi a la question de la préséance de la sculpture et de la peinture.

— *Rime e prose di Michelagnolo Buonarotti*, sans nom d'éditeur (en réalité Magioli . Rome, 1817. Petit in-4°. Cette édition reproduit textuellement celle de 1726, avec des notes de l'éditeur anonyme Magiori et des poésies

inédites tirées du manuscrit du Vatican. Elle a été réimprimée à Milan, par SILVESTRELLI, en 1822. Grand in-16.

— *Rime di Michelagnolo Buonarotti*, éditées par BIAGIOLI. Paris. Donday-Dupré, 1827, in-8°.

— *Poésies de Michel-Ange Buonarotti*, traduites de l'italien, avec texte en regard, accompagnées de notes littéraires et historiques, par M. A. VARCOLLIER. Paris. Hesse, in-8°.

— Michel-Ange, poéte. Première traduction complète de ses poésies, précédée d'une étude sur Michel-Ange et Vittoria Colonna, par A. Lannau-Rolland. Paris. Didier, 1860, in-12.

— *Le Rime di Michelagnolo Buonarotti, cavate dalli autografi e pubblicate da Cesari Guasti. Florence 1863.*

— *Die dichtungen des Michelagnolo Buonarotti, herausgegeben und mit Kritischen Apparate versehen von Carl Frey. — G. Grote'sche Verlagsbuchhandung. Berlin, 1897.* — Cette édition comprend un commentaire philologique et historique, un choix de poésies adressées à Michel-Ange. une table chronologique et des extraits de lettres se rapportant à ses poésies. Elle peut être considérée comme définitive.

— *Rime et lettere di Michelagnolo Buonarotti. — G. Barberà. Edit. Florence, 1898.* — Cette édition comprend une réimpression de la Vie de Michel-Ange par son disciple Ascanio Condivi, avec le supplément de Jérôme Tricciati et la lettre de Vasari au grand-duc Cosme de Médicis décrivant les obsèques de Michel-Ange.

Les Heures de Notre-Dame, dites de Hennessy

PAR

PIERRE BAUTIER
Avocat.

Bibliographie :

ED. BAES : « Notes sur le Breviaire Grimani et les manuscrits à miniatures du commencement du XVIe siècle » (Builetin des Commissions royales d'art et d'archéologie 1889).

PAUL DURRIEU : « Alexandre Bening et les peintres du Bréviaire Grimani ». (Gazette des Beaux-Arts 1891).

J. DESTRÉE : « Les miniaturistes du Bréviaire Grimani » (Revue de l'art chrétien 1894).

« Les Heures de Notre-Dame » (Bruxelles, édition Lyon-Claesen)

***

« Formons des rêves fins sur des miniatures »
(Albert SAMAIN).

Les Heures de Hennessy sont un admirable sujet d'étude. Nous nous y sommes, ces dernières semaines, plongé avec enthousiasme. Dans la paix ensoleillée de la Salle des Manuscrits, nous contemplions longuement, la loupe à la main, « ces pierres précieuses enchâssées parmi les litanies ». Et il nous semblait qu'au travers des enluminures délicates revivait, avec son idéal mystique et sa pompe chevaleresque, l'époque châtoyante qui les vit naître. Dans l'histoire de l'art flamand, il n'en est point qui ait davantage exercé la sagacité des critiques. Au premier tiers du XVIe siècle, l'art épanoui au delà des Alpes agit de façon permanente et visible sur nos peintres fascinés. Auparavant, le jeu des réciproques influences était intermittent ; apprécier la quotité des échanges entre le Nord et le Midi, au XVe siècle, reste dans le champ de l'érudition, car si les voyages en Italie de plusieurs membres du groupe improprement dénom-

mé *Ecole de Bruges* sont établis par les recherches récentes, il est certain toutefois que leurs œuvres n'en fournissent pas la preuve aux yeux non prévenus, et conservent un caractère nettement local. Tandis qu'avec le XVI[e] siècle, nous assisterons à une générale efflorescence de l'art *italien* aux Pays-Bas, — directement provoquée par les chefs-d'œuvre de la *Renaissance* (si nous osons employer ce vocable dont on a abusé). Mais, antérieurement à ces années où nos peintres aliéneront une part de leur personnalité au contact de l'étranger, il y a la période intermédiaire, — celle des *Derniers Gothiques*, en qui s'exprima l'idéal suprême d'un âge finissant. La spontanéité savoureuse des maîtres précédents s'allie chez eux à la pure virtuosité; je n'en pourrais trouver de meilleur exemple que l'adorable triptique figurant au musée de Palerme sous le nom de « Van Eyck ou Memling », et dont l'auteur est vraisemblablement Gossart, — par excellence le *Dernier Gothique*. Nous y voyons, aux côtés d'une très orthodoxe Madone, un groupe de bambins joufflus et folâtres comme ceux qui accompagnent les Evangélistes de notre recueil. L'immobile piété des visages principaux voisine joliment avec ce paganisme aimable et remuant. La précision naïve des vieux maîtres subsiste, mais l'œil émancipé de l'artiste observe, dans la nature, des aspects jusque-là volontairement négligés. Dorénavant, la couleur vive et ferme, héritage des Van Eyck, se mettra au service d'un procédé élargi par l'étude des vastes fresques de Rome. Moment unique, où la peinture flamande a gardé la sincérité de ses débuts, manifestée dans la ferveur des physionomies et la minutie des paysages, — tout en adoptant les principes de l'arrangement italien des sujets, en ajoutant à l'emploi raisonné des nuances mystiques (symbolique des couleurs) la recherche de la structure rationnelle des choses (science de la nature). A la technique flamande se joint la composition italienne.

De 1500 à 1530 environ, — entre les *Primitifs* au sens exact du terme, dont Gérard David est le représentant ultime, et les *Romanisants* caractérisés qui apporteront aux Pays-Bas les exagérations de l'académisme instauré par Raphaël, — les *Derniers Gothiques* ont une grâce captivante et bien spéciale.

C'est à cette période de transition, une des plus complexes qu'offre l'histoire de l'Art, — à ces années de faste et de guerre où nos provinces atteignirent l'apogée de leur puissance matérielle, quand naissait « à Damme, en Flandre, parmi les aubépines fleuries », Uylenspiegel, la personnification de l'âme flamande, — c'est à ces années-là que nous rêvions en contemplant longuement, la loupe à la main, « ces pierres précieuses enchâssées parmi les litanies... »

*
* *

On a tenté justement d'étudier l'évolution de la peinture flamande aux XV[e] et XVI[e] siècles par l'examen des miniatures contemporaines, puisqu'il est admis aujourd'hui que les maîtres consacrés, — comme Memling ou Gossart, pour résumer en deux noms la fin du XV[e] siècle et le premier tiers du XVI[e], — ne participèrent pas directement à l'exécution des manuscrits célèbres, mais que les enlumineurs professionnels se sont inspirés de leurs œuvres connues, en les ramenant aux proportions des livres d'Heures. Le manuscrit qui nous occupe contient quelques réminiscences du *Bréviaire Grimani*, « la perle du riche écrin de la miniature flamande » (Bibliothèque de S[t]-Marc, à Venise).

On pourrait, en considérant les sources communes des deux œuvres, — ce que nous n'avons pas essayé d'entreprendre en ce rapide exposé, — découvrir et coordonner les lois générales du développement artistique aux Pays-Bas, car la miniature n'est-elle pas comme *le reflet* de la peinture du temps?

Nous ne nous préoccuperons point, dans cet aperçu, de la personnalité des miniaturistes. N'y a-t-il pas, au reste, plus de poésie dans l'anonymat? De même qu'en présence de l'étonnante statuaire des cathédrales, nous n'éprouvons qu'un regret théorique d'en ignorer à jamais les sublimes imagiers, — de même efforçons-nous d'analyser les œuvres en elles-mêmes et ne déplorons pas trop que les chefs-d'œuvre de la miniature ne soient pas signés; surtout n'y mettons pas à tout prix des noms! Il semble d'ailleurs que la méthode d'investigation scientifique applicable en d'autres matières soit ici en défaut, et les rappro-

chements ingénieux qui ont amené l'attribution du Bréviaire Grimani à Alexandre Bening, Gérard Horebout, de Gand, et Lievin Van Laethem, d'Anvers (conclusions de l'article de Paul Durrieu ; *Gazette des Beaux-Arts*, 1891), et des Heures de Notre-Dame à *Simon Bening, de Bruges*, fils d'Alexandre (J. Destrée, « Les Heures de Notre-Dame », 1895), — ces rapprochements, pensons-nous, sont sujets à caution. Il n'y a là que des hypothèses provisoires... Le seul ordre de recherches qui se fonde sur des réalités est relatif aux vicissitudes historiques des manuscrits. (Voir dans Ed. Baes l'histoire probable de la composition du Grimani).

Lorsqu'il s'agit d'œuvres *manifestement collectives* comme le Bréviaire vénitien, — le travail ayant été abandonné par certains artistes, puis repris par d'autres, offert en vente à des papes, à des princes, à de simples particuliers, et chacun de ces changements modifiant la composition des histoires », — il paraît fort malaisé de faire cesser l'incertitude. Sans aller jusqu'à proclamer la faillite de la science dans le domaine des attributions, nous estimons qu'il ne suffit pas de les baser sur de discutables similitudes. Une plus fructueuse étude consisterait, ainsi que nous le disions tout à l'heure, à établir *les sources d'inspiration* des enlumineurs. Dans l'interprétation des sujets religieux, nous savons qu'ils ne travaillaient pas « de chic », mais s'appuyaient sur des documents : les tableaux des maîtres. On trouve la source des miniatures religieuses du Grimani dans Memling, Gérard David et Gossart, tandis que ce dernier seulement (1) semble avoir été le modèle adopté par l'auteur des Heures de Notre-Dame. Cette différence s'explique, le Grimani étant une œuvre *manifestement collective*, dont la composition, plusieurs fois interrompue, s'étend sur une période assez longue (1493 à 1515 environ), de telle sorte que certaines pages (*planches 1 et 7*, par exemple) sont traitées exclusivement dans « le style Philippe le Bon », sans aucune influence perceptible

1) Ed. Baes : « 57 sujets, les uns imités du Grimani, les autres inédits, d'un artiste habile à l'enluminure décorative et déjà aussi épris du goût italien que Gossart. »

de l'Italie, au lieu que d'autres, la plupart, tranchent vivement sur ce Moyen-Age somptueux mais septentrional, par une atmosphère résolument « Renaissance italienne » : arrangement du sujet, architectures, draperies, poursuite de l'effet théâtral. Dans le Hennessy, au contraire, le Moyen-Age intégral est tout à fait exceptionnel (1); les Heures se placent dans la période d'influence italienne, vers 1530 — date proposée par M. Destrée. Nous voudrions apporter une timide contribution à la théorie qui en fait l'œuvre d'un artiste *unique et original*. Celui-ci aurait vu l'Italie, par lui-même (preuve : montagnes et paysages; *la Cène* de Léonard reproduite en grisaille au bas de la *pl. 33)* (2), aussi bien qu'à travers les compositions de Gossart et d'autres peintres de transition. Si nous tâchons de dégager les traits propres à cet enlumineur anonyme, nous constaterons immédiatement qu'en suite de l'examen du manuscrit, il apparaîtra comme répondant à la définition que donne François de Hollande du talent de Simon Bening : « Il fut, parmi les Flamands, le plus gracieux coloriste et celui qui fit le mieux les arbres et les lointains. »

Mais cette appréciation, encore que vérifiée, n'est que littéraire, — car si la campagne se substitue volontiers aux architectures dans les sujets inspirés du Grimani (*pl. 19*, Les Vendanges), les architectures sont, de leur côté, fort habilement dessinées (*pl. 9*, La promenade sur les canaux, et *pl. 11*, La Joute). De là donc à l'attribution formelle il y a loin. D'autre part, le *Missel de Dixmude*, page authentifiée de l'enlumineur brugeois, sur laquelle M. Destrée fonde sa démonstration, peut très bien avoir été copiée par lui dans les Heures de Hennessy, ouvrage d'un inconnu, ou mieux les deux compositions reproduisent un même original disparu... Aucune déduction n'est à tirer de pareille confrontation. On ne définit pas la manière d'un enlumineur comme on qualifie celle d'un peintre. D'abord,

(1) Ce point ne saurait être contesté. Il existe pourtant des partisans de l'antériorité du Hennessy vis à vis du Grimani.

(2) Lire, dans Destrée, la curieuse note sur le calice mis par l'enlumineur dans la main du Christ.

les points de comparaison authentifiés manquent; ensuite, la facture de l'enlumineur étant parfois d'imitation par le fond des sujets, et sa fantaisie particulière n'intervenant que pour les accessoires, — la diversité des styles qui résulte de ces emprunts est telle qu'elle dépasse en apparence les limites d'une personnalité unique. Néanmoins, on se tromperait en concluant de cette diversité des styles à une pluralité d'artistes; ainsi notre enlumineur, paysagiste de tempérament, sera moins à l'aise naturellement dans les sujets religieux, où interviennent des éléments traditionnels et d'imitation; mais la nature restera sa préoccupation dominante, de façon que si l'hésitation se conçoit devant les motifs principaux en grande page, si l'on admet difficilement, par exemple, qu'une même main ait tracé la Moisson et le Crucifiement, Bethsabée au bain et la Descente de Croix, on sera forcé de reconnaître la parenté étroite qui unit d'un bout à l'autre du livre les petits paysages formant cadre, — identique décor, que la scène soit de chasse ou d'Evangile! (1). Nous insisterons donc en faveur de l'*unité de main*, et — dans le but de louer l'artiste dans son œuvre — nous nous bornerons à passer en revue, brièvement, les 56 miniatures qui la composent. Nous mettrons conséquemment en parallèle diverses pages du Hennessy et du Grimani, où s'affirment des réminiscences partielles, mais nous n'irons pas jusqu'à considérer le Hennessy comme une réduction du Grimani; nous le tenons plutôt pour une copie très libre. Laissons aux érudits le soin d'en désigner le mystérieux auteur...

Aucun indice n'a été fourni par la destination du manuscrit bruxellois, cette question étant plus obscure encore que pour le Bréviaire. On a songé à Jeanne la Folle et l'on désigne souvent les Heures en y accolant le nom de l'infortunée princesse, mais nous ne pouvons voir là autre chose qu'une poétique légende, car notre imagination se représente volontiers la démente reine de Castille lisant ses oraisons dans le manuscrit merveil-

1 En résumé, quant aux sujets principaux, deux inspirations : *la nature* dans le calendrier, *la religion* dans la seconde partie, mais un seul artiste!

leux, — aucun témoignage acceptable ne justifie cette possible destination. On a mis également en avant le nom de Marguerite d'Autriche, qui, ayant reculé devant le prix élevé du Grimani (lequel lui fut offert en vente avant d'être acheté par le cardinal), en aurait fait exécuter une variante à son usage. Nous devons avouer notre ignorance à cet égard, — du livre étant, dirait-on, sciemment écartés tous les éléments susceptibles de nous renseigner sur la personnalité du destinataire (*pl. 49*, un cartouche sans armoiries ; le seigneur assis dans les stalles est une énigme). La plus plausible supposition est la suivante, que l'avenir précisera :

Les Heures de Notre-Dame furent commandées à l'artiste inconnu par un admirateur du Bréviaire vénitien (1). *Les Réminiscences du Grimani* qui s'y rencontrent, çà et là, dans les deux parties :

a) sont de commande, croyons-nous, *en ce qui concerne les sujets du Calendrier*, car il est facile de remarquer avec quel plaisir l'artiste se libère du modèle imposé, en y introduisant une foule de détails amusants : (*pl. 3*, La Neige), en en transposant les scènes (idem) ou en en modifiant le fond selon ses préférences (nombreux exemples, dont : *pl. 19*, Les Vendanges, le plus typique). En un mot, la fantaisie primesautière d'un artiste observateur se fait jour dans cette première partie ;

b) tiennent, répétons-le, à la source commune d'inspiration, l'œuvre des maîtres contemporains, *quant aux sujets religieux*. L'enlumineur adopte en quelque sorte le *canon* du tableau, et son talent particulier trouve un débouché dans l'exécution enjolivée (*pl. 45*, dans la manière de Roger Van der Weyden. Impossible d'aborder un sujet comme la Descente de Croix sans subir l'influence de ce grand peintre du sentiment religieux).

Pour terminer ce préliminaire par une généralisation hardie (qui ne s'applique malheureusement qu'à certaines pages ! on

(1) On sait que ce dernier se trouvait, avant 1520 déja, dans la ville des Doges. C'est là que notre artiste a pu le voir, aussi bien qu'en Flandre avant son départ.

pourrait dire qu'il y a entre les deux manuscrits la distance séparant Gossart de Memling... (1).

Memling! inspirateur initial du Grimani, d'allure très moyen-âge; atmosphère de luxe (costumes de la cour bourguignonne) et de mysticisme (voir l'extraordinaire Trinité, d'une « suavité » digne du peintre de la Châsse de Sainte-Ursule. Le sentiment religieux s'exprime tragiquement dans la Crucifixion silhouettée sur un ciel bleu foncé aussi profond que celui de Giotto en son Calvaire de l'église inférieure d'Assise).

Gossart! modèle choisi par l'auteur inconnu des Heures. Le Dernier Gothique, pieux toujours, mais avec un parfum subtil de décadence, usant fréquemment d'artifices de théâtre pour soutenir sa foi, — en cela bien italianisant, dans ses compositions bleuâtres (*pl. 33 :* Le Jardin des Oliviers), où il prodigue les draperies stylisées (*pl. 27* et *29 :* Les Evangélistes), et les attitudes emphatiques (*pl. 29 :* Saint Mathieu).

Ainsi, par un contraste singulier, l'œuvre conservée à Bruxelles présente un caractère plus italien, alors que le Bréviaire jalousement gardé par la Reine de l'Adriatique est purement flamand : « L'apogée de l'art de la miniature en Flandre » (2).

Les paysages sont, de part et d'autre, de facture bien flamande, — quoique les collines y soient nombreuses et qu'on y chercherait en vain les plaines monotones de chez nous. De tout temps, nos artistes consacrèrent leurs qualités de patiente observation à la peinture des régions accidentées (rareté du paysage

---

(1) Les dates — approximatives, il est vrai, ne viennent guère corroborer cette vue en raccourci — de sorte qu'il y a place également pour la thèse opposée, celle qui fait du Grimani une œuvre secondaire, d'inspiration dérivée, tandis que le Hennessy acquiert l'importance d'une production initiatrice... La Bibliothèque Royale de Bruxelles détiendrait donc un inestimable trésor. — Evidemment, les périodes de transition, où des échantillons de styles surannés subsistent à côté des créations selon les modes nouveaux, peuvent seules susciter des opinions aussi violemment contradictoires.

(2) Ceci n'est vrai, encore une fois, que pour partie. Nous avons expliqué en effet comment le style du Bréviaire s'étend de Memling à Gossart, en passant par Gérard David. Or Gossart, c'est le début de l'italianisme...

de plaine), et ces décors de campagne vallonnée ont une beauté plus attachante dans les Heures que dans le Grimani, la couleur jaunâtre de celui-ci étant moins séduisante que l'admirable émeraude foncée de celui-là. L'auteur du Hennessy est un peintre véritable, un amoureux de la vie rurale, qui détaille avec un si prodigieux raffinement « les arbres, les lointains » et toute la nature — qu'en nous confinant dans l'étude de ces petits tableaux achevés où la loupe révèle l'exactitude microscopique de chaque coin, nous nous croyions transporté aux confins d'un monde idéal, à la fois précis et très distant, montrant — par delà les modestes travailleurs de la terre comme derrière les Christs en croix (1) — ses frondaisons minutieuses qui ombragent les pelouses trop vertes d'un impossible Béguinage, et ses montagnes compliquées avec de mièvres castels sur leurs cimes, qui se mirent complaisamment dans la limpidité des canaux couleur de ciel.

*
* *

1. — *La Neige* (2

La première page de ce poétique Calendrier, où défile le charme successif et coloré des saisons. Rapprochons-la du Grimani, *pl. 3:* c'est la même composition *retournée.* Une maison archaïque, dont la porte est ouverte; une femme y tourne son fuseau, le mari souffle sur sa main; à l'intérieur, un foyer, un lit, quelques poteries, un chat; devant, un enfant pisse dans la neige qu'il jaunit... Au dehors, un coq et des poules se perchent sur un bâton, une vieille femme tâche de se réchauffer les doigts, un oiseau dans l'air glacé vole vers la lucarne, un meunier précède son âne qui porte un sac; au fond, le moulin. Tout cela est strictement identique et fait songer à un Breughel avant la

(1) Nous avons remarqué déjà que les paysages sont aussi impeccables dans les sujets religieux que dans le calendrier. C'est ce qu'oublient les partisans de « la pluralité d'artistes ».

(2 Terminologie empruntée au livre de M. Destrée.

lettre. Notons maintenant les différences. Dans le Grimani : trois tonneaux, un porc, un hangar plein de moutons, un pigeonnier, des maisons lointaines et un clocher ; dans le coin à droite, de petits oiseaux. Dans le Hennessy : un bel arbre dressant ses branches nues ; deux personnages près de la haie, dans une attitude bien caractéristique de lutte contre le froid. Les détails supplémentaires sont, comme le reste, parfaits : ces deux personnages, l'arbre, une poule qui picore dans la neige. L'inspiration est ici claire, puisqu'il y a reproduction *matérielle*. On n'en rencontre que trois exemples : La Neige, le premier plan des Vendanges *(pl. 19)* et un Moissonneur *(pl. 15)*.

2* — *Le Porteur de Gibier (1).*

De la neige encore. Un paysan passe ; un lièvre, attaché au bout d'un bâton, pend sur son dos ; deux bassets trottinent dans ses jambes ; en avant chemine un lévrier tenu en laisse. Dans la marge, un arbre décharné et une chaumière.

3 — *Les Cavaliers.*

On trouve dans le Grimani *(pl. 9)* un groupe magnifique de cavaliers et de dames, en face de hérauts à cheval ; mais les planches ne présentent aucune analogie ; la nôtre, une des plus attrayantes du recueil, est donc bien originale. L'artiste s'y montre paysagiste consommé. Une tiède journée d'avant-printemps ; les arbres sont dépouillés encore, mais l'atmosphère se dégage des brumes. Au premier plan, trois cavaliers abreuvent leurs chevaux dans un étang limpide ; on voit couler l'eau vraiment et le duvet de mousse sur les roches fait illusion. Puis c'est, comme dans la Neige, la vie observée en ses menus détails pittoresques. Une série de scènes juxtaposées : des gens paisibles causent par groupes ; une pauvresse mendie au bord du chemin ; un couvent de briques rose tendre, — des moines blancs se promènent dans l'enclos, — s'adosse à l'harmonieuse colline stylisée

1 Nous avons marqué d'un astérisque les miniatures formant cadre. Elles alternent régulièrement avec les sujets en grande page.

des Primitifs. C'est une Verna, une sainte montagne plantée de chênes vénérables. A droite, tel l'Apennin, un vaste lointain, doux comme un fond de paysage ambrien. Les anciens maîtres affectionnaient ces monts et ces ravins compliqués. En peut-on déduire que notre enlumineur a vu l'Italie autrement qu'en images? Pas nécessairement. Un indice plus sûr de son séjour au delà des Alpes est fourni par la Cène de Léonard, copiée en grisaille au bas de la *pl. 33*.

4. — *La Culture de la Vigne.*

Quelques courtauds s'y agitent : un vigneron attache les ceps, un second remue le sol, un troisième apporte une lourde charge d'échalas. La même scène se retrouve dans Grimani *pl. 5* au second plan (le plan principal y est occupé par le Labourage, voir plus loin *pl. 18*). Cette planche du Grimani comporte plusieurs éléments : deux paysans, la hotte sur le dos, puis une pente où deux hommes retournent la terre du vignoble ; agréable fond de campagne, où se déroulent encore des scènes de détail ; enfin, une ville blanche et azurée.

5* — *La Culture du Jardin.*

Ce qui y frappe tout d'abord, c'est dans le coin droit un portrait superbe : un riche propriétaire, en houppelande garnie de fourrure, donne des ordres à un jardinier qui creuse afin de planter un arbre. A gauche, une dame et une jeune fille, la première portant dans ses bras un petit chien, observent le jardinier — centre de la composition. Au plan suivant, un homme sur une échelle taille la charmille, tandis qu'une femme vaque au soin des parterres dans l'enclos. Deux paons se promènent sur le mur et deux grues arpentent le jardin. Un couple va vers la maison — splendide type d'architecture flamande : un pignon en briques rouges avec une fenêtre au haut et trois au-dessous ; le rez-de-chaussée en terrasse à trois arcades supportant des statues ; un passage voûté, à gauche ; à côté, la loge du concierge ornée d'un étage en bois. L'ensemble constitue un vivant tableau, dont le Grimani n'a pas l'équivalent.

6*. — *Les Scieurs.*

Un tronc oblique, au centre, avec un homme de chaque côté. Dans la marge, un troisième abat les branches d'un arbre.

7. — *La Chasse au faucon.*

Une harmonieuse page, d'un vert qui caresse l'œil. A gauche, un chêne imposant, tout près de nous, fait reculer bien loin le reste. Un ruisseau qui serpente; un berger, avec son chien tenu en laisse et quelques moutons éparpillés. La marche de cet homme trapu est rendue avec une déconcertante habileté A l'arrière-plan, un fauconnier porte sa perche sur le dos et tient l'oiseau au poing; puis, deux cavaliers — les chasseurs — dont l'un ressemble à François Ier plus corpulent. (M. Destrée a reconnu Louis XI dans le cavalier vert de la *pl. 41*). Deux chiens courants les accompagnent. D'autres fauconniers sont visibles dans les ondulations de la plaine qui touchent aux remparts de la ville.

8*. — *Le Berger.*

Un agneau dans les bras, il pousse devant lui son troupeau tranquille et « bien léché ». Le sujet se retrouve dans Grimani *pl. 8* (au mois d'avril aussi). Les moutons, plus dispersés, se dirigent en sens opposé; le berger les précède et se retourne vers eux, au lieu que celui du Hennessy les suit. Les paysages sont au reste sans correspondance, comme les troupeaux. Au second plan du Hennessy, la ménagère portant des vases en terre cuite sort avec les vaches qu'elle va traire. Dans Grimani, *pl. 10*, plusieurs vaches paissent dans une prairie aux tons d'aquarelle; la ménagère s'occupe d'en traire une; puis (dans le compartiment du coin), nous la voyons franchir la haie allègrement, cruche sur la tête — accorte Perrette illustrant par avance La Fontaine.

9. — *La Promenade sur les canaux.*

Une barque garnie de branchages dessine une ombre légère sur la surface ridée de l'eau. A bord, un gai joueur de flûte et

deux jeunes filles — l'une pince du luth, l'autre est songeuse; un rameur chante à l'arrière, pendant qu'un pilote dirige l'embarcation vers l'arche étroite d'un pont où son passage semble assez problématique. Sur le pont, deux cavaliers, une amazone et un piéton vont pénétrer dans la cité. Ici, une ronde joyeuse; un oisif — tel un flâneur parisien — s'accoude au parapet; un homme descend pour puiser de l'eau ; une femme lave du linge dans le canal. Beaucoup d'architecture : outre la porte, des remparts flanqués de tours, diverses maisons, des clochers, une église gothique.

10*. — *La Chevauchée.*

On y voit « flirter » sous les verdures une dame et un gentilhomme, tandis que survient, encore à demi-caché par le feuillage, un cavalier qui peut-être dérangera le tête-à-tête ...

11. — *La Joute.*

La plus parfaite miniature des Heures, bien que « sans arbres ni lointains ». Une barrière au premier plan; à gauche, un héraut rose debout près d'un cheval gris pommelé. A droite, un cavalier immobile, la lance au poing. Son cheval caparaçonné de noir porte la lettre G dans des losanges; son armure est d'argent, au casque orné de plumes noires d'où émerge une demoiselle. Auprès de lui court un servant, vêtu de gris et de jaune mi-partie. Au centre, un rutilant cavalier d'or, avec un plumet rouge gigantesque, se précipite — quelle fougue dans le mouvement du cheval! — le long de la palissade, lance en avant, pour *en* rompre — selon le rite auquel nous initia le Tournoi historique de 1905. D'autres cavaliers dans l'éloignement : un bleu, un vert; des servants, une grande foule rangée au fond de la place, des spectateurs juchés sur des estrades; quelques façades, une porte de ville, un clocher. L'ensemble est d'un équilibre de tons impeccable, vraiment « l'œuvre d'un bel artiste ». On peut douter que la réédition de l'*Arbre d'or*, commémorant cette année l'inauguration de Bruges port de mer, soit fixée jamais en d'aussi étincelantes images! — Il existe dans le Grimani, *pl. 2*, une

joute burlesque. Au milieu d'une assemblée en fête, les adversaires chevauchent des tonneaux!...

12*. — *La Tonte des Moutons.*

Deux tondeurs; un tiers les surveille. La tonte se retrouve au Grimani dans un grand sujet, *pl. 13*. Peu d'analogie donc; dans le Grimani, à l'arrière-plan, le berger rassemble à l'entrée du bercail les moutons qu'il va livrer aux ciseaux des opérateurs. Le haut de la scène y est consacré à la moisson qui figure à la *pl. 15* de notre manuscrit.

13. — *La Fenaison.*

Un somptueux portrait équestre se détache sur le paysage d'émeraude. Un seigneur de haute allure, vêtu de bleu, le faucon au poing, est monté sur un petit cheval brun; à côté de lui court un joli épagneul, tandis que devant marche un fauconnier en riche costume rose et gris, portant sur l'épaule la perche qui sert à rappeler l'oiseau.

La fenaison est traitée en épisode derrière ce double portrait. Elle fait l'objet de la *pl. 11* du Grimani, mais aucune ressemblance d'exécution ne s'y constate. Le groupe des faneurs et faneuses est plus dispersé dans le Grimani; on a représenté, sur la même page, la rentrée des foins; à l'horizon, nous apercevons une irréelle ville aux multiples flèches, au lieu que le Hennessy ne quitte pas la campagne. Les nuances végétales se graduent exquisement du vert au bleu.

14*. — *La Rentrée des Foins.*

Une faneuse ramène le foin en tas; d'autres le chargent sur une charrette. Un fin paysage dans la marge.

15. — *La Moisson.*

Une femme, un panier sur la tête et une cruche à la main, se dirige vers un couple campagnard, assis au bord d'un champ de blé; l'homme tend son écuelle à l'arrivante. A gauche, une

rivière que traverse un pont minuscule; des cygnes et des canards; sur la rive opposée, un chariot plein de gerbes, trois beaux arbres et une sorte de tour. En des lointains « à la Breughel de Velours », une église gothique, précieuse comme un reliquaire. Le sujet de la moisson occupe le haut de la *pl. 13*, la Tonte, une des plus vantées du Grimani. Le moissonneur principal — il y en a trois — est matériellement le même que l'unique du Hennessy (attitude caractéristique, en profil perdu, avec la faux déployée). Les teintes seules du vêtement sont autres. Au fond, dans le Grimani, se voient des architectures, et un arbre immense, au tronc duquel s'appuient les tondeurs, y épand ses feuillages.

16*. — *La Botteleuse.*

Hommes et femmes rassemblant les gerbes. Petite scène insignifiante.

17. — *Les Semailles et la Glandée.*

A comparer avec la *pl. 19* du Grimani. Elles sont semblables par le sujet, les semailles, différentes par chaque détail d'exécution. « Le geste auguste du semeur », vu de face dans le Grimani, de profil dans le Hennessy ; les sillons, obliques dans le Grimani, horizontaux dans le Hennessy ; un sac qui, dans le Hennessy, s'accompagne d'un autre plus petit ; une herse conduite par deux chevaux ; l'homme, muni d'un fouet, est dessus dans le Grimani, à côté dans le Hennessy. Quant au décor : 1° Dans le manuscrit vénitien, les remparts d'une ville, tours et tourelles, avec une construction ogivale au delà. Rien n'est plus attachant que cette extraordinaire précision dans les villes imaginaires ainsi composées d'éléments réels pris çà et là et qu'un goût toujours varié juxtapose.

2° Dans le recueil bruxellois, une maison, des arbres, un coteau riant et indéfini. Notre tableau contient un épisode auquel le Bréviaire consacre une « histoire » spéciale, *pl. 21*, la Glandée. Le porcher jette son bâton dans les branches d'un chêne pour faire tomber les glands que guette son troupeau avide. En

revanche, le Grimani renferme un personnage tirant à l'arc sur les oiseaux qui convoitent les semences; leur gourmandise, dans le Hennessy, n'est pas inquiétée.

18*. — *Le Labourage.*

Tableautin : le tournant de la charrue au bout du sillon. Ce sujet, dans le Grimani, *pl. 5*, voisine avec la Culture de la Vigne.

19. — *Les Vendanges.*

Rapprochons cette miniature de la *pl. 17* du Grimani (Les vendanges y sont placées en septembre). Le premier plan en est reproduit point par point, — troisième exemple! Un vignoble en pente; devant, un homme légèrement penché, une femme inclinée; au-delà, deux vendangeurs courbés vers les grappes; plus loin encore, un autre debout. Mais les paysages, également intéressants, sont d'une fantaisie opposée. 1° Dans le Grimani : une porte dans un mur d'enceinte à demi-ruiné, puis l'eau bleue d'un fossé où trempe un manoir de fière apparence, — il ressemble au château de Pierrefonds, — avec des créneaux et des clochetons s'enlevant sur le ciel. 2° Dans le Hennessy : le fond est entièrement rempli par une de ces montagnes aux lignes un peu naïves dont la *pl. 3*, les Cavaliers, nous offre le type. L'artiste a, dirait-on, préparé cette nature recueillie et noble pour y agenouiller un saint François louant Dieu dans les humbles merveilles de la Création... Ainsi souvent les scènes populaires s'encadrent, chez les miniaturistes flamands, de paysages véritablement *religieux*.

20*. — *Le Transport de la Cueillette.*

Le chariot attelé de deux bœufs, placé ici dans un entourage de majestueux arbres, est joint, par les enlumineurs du Grimani, au tableau précédent.

21. — *Le Tir à l'Arbalète.*

Un tireur, en tunique rouge et bleue, épaule une lourde arbalète, pendant que deux autres, à droite, marchent vers le but —

lequel sera figuré à la page suivante. Un personnage, opulent et court, en costume de grand opéra, regarde attentivement le tireur. Au fond, une esplanade plantée d'arbres jaunis, un mur percé d'une porte, un moulin couronnant une butte.

22*. — *La Cible.*

Une scène de genre que ne désavouerait pas Teniers. L'amateur de tir, pour étudier la cible de près, se blottit derrière un abri ; au pied de son banc, il a de quoi boire — pour prendre patience... De l'autre côté du couloir, le marqueur indique les résultats en touchant la cible avec son bâton. Au haut de la marge est représentée à nouveau une minuscule glandée.

23. — *La Curée.*

Au centre, le sanglier disparaît sous les chiens, acharnés tumultueusement. A droite, un veneur souffle dans le cor, enflant ses joues et rougeoyant de l'effort. A gauche, un vieillard semble exténué d'avoir suivi son chien, qui tire impatiemment sur sa laisse. A travers les arbres dépouillés dont la tristesse nous ramène à l'hiver, le chasseur arrive à cheval d'une ville, comme toujours — nette et lointaine.

24*. — *La Flambée du Cochon.*

Le Calendrier se ferme sur un épisode bien villageois. A comparer, Grimani *pl. 24*, également en bordure de cadre, mais, dans le Bréviaire, la scène se combine avec les motifs décoratifs de bois doré. L'opérateur se préserve de la flamme que le vent chasse vers lui. Des enfants assis, extasiés; deux petites bonnes femmes, en tablier, qui regardent. En marge, un morne paysage d'hiver — une butte, un moulin, des arbres squelettiques — renforce la mélancolie de cette fin d'année.

25. — *S^t^ Jean l'Evangéliste.*

Ecrivant l'Apocalypse. Un arbre tourmenté, aux branches mortes, l'aigle, un monstre marin, et, sur le rivage découpé, au

pied des falaises abruptes, « les quatre cavaliers mystérieux... » La pose de l'Evangéliste est charmante; son juvénile visage resplendit des lumières d'en haut. Il se penche légèrement vers son livre ouvert, et ses yeux levés sont attentifs « au grand prodige qui paraît dans le ciel... » *(Apoc., chap. XII.)* L'azur du firmament prolonge l'azur de la mer; la Vierge et les anges complètent cette *symphonie en bleu majeur*. La composition est très italienne d'aspect : savantes draperies, un peu d'académisme déjà et de recherche, mais quelle fraîcheur encore dans ce maniérisme apparent! La page du Grimani, *pl. 96*, est, au contraire, tout archaique. L'architecture d'or foncé, trop compacte, y prend une place exagérée. Le S^t Jean couvre entièrement, des plis de sa pâle robe rose, la minuscule pelouse circulaire — naive Pathmos! — parmi les eaux courantes et les rochers maigres. La vision céleste est en grisaille sur or. Ed. Baes attribue à Memling la composition qui inspira l'enlumineur du Grimani (1). La nôtre est évidemment conçue selon le mode italianisant de Gossart (2).

26*. — *Le Baptême du Christ.*

Le Jourdain coule, fantaisiste et clair, dans une riante vallée. Le Précurseur étend le bras vers le Sauveur, — tandis que des rayons dorés partent du Père, dans les nuées, pour aboutir au Fils.

27. — *S^t Luc.*

Dans le style de Gossart encore. L'attitude, — buste rejeté en arrière, barbe stylisée à l'excès, — est un peu déclamatoire. La tête du vieillard, regard tendu vers le haut, où l'Etable de Bethléem lui apparaît, se détache sur les draperies bleues en volutes, de ce bleu absolu des miniatures qui va devenir fréquent dans la seconde partie des Heures, parce qu'il est insépa-

(1) Le St-Jean est en effet assez conforme à celui du *Mariage mystique de Ste-Catherine*, volet droit Hôpital St-Jean à Bruges).

(2) Le talent, en général, n'y exclut pas la piété.

rable des sujets religieux (1). On sait ce qu'il deviendra, ce bleu *ineffablement pur* de l'Angelico, chez les navrants peinturlureurs de l'école de Sasseferrato et de Carlo Dolci, et dans l'imagerie pieuse moderne qui procède d'eux! — La scène comporte encore un ange potelé qui soutient un énorme bouquin, et le bœuf paisible, intelligent, traditionnel.

28*. — *Guérison de l'Aveugle de Jéricho.*

Le paysage est délicieux comme toujours; deux troncs reflétés dans une mare, et les roches couvertes de ce duvet moussu admiré déjà, en constituent les éléments. Mais comme la compression du cadre accentue la largeur anormale des physionomies! Le texte, en quelque sorte, s'appesantit sur la scène.

29. — *S^t Mathieu.*

Tout à fait italianisant et d'une théâtrale ampleur! Il se tourne, d'un geste forcé, vers l'ange habillé de rose qui plane au-dessus de lui. Accessoires : un lit férocement bleu, une grise architecture bien *Renaissance*, un massif lutrin et un petit génie nu... Que ceci nous écarte de la simplicité du Calendrier! C'est bien l'artiste curieux, cherchant partout son inspiration...

30*. — *Jésus-Christ tenté par le Démon.*

Le Démon a « les pieds fourchus et les cornes naissantes »... En vérité, dans les cadres, le motif religieux n'a guère d'importance; il est un prétexte à faire évoluer des personnages trapus sous de profondes verdures...

31. — *S^t Marc.*

Un vieillard à lunettes, coiffé comme *les Changeurs* de Quentin Metsys. Vêtu d'une tunique jaune et d'un manteau bleu, il écrit à son pupitre, tandis que le lion ailé médite à ses pieds.

(1) Nous attribuons cette différence aux changements de sujets, non à une seconde main.

Le charme pénétrant de cette page réside dans les échappées dont on jouit, à gauche, sur deux salles en enfilade. Il y a là des détails d'un fini étourdissant : un lit aux courtines vertes, un lustre, une cheminée... Et quelle atmosphère de paix et de travail! Cet idéal ne sera point dépassé par les peintres d'intérieur, lorsqu'au XVII[e] siècle les genres se spécialiseront. — L'antithèse totale du S[t] Marc vis-à-vis du S[t] Mathieu nous a fait songer au soi-disant progrès qui fit rompre Raphaël et les maîtres de la grande Renaissance avec la tradition des *Quattrocentistes*. Ceux-ci, sans se préoccuper jamais d'une vaine couleur locale, introduisirent dans leurs fresques religieuses toute la vie chatoyante, costumes et personnages de la Florence d'alors; ceux-là s'efforcèrent d'atteindre, dans les mêmes sujets, l'impersonnalité, proscrivant sévèrement les portraits et les accessoires de leurs compositions généralisées. Nos sympathies n'iront-elles pas toujours à la sincérité plutôt qu'à l'artifice? Et le S[t] Marc — vraisemblablement l'effigie d'un savant contemporain, dans son cabinet scrupuleusement reproduit — ne nous émeut-il pas davantage que le S[t] Mathieu grandiloquent qui n'est d'aucune époque ni d'aucun milieu déterminés?

32*. — *L'Ascension.*

Elle figure, en grand, dans le Grimani, *pl. 368*. Les assistants sont à genoux, éblouis, tandis que les pieds du Sauveur disparaissent dans un nuage...

33. — *Le Jardin des Oliviers.*

Nous en avons mentionné déjà la teinte bleue générale, reflet de la manière italienne de Gossart. Ce bleu a son maximum d'intensité dans le manteau de Pierre, — qui, couché sur un côté, tient la main à son épée (1). Il voisine avec le rouge vif de la tunique de Jean, — lequel est assis, candide, la joue appuyée

(1) L'attribut de Paul, pourtant? Pierre toutefois a l'épée à la main dans la fresque de Raphael : « Le pape S[t]-Léon devant Attila », au Vatican.

sur son bras. Le troisième apôtre, Jacques, étendu, la bouche ouverte, dort du meilleur cœur. L'ange porteur du calice — blanc, gris, verdâtre — tranche, lui, sur l'universel bleu. Celui-ci, dégradé chez le troisième apôtre et le Christ prosterné au centre de la page, se renforce sur un rocher, puis prend un éclat violent dans les montagnes à l'horizon, par-delà les chênes et les peupliers d'Italie.

A la prédelle, en grisaille : « La Cène », de Léonard de Vinci. Le copiste a ajouté le Calice aux mains du Christ... A ce propos, citons M. Destrée. On ne s'explique pas les attitudes contorsionnées des assistants. Léonard a voulu représenter le moment où le Sauveur prononce ces paroles : « En vérité, en vérité, je vous le dis, que l'un de vous qui mange et qui boit avec moi me livrera. » Tous se regardent étonnés, et chacun s'écrie : « Est-ce moi, Seigneur? » Ce choc aux traditions, émané d'un génie puissant et inquiet, n'a pas été compris par notre Flamand, qui a rétabli l'Institution de l'Eucharistie, pour laquelle il faudrait la sérénité. — Nous sommes en présence d'une des copies les plus anciennes de la fresque de Milan.

34*. — *La Vocation d'André et de Jean.*

Sur une pelouse au bord de l'eau, S[t] Jean-Baptiste leur montre à tous deux Jésus qui prie. Les trois figures, admirables d'attention, expriment bien l'impératif « Suivons-le! » des Vocations... A droite, un bel arbre dont le tronc fait cadre.

35. — *La Trahison de Judas.*

Scène lugubre, avec des hallebardes silhouettées sur le ciel nocturne (ce ciel obscur est peint de remarquable façon). Les torches illuminent le visage du Christ, calme parmi des faces ricanantes. Au premier plan, S[t] Pierre lutte avec un valet renversé, sa lanterne au loin, et se prépare à le frapper du plat de son épée.

36*. — *Les Quatre Drachmes.*

A gauche, la rivière au courant rapide; S[t] Pierre y extrait la

pièce de monnaie de la bouche d'un poisson. A droite, l'apôtre paie le tribut à un *petit* homme, à la *petite* fenêtre d'une *petite* maison... Au delà, une foule émiettée le long d'un sentier qui s'amenuise au lointain. Dans le coin, une tache de jaune brillant déroute un peu parmi les généreuses verdures. On pourrait dire presque que l'émeraude est le ton dominant dans le Hennessy, comme l'ocre dans le Grimani.

37. — *Jésus devant Pilate.*

Tous ces sujets sont bordés d'or, ainsi que dans le Bréviaire vénitien. Le Christ apparaît, écroulé, lamentable, la corde au cou, — devant Pilate en manteau jaune et chapeau pointu autour duquel s'enroule un turban. A gauche, un farouche soldat bizarrement accoutré. Le lieu de la scène est un portique de sobre architecture. Derrière les piques des hommes d'armes se montrent un bout de place et un morceau d'église.

A la prédelle, en grisaille : « La Flagellation ».

38*. — *S^t^ Pierre marche sur les eaux.*

De la rive, le Christ étend les mains vers l'Apôtre qui vient. Plus loin, une barque où l'on ramène des filets ; c'est « la Pêche miraculeuse ». Une nappe d'eau, puis le clocher violacé d'un village, au-dessus duquel se distribue le feuillage d'un arbre.

39. — *Le Couronnement d'Epines.*

Le Christ — un manteau de pourpre pâlie sur les épaules — est naïf et douloureux; son corps sanguinole comme une viande à l'étal. Un homme à genoux, — profil bestial, lippe avancée, front fuyant, frappant de réalisme, — lui rend un dérisoire hommage. A l'aide de bâtons, deux individus maintiennent droite la tête du Christ; l'un est vulgaire et grossier à souhait; l'autre a la face large et hilare, les jambes cagneuses, l'air comique et fou. Pour décor, le portique de Pilate. Lui-même, en

turban et chapeau pointu, assiste à la scène, laquelle s'encadre encore de boiseries dorées.

A la prédelle : trois épisodes en un : « Le portement de Croix », « Véronique », et « Simon le Cyrénéen ».

40*. — *La Chasse au Cerf.*

Le cycle religieux s'interrompt; nous revenons aux sujets du Calendrier, parmi lesquels ceux de chasse sont grands favoris. N'y découvrons-nous pas une fois de plus la preuve de l'*unité de main?* L'artiste, — tel qu'il se précise à nos yeux par l'examen raisonné du manuscrit, — secoue le joug imposé et développe à nouveau ses qualités dans les scènes de la vie rurale Le cerf, suivi des chiens haletants, traverse à la nage une rivière; sur la rive, les chasseurs embusqués le guettent. Le paysage, prolongé en marge, est d'un indicible charme : « un arbre au feuillage fin, des lointains bleutés ». Par définition, c'est toujours la même chose; dans l'exécution, c'est varié et prenant.

41. — *Jésus attaché à la Croix.*

Une pente sur laquelle est placée obliquement la croix. Le corps du Christ porte les marques sanglantes de la Flagellation. Un bourreau cloue; deux autres lient; un quatrième, assis, qui exhibe une face affreuse et plate, inoubliable, — tire sur la corde; un cinquième creuse le trou où la croix sera fichée. Plusieurs spectateurs à cheval; parmi eux, Pilate et son turban. A gauche, un soldat cuirassé d'or. L'ensemble constitue un des plus attachants tableaux du livre.

A la prédelle : Les soldats tirant au sort les vêtements du Sauveur.

42*. — *La Multiplication des Pains.*

S[t] André et un jeune enfant portant dans son panier des pains et des poissons secs. Dans la marge, un arbre, puis une foule vague derrière un pli de terrain.

43. — *Le Crucifiement* (1).

Cette miniature se présente à nous comme le panneau central d'un harmonieux triptyque (auquel les volets manqueraient !). Le Christ est parmi les plus impressionnants qui soient : visage de souffrance, torse amaigri, membres osseux... De chaque côté, en symétrie : une Vierge bleue, le regard baissé vers la terre, un S[t] Jean rouge, les yeux levés vers le Crucifié. Le Calvaire se mue en un paysage vallonné, parsemé de massifs verdoyants, avec de douces montagnes fermant l'horizon. On distingue, dans un creux, des cavaliers et des fantassins qui regagnent la bleuâtre Jérusalem... Nous avons ressenti ici un peu de l'émotion que nous procura une Crucifixion fameuse, celle du Pérugin à la Maddalena de Pazzi, à Florence. C'est la même teinte vert d'eau si délicate...

A la prédelle : Joseph d'Arimathie et Nicodème demandent à Pilate ce que nous appellerions aujourd'hui « le permis d'inhumer »...

44*. — *Délivrance d'un Démoniaque.*

Au premier plan, un homme assis, les pieds entravés, — l'air égaré; deux autres implorent pour lui le Christ et ses disciples. A droite, cet arbre, retrouvé à chaque page, est un ravissement pour l'œil; au fond, un bosquet touffu où va se perdre un sentier.

45. — *La Descente de Croix.*

Dans les scènes de la Passion, l'enlumineur s'est souvenu de Roger Van der Weyden. On sait que l'œuvre maîtresse du peintre, à l'Escurial, est une Descente de Croix; plusieurs de ses Tableaux sont des répliques plus ou moins modifiées de ce magnifique prototype; on peut dire que Roger Van der Weyden a fixé une fois pour toutes les données du sujet... La composi-

(1) M. Destrée rapproche cette page du *Missel de Dixmude*, pour en déduire l'attribution des Heures à Simon Bening.

tion est touchante, quel qu'en soit l'inspirateur. Le cadavre, savamment affaissé dans les bras de Nicodème (le portrait de ce dernier trahit un soin particulièrement minutieux) est tellement strictement identique au Christ que nous venons de voir fixé à la croix qu'on a véritablement la sensation des phases successives du drame sacré... Aux éléments traditionnels de cette scène tels qu'ils furent arrêtés par Van der Weyden, Rubens, plus tard, ajoutera un détail expressif : l'aide, sur l'échelle, retenant le drap avec ses dents. — Un ciel, vaguement rosé par le couchant, parachève...

A la prédelle : une « Pieta ».

46*. — *La Parabole du Semeur.*

Le semeur parcourt son champ aux sillons bien tracés. Et les oiseaux du ciel s'emparent des semences... En marge, un chemin sablonneux qui monte dans un taillis.

47. —*L'Ensevelissement*

Une voûte, dans une anfractuosité du roc, avec le Christ mort — en raccourci. Le groupe, assez mal ordonné, a des chocs de couleur peu heureux. Une femme, à droite, apporte un vase de parfums. Des branches s'effeuillent sur le fond du crépuscule.

48*. — *La Parabole des Ouvriers de la Vigne.*

Le patron paie à ses ouvriers un denier par jour, et les derniers venus au travail reçoivent le même salaire que les premiers. Moralité : Il n'est jamais trop tard pour revenir à Dieu! Une théorie d'hommes appuyés sur leurs bâtons, vers le payeur drapé de rouge. Décor : un vignoble incolore.

49. — *Messe en l'honneur de la Vierge.*

On la voit, avec l'Enfant, au-dessus de l'autel. C'est le *Confiteor;* l'officiant se tourne vers le sous-diacre. Tous deux sont un peu larges et courts naturellement, leurs figures plutôt banales, mais l'or pâli des chasubles est bien harmonieux. Le

diacre rappelle à s'y méprendre le chanoine blanc, le donateur, dans *la Vierge avec S^t^ Georges et S^t^ Donatien* de J. Van Eyck (Musée de Bruges). Un fidèle, assis dans sa stalle, suit des yeux le prêtre. La chapelle est fermée d'une grille ; au delà s'ouvre la perspective immense de la nef. Comment, par des moyens aussi simples, communiquer de la sorte le sentiment des vastes espaces intérieurs?

50*. — *Paysage.*

Un ruisseau où glissent des cygnes; un chemin en suit les méandres; une maisonnette, puis un arbre sous lequel deux campagnards devisent. En marge, en haut d'un rocher, deux arbres.

51. — *Bethsabée au bain.*

L'influence italienne est manifeste en cette miniature, qui n'a plus du tout l'air d'un Primitif ;nous sommes loin du Crucifiement! La variété des styles, nous l'avons observé, correspond à la variété des sources (1). — Bethsabée a la tête un peu forte sur un corps bref et grassouillet, dont la transparence d'une hypothétique chemise ne laisse rien ignorer. Son chien mignon est déposé sur un drap bleu; deux femmes causent, près d'une fontaine alimentée par deux cracheurs de cuivre. Tandis que Bethsabée sort du bain, une femme agenouillée à demi, en coiffe et robe rouge, lui remet un message. Le contraste du nu et de l'habillé est savoureusement mis en valeur. Un ensemble architectural, au fond, tout à fait *Renaissance*, où se marient finement le gris du palais de David, le rose des bâtisses voisines et le vert des végétations. Au bas du perron, où l'attend son mulet harnaché, un page prend congé du Roi.

52*. — *Combat de David et de Goliath.*

David, minuscule, s'avance en brandissant sa fronde vers

(1) Et non à la pluralité d'artistes. Répétons-le : c'est la composition (inhérente au choix du sujet) qui diffère, plus que la facture.

Goliath qui, avec sa massue étrange, ressemble un peu au géant des légendes allemandes, le Géant pour enfants désobéissants... Sous un arbre, en marge, des personnages confus, des étendards, une tente...

53. — *SS. Côme et Damien.*

Un des chefs-d'œuvre — et le dernier — du manuscrit. L'artiste a placé les deux saints guérisseurs au milieu d'une pelouse émaillée de fleurs. Leurs physionomies, différentes par l'âge (malgré que la légende en ait fait des jumeaux), sont semblables par la sérénité et la douceur. Le plus jeune s'absorbe en un grand livre ouvert sur ses genoux; l'autre est fixé à un moment de songerie, — un nuage semble passer devant ses yeux distraits. Leurs vêtements, rouge et bleu, bordés de fourrure, tombent en plis unis; rien de la virtuosité italienne des draperies, comme chez les Evangélistes Luc et Mathieu. A droite, un arbre superbe étale au-dessus d'eux sa couronne feuillue. Puis une charmille, un enclos contenant des parterres, une habitation de briques roses, un puits ouvragé, un vieux château enfin, au sommet d'un coteau vert. C'est la science dans une nature aimable, poétique et précise... Quand on a une fois regardé ces paysages-là, que penser du « flou » de nos impressionnistes d'aujourd'hui?

54*. — *Martyre des SS. Côme et Damien.*

Attachés au bûcher, les mains jointes, — ils sont épargnés miraculeusement par les flammes, qui vont atteindre les assistants épouvantés. A l'arrière-plan est représentée leur décapitation, devant le proconsul à cheval.

55*. — *Paysage.*

La nature traitée, non plus en décor, mais pour elle-même, sans personnages... C'est une date importante dans l'histoire du paysage flamand! Deux hérons; une fontaine entourée de pierres moussues. En marge, des arbres, avec un clocher bleuté.

Et un *Ecce Homo*, dans l'O du texte.

56*. — *Paysage.*

Dans un site sauvage, un chevreuil. Sur un piédestal rocheux, un château.

Et un petit évêque doré à côté du D de « Domine ».

*
* *

Nous avons ainsi terminé l'énumération des sujets. En les accompagnant, au cours de notre promenade à travers les Heures, d'un commentaire fantaisiste et irrégulier (pour lequel nous avons utilisé parfois les travaux de nos prédécesseurs et notamment de M. Destrée, nous nous sommes proposé d'en faire ressortir quelques-unes des finesses d'exécution, sans hasarder d'opinion quant à la personnalité de l'enlumineur. Nous avons voulu, — en préparant la besogne à d'autres qui, plus capables de la mener à bonne fin, y apporteront l'esprit critique qui nous manque — 1° d'une part, insister sur l'évidente *unité de main*, en montrant les dons rares de l'artiste et spécialement ses qualités de grand paysagiste; 2° d'autre part, constater les *réminiscences du Grimani*, lesquelles n'ont pas l'importance qu'on leur attribue et ne diminuent que peu l'originalité de l'œuvre.

Si, préalablement à la reconnaissance formelle et prochaine, par l'un de nos savants, du miniaturiste des Heures de Notre-Dame, — la question sera-t-elle tranchée définitivement en faveur de Simon Bening ou de quelque autre? — nous avons réussi, en arrêtant un instant l'attention sur ces pages charmantes, à provoquer, chez des indifférents, le désir de les étudier pour y puiser des leçons de beauté, — nous estimerons que notre effort n'a pas été inutile.

Juin 1907.

EXCURSIONS SCIENTIFIQUES

(GÉOGRAPHIE, GÉOLOGIE, BOTANIQUE ET ZOOLOGIE)

organisées par l'Extension de l'Université libre de Bruxelles et dirigées par M. le professeur Jean Massart.

RELATIONS FAITES PAR Mlle JOSÉPHINE WERY
Régente aux Cours supérieurs (A) de la Ville de Bruxelles.

II. — DANS LE BRABANT (*)

3o EXCURSION A OISQUERCQ
(Suite)

Avant de poursuivre notre promenade, cueillons donc aussi l'un de ces rameaux de Hêtre. Voyez-vous comme il porte, de distance en distance, de petits anneaux de fines cicatrices? Devinez-vous ce que c'est? Oui, nous en vîmes de semblables à la base du bourgeon de Hêtre frais éclos que nous avons examiné au printemps, dans la forêt (voir phot. 17, pl. IX) : ce sont les cicatrices laissées par les écailles protectrices qui se détachent lors de l'éclosion du bourgeon. L'anneau de cicatrices le plus rapproché de l'extrémité était à la base du bourgeon au début de ce printemps : le bourgeon est donc devenu ce petit bout d'axe feuillé qui termine le rameau. Nous voyons aussi de combien notre branche s'est accrue cet été. La distance entre ce dernier anneau et l'avant-dernier permet de mesurer de même l'allongement du rameau pendant l'été précédent et ainsi de suite. Chacun de ces anneaux indiquant la position du bourgeon terminal de chaque année, nous pouvons calculer l'âge de

---

(*) Voir *Revue de l'Université*, tome XII, p. 721; tome XIII, p. 145 et p. 337.

ce rameau : il a huit anneaux échelonnés sur sa longueur, il a donc huit ans et n'a pas même cinq centimètres ! Certaines années ont été un peu plus favorables à la croissance que d'autres, mais l'allongement s'est fait pourtant avec une incroyable lenteur. C'est à peine si l'on peut délimiter les derniers anneaux, tant ils sont serrés les uns contre les autres : la croissance fut nulle pour ainsi dire pendant les années 1905-1904-1903. Heureusement que toutes les branches de Hêtre ne s'allongent pas avec une pareille lenteur, sans quoi il en faudrait du temps pour que l'arbre atteigne sa taille adulte ! Ceci n'est qu'un petit rameau latéral à croissance particulièrement lente, un petit rabougri que l'arbre nourrit à peine.

Il faut dire d'ailleurs que nos Hêtres ne s'allongent chaque année que pendant une très courte période. En effet, la croissance des rameaux commence lors de l'éclosion des bourgeons et cesse au moment où se forment, à leur extrémité, les nouveaux bourgeons qui passeront l'hiver et se développeront au printemps suivant.

Hé ! mais regardez donc, déjà ils y sont, les nouveaux bourgeons hivernants, et nous ne sommes qu'en juillet ! Or, c'est à la fin d'avril que nous avons vu éclore les jeunes feuilles. Calculez : depuis la fin d'avril jusqu'au début de juillet, cela ne fait qu'environ deux mois et demi, pendant lesquels les Hêtres puissent s'allonger. Et, après cela, que font-ils ? Ah ! mais, croyez-vous par hasard que les Hêtres n'aient rien d'autre à faire sous la calotte des cieux que de s'allonger ? Et les jeunes feuilles à fabriquer dans les nouveaux bourgeons, et les fruits à former, et les graines qu'il faut doter avant de les lancer dans le monde, et des réserves à accumuler pour qu'au printemps suivant on puisse fournir aux jeunes feuilles des bourgeons tout ce qui leur est nécessaire pour se développer ? Et puis, il faut grossir aussi, faire chaque année de nouvelles couches de bois, autour du tronc et des branches, pour que plus de sève puisse monter vers les feuilles, pour que l'arbre qui grandit soit aussi plus solide. Vous le voyez, il y a pas mal de choses à faire, et il s'agit de bien répartir son temps et ses dépenses ! Surtout que, pendant toute cette mauvaise saison d'hiver, on chôme !

Redescendons dans le fond du bois. Le schiste devillien désagrégé qui ici constitue le sol est boueux et glissant. Aussi, le saut que nous devons faire pour traverser le ruisseau est-il malheureux pour plusieurs d'entre nous, qui s'étalent, sans se faire de mal, parmi les mousses et les herbes humides. Et ce sont des rires, des exclamations qui résonnent joyeusement dans le petit bois en forme de cuvette, au creux duquel nous nous trouvons. Remontons à présent le cours de ce ruisseau jaseur qui, lui aussi, rit par moment d'un petit rire d'eau courante, si clair, si frais, si menu.

Oh ! là ! là ! quelle odeur pestilentielle ! Il doit y avoir de la viande qui se corrompt tout près d'ici : un petit animal, sans doute, dont le cadavre lentement se désorganise.

— Non, nous dit M. Massart, cherchons autour de nous, parmi les branchages du taillis et les herbes, c'est un Champignon *(Ithyphallus)* qui répand cette pénétrante odeur. Et nous cherchons avec toute l'ardeur d'explorateurs pénétrant dans des régions inconnues. Et, au fond, ne sommes-nous pas un peu des explorateurs qui s'émerveillent de l'inconnu qu'ils découvrent soudain dans cette nature, familière pourtant? Bien des fois, depuis que nous excursionnons avec l'Extension, nous nous sommes dit, dans un élan de vif enthousiasme : « Que de jolies choses à voir, que de faits curieux à observer, que de palpitants problèmes à résoudre, dans les moindres recoins de la nature qui nous entoure ! » Pourtant, autrefois, nous sommes si souvent passés indifférents à côté de toutes ces merveilles que nous ne voyions pas. Mais les excursions de l'Extension nous ont dessillé les yeux : nous nous sommes laissé prendre au charme de l'observation de la nature. Nous avons pris l'habitude de considérer avec un sympathique intérêt les moindres êtres, les moindres manifestations de vie, nous avons appris à analyser un paysage, à en scruter tous les éléments pour en jouir plus intensément... et c'en est fait, nous sommes conquis pour toujours.

« Ah ! le voici ! », s'écrie quelqu'un. Le fameux Champignon est découvert. Il a une forme étrange avec son capuchon conique porté sur un pied assez élevé. (Voir phot. 32, pl. XVI). « Non,

mais comme il sent mauvais ! ». Les plus délicats d'entre nous se bouchent le nez en faisant la grimace. « Mais pourquoi donc parfume-t-il ainsi ? ». Attendons un moment, le Champignon va nous donner lui-même la réponse. Silence !... Un bourdonnement dans l'air : c'est une Mouche qui passe, et vient se poser sur l'*Ithyphallus*. Elle s'y promène quelques instants : c'est une de ces grosses Mouches bleues, dites « Mouches à viande » *(Calliphora)*. Ah ! et voici un autre Insecte qui vient visiter notre Champignon : nous le connaissons aussi, c'est ce gros Coléoptère d'un noir bleu brillant *(Geotrupes sylvaticus)* commun dans tous nos bois et qui vit surtout sur les excréments, d'où son nom de « Bousier ». Voilà donc l'affaire : l'odeur de l'*Ithyphallus* attire les Insectes qui affectionnent les mets dégageant ce fumet si spécial. Quel intérêt y trouve le Champignon ? Vous souvenez-vous des *Arum* que nous vîmes dans la Forêt de Soignes et qui, eux aussi, répandaient cette même odeur ? Nous apprîmes alors que cette propriété leur assurait la visite des Insectes fécondateurs. Il en est à peu près de même pour l'*Ithyphallus* que voilà. Vous savez bien que le chapeau du Champignon, c'est l'organe qui porte les spores, autrement dit les semences. Eh bien ! les Mouches et les Bousiers qui se laissent duper par le parfum si prometteur de l'*Ithyphallus* se chargent, en se promenant sur le curieux bonnet, d'une multitude de ces spores microscopiques qu'ils disséminеront ensuite de tous côtés au cours de leurs promenades dans le bois. Chez le Champignon donc, les Insectes ne servent pas, comme chez l'*Arum*, d'agents fécondateurs, mais d'agents disséminateurs.

*
* *

La pente boisée que nous gravissons s'aplanit peu à peu et en même temps le sol se change en marécage. Un marais ici tout en haut ? Mais certainement ; le fait n'est pas si paradoxal qu'on le croirait au premier abord. L'Yprésien supérieur sur lequel nous sommes contient plusieurs lits d'argile, assez épais pour ne pas se laisser traverser par les eaux d'infiltration. Au-dessus de l'argile s'étendent des couches de sables yprésiens mélangés à du sable bruxellien que nous connaissons bien : terrain con-

stitué uniquement de grains siliceux et, par conséquent, aussi stérile que possible; comme il reste toujours imprégné d'eau à cause de la couche imperméable sous-jacente, toutes les conditions nécessaires à la formation d'un marais se trouvent réalisées et la flore propre à ce genre de station a pu s'installer ici. Mais, dès le premier coup d'œil, on voit que la physionomie de cette flore est tout autre que celle de certains endroits très humides que nous avons déjà rencontrés ailleurs, par exemple le Fond des Flosses, à Rouge-Cloître (phot. 25-26, pl. XIII), et le fond que nous venons de traverser dans ce même bois de Oisquercq. C'est que, là-bas, dans la forêt de Soignes, le sol humide est constitué par les fertiles alluvions modernes des vallées, qui peuvent nourrir des Frênes, des Chênes, des Prêles et de nombreuses autres espèces toutes fort exigeantes au point de vue de la nourriture. Et dans le fond d'où nous sortons, c'est du Devillien désagrégé, assez fertile aussi. Mais ici, au contraire (phot. 44 et 45, pl. XXII), sur le sable stérile, ce sont des Aunes *(Alnus glutinosa)*, des Bouleaux *(Betula alba)*, des Bourdaines *(Rhamnus Frangula)*, des Bruyères *(Calluna vulgaris)*, des Pins sylvestres, etc... Toutes ces plantes, caractéristiques des terrains pauvres, sont plus répandues dans les marécages de la Campine et des Hautes-Fagnes que dans les sous-bois du Brabant.

La végétation herbacée de ce coin de bois dénote aussi un sol fort maigre : ce sont, par exemple, des *Pteris aquilina*, des *Molinia caerulea* que nous avons déjà observés dans les pineraies de la Forêt de Soignes (p. 164). Mais la plante la plus caractéristique est une Mousse. Elle a un curieux aspect, avec ses tiges et ses feuilles pâles, imbibées d'eau comme des éponges. Ce sont des Sphaignes *(Sphagnum)*; elles forment des tapis épais et serrés, tout trempés. Leurs portions âgées qui forment la partie profonde du tapis sont brunâtres, plus ou moins décomposées, carbonisées ; elles constituent toutes ensemble une couche molle, de plus d'un mètre d'épaisseur et qui n'est autre chose que de la tourbe.

Serions-nous dans une tourbière? Mais regardez donc à vos pieds, ou plutôt sous vos pieds. Ce n'est pas de la terre que

nous trouvons quand nous écartons un peu les Sphaignes superficielles, c'est une matière brune, douce au toucher, tout imprégnée d'eau, de la tourbe, en un mot. Et même, voyez là-bas : un large trou a été creusé pour l'extraction du combustible (phot. 45, pl. XXII).

Maintenant que nous examinons avec plus d'attention les herbes et les Mousses de la tourbière, nous y découvrons une foule de choses intéressantes. De magnifiques Araignées vertes courent agilement sur les feuilles ; dès qu'elles restent immobiles, elles échappent au regard, tant leur teinte se confond bien avec celle du feuillage. Tiens ! en voilà une qui saute? Erreur ! ce n'est pas une Araignée, mais une Cigale, verte aussi d'ailleurs *(Tettigonia viridis*, voir fig. 25).

Quelles jolies fleurs, blanches ou lilas pâle, marquées de points et de stries mauves ; et comme les feuilles elles-mêmes portent de belles taches brunes! C'est une Orchidée *(Orchis*

Fig. 25. Cigale verte (*Tettigonia viridis*). D'après M. A. Lameere.

maculata, phot. 48, pl. XXIII). Elle n'habite pas les riches prairies des vallées, comme sa proche parente *(Orchis latifolia)*, qui fleurit au printemps ; on la rencontre surtout dans les endroits où le sol est humide et peu fertile. Son mode de fécondation est fort curieux, mais nous n'y insisterons pas aujourd'hui, car les heures sont brèves.

Voici pourtant une toute petite plante à côté de laquelle il n'est pas permis de passer indifférent. C'est un Rossolis *(Drosera rotundifolia)*, une plante carnivore qui capture de petites bêtes pour s'en repaître. Une plante carnivore!? Tout le monde dresse l'oreille et se rapproche de M. Massart. Non, inutile ; on ne peut pas tout apprendre en un jour. Nous reverrons des *Drosera* quand nous irons en Campine et en Ardenne (car c'est aussi une plante de sols pauvres), et nous verrons alors toute son histoire. Pour aujourd'hui, contentons-nous de la regarder, et avançons.

A vrai dire, nous circulons plutôt péniblement à travers la tourbière, les pieds empêtrés dans les Sphaignes gorgées d'eau, les jambes déchirées par les Ronces, la figure fouettée par les rameaux des Aunes, des Bourdaines et des Bouleaux. Les rameaux refoulés par notre poussée nous montrent à tous moments le revers des feuilles, que nous n'avons pas généralement l'habitude de regarder, et c'est regrettable, car on peut y voir d'intéressantes choses. Ainsi les feuilles d'Aune présentent à leur face inférieure, à l'angle formé par la nervure principale et les nervures latérales, de petites touffes de poils très serrés. Et nous apprenons à leur sujet une histoire bien curieuse : figurez-vous que ces poils rassemblés dans l'angle des nervures servent d'abri à des Acariens, des animaux si petits que vous auriez de la peine

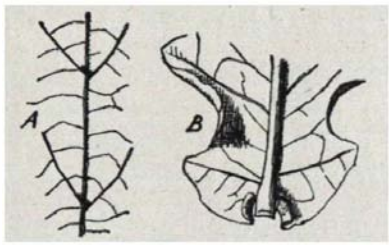


Fig. 26. Portions de feuilles avec acarodomaties. *A*. Feuille de Tilleul (*Tilia platyphylla*) ; *B*. Feuille de Chêne (*Quercus pedunculata*).

à les découvrir entre les poils serrés de leur retraite. — Eh bien ! mais ce sont donc des galles ? — Vous n'y êtes pas, les feuilles d'Aune forment toujours et normalement ces petits abris, ces « acarodomaties », comme on les appelle. Que les Acariens y viennent ou qu'ils n'y viennent pas, leur demeure est prête à les recevoir. Et d'ailleurs, ces animaux ne se nourrissent pas de la feuille ; au contraire, ils sont ses défenseurs, et c'est en réalité une garnison que l'Aune attire sur ses limbes en y créant ces petits refuges propices aux Acariens : ceux-ci, en effet, se promènent sur les limbes et se nourrissent des spores de Champignons qui tombent sur les feuilles et qui, si elles y germaient, seraient peut-être néfastes à la plante. Nous avons donc ici un nouvel exemple de symbiose mutualiste : Aunes et Acariens vivent ensemble et se rendent de mutuels services, l'arbre fournit

un gîte agréable et sûr aux Acariens et ceux-ci, en échange, le protègent contre ses Champignons parasites. Il y a d'ailleurs beaucoup d'autres plantes dont les feuilles présentent de semblables acarodomaties, notamment les Tilleuls et les Chênes ; chez ces derniers, il y a, à la base de chaque feuille, à droite et à gauche du pétiole, un repli qui sert de logement aux Acariens (voir fig. 26).

Une plante, non encore aperçue jusqu'ici, arrache des cris de joie à ceux qui marchent en avant de la bande. C'est la Fougère royale (*Osmunda regalis*, phot. 46, pl. XXIII). Les feuilles, toutes de plus d'un mètre, sont l'une des choses les plus élégantes qui se puissent voir dans le règne végétal, où abondent pourtant les beautés de tout genre : elles sont moins finement découpées que celles de la plupart des Fougères, mais elles sont d'une admirable régularité et leur teinte est d'un vert si doux, si frais, si transparent qu'aucune autre plante ne peut leur être comparée sous ce rapport. Les feuilles partent d'une grosse souche couverte de racines brunâtres, dressées, feutrées, qui sont des organes respiratoires : ils sont chargés, en effet, d'amener de l'air aux racines qui sont profondément enfouies sous la tourbe et qui ne peuvent s'y procurer l'oxygène nécessaire.

Mais ce qui, chez cette Fougère, est plus imprévu encore que la présence de racines adaptées à la ventilation, c'est la façon dont elle porte ses sporanges. Tout le monde sait bien que les semences (spores) de Fougères sont microscopiques, et qu'elles sont enfermées dans des boîtes minuscules (sporanges) groupées à la face inférieure des feuilles. Il nous suffit d'ailleurs de regarder les hautes feuilles de l'autre Fougère commune dans la tourbière (*Pteris aquilina*, phot. 44 et 45, pl. XXII) pour voir qu'elles sont bordées en-dessous d'une rangée de petits sporanges. Chez *Osmunda*, rien de semblable : la plupart des feuilles ne possèdent pas de sporanges du tout et celles qui en produisent les portent à leur sommet. Ne voyez-vous pas cette sorte de touffe rameuse et brunâtre qui termine plusieurs feuilles de la plante? Regardez avec attention cet appendice et vous vous rendrez compte aussitôt de sa signification : c'est bien là, et uniquement là, que se forment les spores.

Comparez la feuille de *Pteris* à celle d'*Osmunda*. Dans la première, tous les organes aériens sont des feuilles servant à la fois à la fonction habituelle des feuilles (c'est-à-dire à l'assimilation du carbone) et aussi à la reproduction : elles sont vertes dans toute leur étendue et produisent des spores à la face inférieure de tous leurs segments. Chez *Osmunda*, une différenciation s'est opérée, correspondant à une division du travail : la plus grande portion de la feuille sert exclusivement à l'assimilation; l'autre ne remplit qu'un rôle de reproduction. Aussi, voyez, dès que les spores sont mûres et enlevées par le vent, cette partie terminale de la feuille meurt et se dessèche. Une pareille spécialisation est sans doute fort avantageuse — toute division du travail étant un progrès — et son acquisition marque une étape dans l'évolution.

Il existe une Fougère *(Blechnum Spicant)* plus curieuse encore à ce point de vue. Nous l'avons aperçue plus d'une fois aujourd'hui même, mais notre guide a retardé avec intention le moment de nous la faire observer. Au cours de nos promenades, nous rencontrons évidemment des multitudes de plantes et d'animaux, mais nous ne nous arrêtons que devant ceux qui présentent pour nous quelque intérêt. Or, très souvent, l'intérêt ne peut être éveillé que par la comparaison avec d'autres objets. A présent, que nous avons regardé deux Fougères, examinons aussi *Blechnum Spicant* (phot. 47, pl. XXIII). Pour en récolter, il suffira de descendre un peu la pente et de chercher sur les berges du ruisseau.

Blechnum Spicant est la Fougère dont les feuilles sont utilisées par les fleuristes de Bruxelles pour entourer de verdure les petits bouquets de Violettes qu'elles vendent en hiver Ses feuilles sont beaucoup plus coriaces que celles des autres Fougères. Quelle relation il y a entre la texture rigide d'une feuille et sa persistance pendant l'hiver : voilà encore une chose qu'on nous expliquera à une autre occasion, quand nous disposerons de plus de temps. Pour le moment, regardons les jolies feuilles, étalées, de notre *Blechnum;* elles forment une touffe aplatie contre le sol. Eh mais ! il y a encore d'autres feuilles sur cette plante (phot. 47, pl. XXIII), beaucoup plus longues, à décou-

pures plus étroites, et qui se dressent verticalement en une sorte de bouquet lâche et léger, du centre des feuilles ordinaires. Et nous n'avons pas énuméré ainsi toutes les différences existant entre ces deux sortes d'organes ; la plus importante, la voici : les feuilles étalées sont stériles, tandis que les feuilles dressées portent d'innombrables sporanges sur la face inférieure de leurs étroits segments.

Chez cette Fougère-ci donc, la spécialisation est poussée plus loin que chez *Osmunda*, puisque ses spores sont portées, non pas sur des portions particulières de feuilles, mais bien sur des feuilles totalement spécialisées et modifiées en vue de cet emploi. Et même, ces feuilles reproductrices naissent en un endroit déterminé de la tige, car elles sont rassemblées au centre de la plante et non mélangées avec les feuilles assimilatrices.

Mais savez-vous ce que c'est qu'une fleur, dites-moi? Ne répondez pas, s'il vous plaît, qu'une fleur est quelque chose de joli dont on fait des bouquets. Non, sans relever même ce que cette définition a de trop égoïste et de trop utilitaire, je vous ferai remarquer qu'il y a pas mal de fleurs qui ne sont pas belles : vous est-il jamais venu à l'esprit de confectionner un bouquet de fleurs de Betteraves, par exemple, ou de Jonc ? Non, n'est-ce pas, car ces fleurs, petites et vertes, n'ont ni parfum ni jolie coloration. Voici une meilleure réponse : la fleur est l'appareil de reproduction des plantes supérieures. C'est là une définition purement fonctionnelle. Nous ne disons pas ainsi par quoi est constituée une fleur. La vraie réponse, la voici : « Une fleur est un rameau portant des feuilles modifiées en vue de la reproduction. » Quelque jolie, et colorée, et parfumée qu'elle puisse être, une fleur est composée de *feuilles*, uniquement de feuilles, dont les unes sont transformées en sépales, d'autres en pétales, d'autres en étamines où se forme le pollen, d'autres enfin en carpelles contenant les ovules.

Si nous réfléchissons un instant à cette origine des fleurs, nous constaterons que le *Blechnum* nous présente donc une première ébauche de la fleur : il y a chez lui déjà une portion déterminée du rameau ne portant que des feuilles modifiées en vue

de la reproduction; mais ni le rameau, ni les feuilles n'ont encore subi une évolution bien avancée.

*
* *

Tout le monde a-t-il assez d'eau dans les bottines? Oui? Alors ne restons pas davantage dans la tourbière et remettons-nous à grimper. Devant nous se dresse une pente assez abrupte, formée exclusivement de sable bruxellien (phot. 49, pl. XXIV). Rien de plus net que la limite entre la végétation de la tourbière et celle de la colline sablonneuse. En bas, les Sphaignes, piquées de *Drosera* et d'*Orchis* et ombragées par les buissons d'Aunes, de Bourdaines, etc.... Dix centimètres plus haut, brusquement, changement de décor : voici des Mousses que nous rencontrons d'habitude dans les bois secs, des Myrtilliers, des Graminées aux fines inflorescences soyeuses *(Deschampsia flexuosa)* et, comme arbustes, uniquement des Chênes et des Bouleaux. Ce n'est certes pas à des différences de fertilité qu'il faut attribuer la diversité de la flore, mais uniquement au contraste dans l'humidité du sol. L'eau de la tourbière ne monte guère entre les gros grains du Bruxellien, et il y a donc un niveau très bien marqué jusqu'où le sable reste mouillé et au-dessus duquel il reste sec : c'est celui qui est indiqué par la limite des derniers *Sphagnum* et *Drosera*.

Il y a pourtant des végétaux qui semblent indifférents aux variations de l'humidité et qui se rencontrent aussi bien sur ce versant sec et exposé directement au cuisant soleil de midi, que dans les fonds inondés de la tourbière ; ce sont, notamment : *Pteris aquilina*, *Calluna vulgaris*, *Molinia caerulea*, et le Bouleau dont nous voyons partout les sveltes troncs argentés. Nous allons d'ailleurs retrouver encore ces mêmes espèces dans la bruyère aride que nous parcourrons tantôt.

A présent, nous avons besoin de toute notre attention pour escalader le talus en nous accrochant aux buissons de Chênes, et pour nous garer des gros blocs de grès que nos prédécesseurs détachent en se hissant sur le coteau escarpé.

Ouf ! nous sommes en haut. C'est une pineraie qui occupe le plateau. Rien de spécial à en dire : nous avons déjà fait la connaissance de ce genre de bois quand nous sommes allés dans la forêt de Soignes. Mais retournons-nous. Nous jouissons d'ici d'une belle vue d'ensemble sur ce curieux bois de Oisquercq, qui n'est pas très grand, mais si varié et si pittoresquement accidenté. Une bénédiction pour les botanistes et pour les amis de jolis sites naturels ! Par une trouée entre les arbres, nous découvrons un petit coin de la vallée de la Sennette qui se creuse là-bas, bien loin au delà du bois. Et nous distinguons même, sur l'autre versant de la vallée, les rectangles de cultures qui couvrent la colline. Le temps est si clair et tout ce paysage lointain apparaît en lignes si nettes, en couleurs si franches, qu'aussitôt il évoque le souvenir de ces aimables petits coins de campagne si précis et si lumineux qu'on découvre par quelque fenêtre ou quelque porte ouverte dans les peintures de nos Primitifs Flamands.

Derrière nous, c'est le chemin creux que nous avions quitté tantôt avant de pénétrer dans le bois. Il s'est profondément encaissé dans le sable bruxellien, que la tranchée met à nu. Et nous restons soudain en contemplation devant la somptueuse teinte de ce sable imprégné de fer sur lequel le soleil se joue en des reflets cuivrés d'une intensité merveilleuse. Un ourlet de Bruyères, des buissons vert sombre de Genêts, de Bouleaux et de Chênes rehausse encore l'éclat de ce fond rutilant.

* * *

Mais notre professeur a disparu. Non, il est simplement resté en arrière et le voilà qui nous rejoint, chargé d'une énorme brassée de rameaux de Chêne qu'il a cueillis sur le talus. Pendant que nous soufflons encore et que nous nous épongeons pour nous remettre de l'ascension, il nous a devancés et nous le voyons là-bas qui étale soigneusement tout son feuillage sur le sol.

La procession va-t-elle passer ? On le dirait, à voir le chemin pavoisé de fraîches ramures. Non, ce n'est pas en l'honneur d'un

cortège religieux qu'on a disposé par terre ces branches de Chêne, mais pour nous initier aux mystères du Darwinisme. Instruisons-nous donc.

Les rameaux qui sont alignés devant nous proviennent de buissons de Chêne distincts. La première chose qui nous frappe, c'est que tous les rameaux diffèrent entre eux (1). Les uns portent des feuilles plus de vingt fois aussi grandes que celles d'autres rameaux. Voici des feuilles à peu près elliptiques, celles-là sont presque triangulaires ; — tantôt elles sont fortement découpées, tantôt les lobes sont à peine indiqués ; — parfois les lobes sont obliques, parfois ils sont placés presque perpendiculairement à la nervure principale ; — voilà des feuilles allongées, en voici de courtes ; — ici, les incisions sont anguleuses, là elles sont arrondies; — le sommet des lobes de cette feuille-ci est pointu, tandis que dans celle-là il est large et obtus. Examinez aussi les bases des feuilles : tantôt le passage du limbe au pétiole est graduel, et la feuille est longuement atténuée vers le bas ; tantôt la base coupée brusquement est comme tronquée. Puis, regardez la surface des feuilles : en voici qui sont à peu près planes, d'autres sont fortement onduleuses ; — ici les nervures sont très saillantes, tandis qu'ailleurs elles s'aperçoivent à peine. Tâtez aussi les feuilles : en voici deux qui ont vécu en pleine lumière, mais elles appartiennent à deux rameaux distincts, et vous constatez que l'une est beaucoup plus épaisse que l'autre ; — puis, touchez deux feuilles d'ombre de deux rameaux différents : elles sont inégalement minces. Comparez encore ces quelques rameaux qui, tous, étaient à peu près horizontaux : vous remarquerez aussitôt que, sur chaque rameau, les feuilles dirigées vers le haut sont restées plus petites que les latérales et les inférieures : cette inégalité a simplement pour effet de produire une mosaïque foliaire comme celle que nous avons observée déjà sur l'Erable champêtre (p. 359). Mais voici qui est plus intéressant pour nous en ce moment : la mo-

(1) La phot. 42, pl. XXI, représente une soixantaine de feuilles, cueillies sur autant de rameaux appartenant à des buissons distincts, dans le bois de Oisquercq.

saique n'est pas également parfaite sur toutes les plantes de Chêne ; j'entends par là que les feuilles ne se mettent pas toutes exactement dans le plan horizontal, que les supérieures ne sont pas toujours assez petites, et que les latérales ont parfois un pétiole trop court, qui ne leur permet pas de se choisir une bonne place au soleil.

Enfin, il y a encore une différence fort importante et facile à voir : ne remarquons-nous pas tout de suite que certains rameaux ont encore des feuilles jeunes, et que sur d'autres toutes les feuilles sont adultes ? Il y a donc des buissons où les feuilles ont apparu plus tard que chez d'autres.

Pourtant, tous les échantillons que voici ont été cueillis sur la pente sablonneuse qui sépare la tourbière de la pineraie. Les conditions d'existence sont donc les mêmes pour tous ces buissons : ils sont éclairés de la même façon, ils vivent dans un sol qui est le même partout. Par conséquent, s'il existe des différences entre les individus, elles ne sont pas dues à la diversité des conditions de vie, mais à des causes internes ; ce qui revient à dire que ces différences sont innées et qu'elles sont la manifestation de la *variabilité* que présentent tous les êtres vivants (1).

Si l'un d'entre nous voulait dessiner une feuille de Chêne bien typique, comment serait le dessin ? Eh bien ! il ne s'appliquerait sans doute exactement à aucune des feuilles étalées ici : la feuille représentée ne serait ni très longue, ni très courte, ni elliptique, ni triangulaire ; — ses découpures ne seraient ni très profondes, ni très superficielles ; — elle n'aurait pas une base tronquée, mais pas davantage une base progressivement atténuée ; — bref, elle garderait un juste milieu entre toutes les feuilles récoltées.

Le signalement de la feuille de Chêne typique dessinée serait à peu près ceci :

Taille : *moyenne.*
Contour : *moyen.*

---

1) J. Wery. *Sur le littoral belge*, 2e édition, pp. 102 et 140.

Profondeur des découpures : *moyenne.*
Base du limbe : *moyenne.*
Longueur du pétiole : *moyenne.*
etc., etc. (1).

Si maintenant nous examinons tout l'ensemble de notre récolte, nous verrons que la grande majorité des feuilles ne sont pas très remarquables, très exceptionnelles, sous aucun rapport : la plupart d'entre elles ne pourraient être classées ni avec les feuilles *très* larges, ni avec les *très* étroites, elles ne sont ni *très* grandes, ni *très* petites; les segments ne sont ni *très* aigus, ni *très* arrondis, etc...

Et les quelques rares échantillons vraiment curieux par leur longueur ou par la profondeur de leurs découpures, etc... ne présentent chacun d'aspect exceptionnel que par un seul de leurs caractères; par tous les autres, ils se rapprochent de la feuille typique. Traduisant cette constatation en d'autres mots, nous dirons que toutes les feuilles de Chêne se maintiennent autour d'une certaine moyenne de caractères et que les exemplaires aberrants sont rares.

Qu'arriverait-il si vous cueilliez quelques centaines de glands sur l'un de ces arbres et que vous les semiez tous dans les mêmes conditions? L'expérience n'a pas été faite, que je sache, mais nous savons pourtant, par des cas analogues, quel en serait le résultat. Il y aurait entre les jeunes Chênes sensiblement les mêmes différences qu'entre les exemplaires que nous venons d'examiner; pourtant, malgré leur diversité, le plus grand nombre des rejetons se rapprocheraient de la plante mère. Et, si au lieu de semer les graines d'un seul arbre, on semait séparément celles de plusieurs individus, on constaterait que dans chaque lot il y aurait une majorité de rejetons ressemblant à la mère et à côté de ceux-ci d'autres plus ou moins divergents.

L'expérience nous mettrait donc en présence des deux phénomènes que voici : a) la *variabilité* des enfants entre eux et par rapport aux parents ; b) l'*hérédité* qui consiste dans la transmis-

(1) Dans la phot. 42. pl. XXI, la feuille qui occupe le coin inférieur de droite représente à peu près la feuille typique.

sion aux enfants des qualités des parents, et qui fait que la progéniture continue à ressembler aux ascendants.

Autre chose à présent. Il est probable que dans le bois de Oisquercq, tous les Chênes, malgré leur diversité, sont également bien adaptés au milieu et que tous, par conséquent, peuvent se maintenir et se reproduire. Mais supposons que les conditions d'existence viennent à changer : que, par exemple, les printemps deviennent plus froids, le sol plus humide ou plus sec, les étés plus chauds et plus lumineux, les Champignons parasites plus abondants, etc., etc. Tout aussitôt, certains des individus mieux adaptés, de par leurs caractères, à ces conditions nouvelles, seront privilégiés, tandis que d'autres auront un désavantage marqué. Si des gelées tardives se produisent au printemps, n'est-il pas évident que les Chênes hâtifs vont en souffrir et que ceux dont les bourgeons éclosent tard seront mieux adaptés au climat ? Par contre, si les printemps sont chauds, ce sont ces Chênes hâtifs qui auront l'avantage, puisque leur période de fonctionnement sera plus longue. Si les journées d'été devenaient plus chaudes et plus lumineuses, les Chênes dont les feuilles peuvent devenir les plus épaisses supporteront le mieux le changement de climat. L'envahissement du bois par des Champignons parasites serait désastreux pour tous les Chênes dont le limbe foliaire est lentement atténué vers la base, puisque dans ce cas les acarodomaties sont mal développées, tandis que ceux dont les limbes sont tronqués inférieurement possèdent des abris plus parfaits pour les Acariens.

On voit donc que toute modification dans la nature environnante entraînerait inévitablement la déchéance de beaucoup d'individus et la prépondérance de quelques-uns. En d'autres termes, une *sélection* s'opérerait parmi les Chênes.

Et tout ceci nous explique comment l'action combinée de l'*hérédité*, de la *variabilité* et de la *sélection naturelle* peut modifier les espèces et déterminer leur *évolution*.

Nous disions donc, entre autres exemples, que le Chêne dont les feuilles se développent tard serait privilégié dans le cas où les printemps deviendraient plus froids : il aurait donc plus de chance que les autres de former de bonnes graines. Mais,

La tourbière du bois de Oisquercq

44. — Végétation de tourbière. — Juillet 1907.

45. — Tourbière en exploitation. — Juillet 1907.

Sous-bois à Oisquercq

46. — *Osmunda regalis*. — Juillet 1907.

47. — *Blechnum spicant*, avec feuilles fertiles et feuilles stériles. — Août 1907. *Photo* J. Wery.

48 — *Orchis maculata*. Juin 1907.

nous venons de le voir, ce Chêne transmettra ses caractères à sa progéniture et la plupart de ses rejetons seront donc à feuillaison tardive.

Il y a en Belgique des régions où les printemps sont plus froids que dans le Brabant, c'est la Campine limbourgeoise et les Hautes-Fagnes : les Chênes y sont encore nus à la fin de mai et les feuilles ne se développent qu'en juin, soit une bonne quinzaine de jours plus tard que dans le Brabant. Pourtant, en Campine et en Ardenne, il naît certainement aussi des Chênes qui ont tendance à verdir en mai : seulement, la sélection par les gelées s'opère fatalement, et ces individus trop pressés succombent bientôt, laissant la place à ceux qui attendent le bon moment et qui transmettront à leur progéniture leur tendance à la feuillaison tardive. La sélection se répétant à chaque génération, on conçoit que, dans ces régions à printemps plus froids, les individus à feuillaison hâtive apparaissent de plus en plus rarement et qu'une race tardive s'y constitue petit à petit.

De même qu'on entrevoit que de petites modifications dans les conditions extérieures amènent des changements assez légers, en somme, dans les organismes, de même on peut imaginer que des perturbations plus considérables puissent conduire à une différenciation plus grande des descendants par rapport aux parents.

Ainsi, toute la théorie de l'Evolution repose sur la triple constatation que nous avons faite chez les Chênes: la variabilité, la transmission aux descendants des caractères possédés par les parents, la sélection opérée par les innombrables causes de destruction. Tous les naturalistes sont actuellement d'accord pour admettre que les êtres vivants évoluent et que les espèces actuelles sont dérivées d'espèces plus ou moins différentes, qui ont vécu pendant les périodes géologiques passées.

Ceci n'est évidemment qu'une hypothèse. Mais, en science, on ne doit pas craindre d'émettre des théories, pourvu, bien entendu, qu'elles reposent sur des faits positivement établis, et surtout à condition qu'on n'oublie jamais le caractère hypothétique de la conception et qu'on puisse toujours la discuter *librement*.

Une hypothèse est un fil à l'aide duquel on relie des faits épars ; le fil doit toujours rester bien apparent pour qu'on puisse l'arracher le jour où l'on constate qu'il réunit des faits disparates. Quand l'hypothèse est ainsi comprise, elle ne peut faire aucun tort ; loin de là, elle pousse au travail, elle invite les chercheurs à instituer des expériences, à faire des observations pour la confirmer ou pour la battre en brêche. Les seules affirmations dangereuses, sont celles qui se donnent pour des certitudes indiscutables, car celles-là tendent à faire croire qu'elles représentent la vérité définitive et elles s'opposent à toute discussion, à toute recherche. Autant l'hypothèse sainement comprise est féconde, autant l'affirmation dogmatique est stérilisante.

*
* *

Nous sommes au bout du chemin creux qui atteint ici le sommet de la colline. Laissons derrière nous le bois et la pineraie et prenons la route qui s'ouvre devant nous entre des champs cultivés et les quelques habitations du hameau dit « Bruyère ». De pauvres cultures d'ailleurs : du Seigle à la paille mince et peu élevée, aux épis très courts et peu fournis; cela doit faire une bien maigre récolte. Çà et là, dans le champ, on distingue nettement des endroits où les Seigles, sans être cependant d'une vigueur remarquable, ont des tiges plus élevées qu'ailleurs et des épis plus longs et plus denses. Ce sont évidemment des points du champ qui ont reçu un plus fort appoint de fumier ou d'engrais. Ce sol de sable bruxellien est, ainsi que nous le disions tantôt, très pauvre en matières fertilisantes et la culture ne peut y être un peu productive qu'à condition d'y introduire constamment des engrais,... et encore ! Même aux endroits où la fumure a été accidentellement beaucoup plus abondante qu'ailleurs, la terre n'a pu produire que des pieds plutôt malingres.

Les plantes sauvages témoignent aussi de la pauvreté du terrain. Regardez entre les pieds de Seigle, et tout le long du chemin, vous trouverez en abondance une petite plante à feuilles linéaires, à fleurettes blanches étoilées : c'est la Spar-

goute *(Spergula arvensis)* qui est très peu exigeante et se rencontre communément dans les terrains siliceux.

Les cultivateurs de terres pauvres, comme ce sable bruxellien, utilisent la faculté qu'a la Spargoute de se développer si aisément dans les sols où les éléments nutritifs sont rares : ils en font des cultures dérobées, c'est-à-dire qu'ils en sèment sur leurs champs après la récolte du Seigle. Ils se procurent ainsi du fourrage pour leurs bestiaux, sans qu'il leur en coûte grand'chose : leurs terres n'en sont guère plus épuisées pour cela et du moins ils en retirent ainsi une seconde récolte à l'automne.

Au delà du champ de Seigle et des champs de Pommes de terre, le chemin s'étrangle entre des haies et de petites habitations, et soudain nous débouchons au bord du plateau qui couronne la colline, devant un immense panorama dont la vue suscite parmi nous d'enthousiastes exclamations. (Voir phot. 40, pl. XX.) Le versant dévale doucement devant nous, en courbe lente, vers la vallée de la Sennette, là-bas bien loin, dans le fond. L'autre versant se relève avec la même mollesse ondulante, avec la même majestueuse ampleur de mouvement. De toutes petites vallées perpendiculaires, à peine indiquées de distance en distance, impriment à toute cette pente une large ondulation transversale qui est tout simplement délicieuse à suivre.

Et au delà de ce versant qui nous fait face, nous devinons une nouvelle vallée creusant le terrain et au lointain horizon de nouvelles collines dessinent sur le ciel très bleu, marbré de beaux nuages blancs, les lignes à peine sinueuses de leurs croupes verdoyantes.

Et, sur tout ce large pays, entièrement vallonné, un bariolage inouï et superbe de cultures : des lignes d'arbres, des pans de bois d'un vert sombre, des prairies d'un vert clair, de longs rectangles de champs de tous les verts possibles, entrecoupés de carrés et de bandes blondes ou grises ou dorées : moissons de Seigle, d'Orge, de Froment, etc. Plus on regarde et plus on en découvre, de ces damiers multicolores, sur les collines les plus lointaines. Et du fond de notre être jaillit ce cri : « Que de travail! » Oui, que de petits lopins de terre soigneusement entre-

tenus, couvés, pourrions-nous dire, par d'humbles cultivateurs dont ils sont la propriété et l'orgueil : car ce pays ne connaît pas les vastes exploitations ni les grandes fermes, où le travail est impersonnel presque. Quelle somme d'efforts acharnés tout ce paysage nous révèle, efforts de l'Homme, efforts de la glèbe. Et voici que soudain nous sentons palpiter en nous une irrésistible fierté : fierté de ce peuple brabançon auquel nous appartenons, fierté de cette bonne terre brabançonne qui se laisse si facilement, si paisiblement cultiver, fierté aussi de notre beau pays brabançon dont nous n'avions pas, jusqu'à présent, suffisamment compris ni admiré la beauté douce et reposante.

*
* *

Revenons sur nos pas, car c'est uniquement pour contempler le panorama que nous avons poussé jusqu'ici. Au lieu de redescendre par le bois, prenons à droite, longeons la pineraie et puis dirigeons-nous vers la grande bruyère qui couvre là un vaste terrain laissé en friche tant il est stérile. Des plantes y croissent pourtant, en rangs serrés : tout le sol est couvert d'un tapis continu de Bruyère *(Calluna vulgaris)* qui ont donné leur nom au genre de territoire sec et pauvre qu'elles affectionnent. De ce tapis épais et rugueux s'élèvent, en gros buissons d'un beau vert foncé, des Genêts-à-balais *(Sarothamnus scoparius)*. Çà et là aussi, des touffes de Graminées : *Molinia caerulea* aux feuilles rudes et raides, *Deschampsia flexuosa*, dont les fines inflorescences satinées font l'effet, sur toute la bruyère, d'un voile vaporeux et brillant. Par terre, des lichens variés, dont nous étudierons un jour la curieuse structure. Et c'est tout : végétation monotone, territoire désolé, semblable à la bruyère que nous vîmes sur le Bruxellien, à Linkebeek. Les plantes d'ici sont donc bien peu exigeantes, puisqu'elles peuvent vivre dans un sol si pauvre en éléments minéraux. Il faut dire, d'ailleurs, qu'elles vivotent plutôt qu'elles ne vivent, car toutes les fonctions végétales sont ralenties en elles : leur croissance est extrêmement lente, leur transpiration est très affaiblie à cause de la grande réduction de la surface foliaire.

A noter aussi que si ces espèces végètent lentement, elles le font toute l'année pour ainsi dire, et qu'elles utilisent aussi la faible énergie du soleil d'hiver pour assimiler le carbone et continuer à se nourrir. Ces végétaux de bruyère, c'est de la résignation faite plante. Ça se contente de presque rien, ça travaille sans relâche pour vivoter à peine. Ce sont les petits, les humbles, les prolétaires du règne végétal. Ça s'installe là où rien d'autre ne veut croître, dans les milieux les plus arides, les plus misérables... et ça fleurit quand même!

Chose curieuse, déplacez ces plantes, fournissez-leur une bonne terre, bien arrosée, bien fertile, riche en sels minéraux, elles seront si dépaysées qu'elles vont dépérir bientôt comme empoisonnées par l'excès de nourriture. Elles sont si bien adaptées à leur misérable milieu, qu'elles meurent lorsqu'on les en déloge.

Arrêtons-nous un moment au milieu de cette vaste bruyère sauvage et déserte. M. Massart va nous récapituler rapidement les principaux aspects des stations végétales que nous avons vues aujourd'hui.

La bruyère sur laquelle nous nous trouvons, les piteux champs de Seigle et de Pommes de terre, la pineraie que nous avons traversée tantôt, voilà trois expressions équivalentes de la stérilité et de l'aridité du sol. Rien d'étonnant à ce qu'il en soit ainsi, puisque c'est le sable bruxellien qui affleure, aussi bien sur le plateau que sur les flancs de la colline (voir fig. 18, p. 380).

Immédiatement plus bas, nous avons vu une végétation tout autre: la présence de *Calluna*, *Pteris*, *Molinia*, montre que le sol est pauvre en matières alimentaires ; mais, d'autre part, les Sphaignes, les *Drosera*, sont l'indice d'une humidité surabondante: c'est la tourbière, où le sol est constitué par une mince couche de sable yprésien posé sur un lit imperméable d'argile. Depuis les longs siècles que le sable de la tourbière est lavé par l'eau, il a eu le temps de perdre les petites provisions de matières fertilisantes qu'il contenait, et, à présent, il ne porte plus que des végétaux faciles à contenter sous le rapport de la nourriture, mais exigeant un sol copieusement imbibé d'eau.

Au delà de la tourbière, qui est comme un large gradin sur la pente générale du terrain, s'étend le bois où les Hêtres, les Chênes, les Peupliers blancs, les Frênes, etc., forment une futaie assez claire par dessus un taillis de Charmes et de Noisetiers, les herbes sont des Anémones, des Renoncules, des Muguets, etc. La seule composition de ce tapis végétal nous a prouvé que le terrain est à la fois assez riche et assez humide, mais non marécageux. Le sol y est un mélange de sable et d'argile yprésienne.

Plus bas encore, sans que nous ayons vu le moindre changement dans le bois, nous sommes passés sur un terrain qui, au point de vue géologique, est tout autre, mais dont la valeur pour la végétation est la même que celle de l'Yprésien. Lorsque les schistes et les phyllades du Devillien se désagrègent sous l'action des intempéries, il se produit un mélange de sables et d'argiles, ayant donc sensiblement la même composition que l'Yprésien. C'est pourquoi les plantes de ces deux terrains sont les mêmes, la végétation n'étant pas influencée par la nature géologique d'un sol, mais uniquement par sa structure physique et chimique.

Ce que nous venons de dire pour le bois est vrai aussi pour les champs. Tout à côté de la futaie, nous avons vu quelques moissons posées à la fois sur le Devillien et sur l'Yprésien ; ces cultures sont identiques à celles du limon hesbayen, aux environs immédiats de Bruxelles, et elles ont le même aspect bien venant.

Le fond de la vallée de la Sennette est occupé par une végétation encore différente : de plantureuses prairies bordées de Peupliers et de Saules. Elles sont établies sur les alluvions modernes des vallées, c'est-à-dire sur les éléments meubles que les eaux pluviales ont arrachés aux flancs de la vallée et qui se sont déposés sur le fond.

Il n'y a peut-être pas, dans tout notre pays, un autre point où se voient aussi nettement les relations de la flore avec les qualités du sol. D'ailleurs, il n'y a pas beaucoup d'endroits où affleurent, sur un espace aussi restreint, des couches géologiques aussi variées.

Le tableau que voici résume nos observations au sujet de la géographie botanique à Oisquercq.

VÉGÉTATION	NIVEAU GÉOLOGIQUE	STRUCTURE PHYSIQUE ET CHIMIQUE DU SOL
Bruyère ; champs de Seigle et de Pommes de terre ; pineraie.	Bruxellien.	Sable sec et stérile.
Tourbière.	Yprésien.	Sable très humide et stérile.
Futaie variée ; champs de Froment, d'Avoine, de Trèfle.	Yprésien Devillien	Sable et argile modérément humides et fertiles.
Prairies grasses, avec Peupliers.	Alluvions modernes	Limon humide, très fertile.

Ne quittons pas encore cette bruyère d'où nous dominons largement le pays. Si nous nous remettons en route un peu trop tard, nous aurons toujours la ressource de galoper tantôt, quand nous descendrons la colline pour aller prendre le train à Nidérand.

Au contraire, installons-nous, prenons nos sièges, c'est-à-dire allongeons-nous par terre, autour des cartes que M. Massart prestement déplie et étale sur le sol. Ce doit être un curieux tableau que tous ces extensionnistes, — nous sommes une bonne quarantaine, — groupés autour des cartes, les uns couchés de tout leur long, le menton dans les mains, les coudes appuyés au sol ; les autres à genoux, ou accroupis, ou assis ; d'autres, enfin, debout, tout autour ; et, au milieu du cercle, M. Massart qui explique, montre sur les cartes, se démène de toutes façons pour nous faire saisir la géologie de ce pays. Silence, écoutons :

Parmi les couches que nous avons traversées depuis la gare de Oisquercq jusqu'ici, toutes sont meubles et composées de sables et d'argiles, excepté le terrain devillien, qui est cohérent et composé de schistes et de phyllades. De plus, toutes les couches ont une stratification horizontale, excepté précisément les devilliennes. Pourtant, ces dernières sont tout aussi nettement sédimentaires que les autres.

L'inclinaison des couches est donc une preuve qu'elles ne sont

plus dans leur situation primitive et qu'elles ont subi un bouleversement plus ou moins considérable. Dans la Haute Belgique, les exemples de plissement de roches abondent, et nous aurons bien l'occasion de les voir un jour. Lorsque des couches géologiques sont violemment relevées, il arrive fréquemment que des fractures se produisent, et même qu'il y ait déplacement relatif des deux bords de la fente, l'un restant plus exhaussé que l'autre. C'est ce que les géologues appellent une faille. Il y a toute une série de failles de ce genre, non loin d'ici, par exemple à Quenast et à Rebecq-Rognon (1) ; on les reconnaît aisément à ce que les terrains qui se touchent à droite et à gauche de la fracture ne se correspondent pas et appartiennent à des étages géologiques différents (voir p. 380, fig. 18, en bas, à gauche). C'est sans doute par une de ces failles que la pierre que l'on exploite à Quenast pour en faire des pavés et qui est, comme vous le savez, de la porphyrite, — une roche ignée, ou éruptive, ou plutonienne (à votre choix), — a jailli de l'intérieur de la terre vers la surface.

Lorsqu'un plissement de ce genre se produit, son action se fait naturellement sentir à la fois sur toutes les roches. Donc, si par dessus des roches redressées, nous en trouvons d'autres qui sont restées horizontales, nous pouvons en conclure que la dislocation s'est effectuée entre le moment du dépôt des couches plissées et celui des couches horizontales qui les surmontent.

Ici, la première assise non bouleversée que nous ayons est l'Yprésien. Il commence presque toujours par un lit de cailloux roulés, c'est-à-dire de la même façon que le Hesbayen, dont nous avons vu le lit de cailloux dans la Forêt de Soignes (phot. 21, pl. XI). La présence de ces cailloux indique que le dépôt s'est fait dans une eau très agitée, à courants violents, capables de transporter et d'user les grosses pierres. Le sol n'est recouvert d'eau de ce genre que lors des grandes inondations ou bien le long des plages. Au-dessus des galets, l'Yprésien se compose

(1) Voir la carte géologique au 40.000e.

de nombreuses assises de sables et d'argiles. Puis vient le Bruxellien, qui commence également par un banc d'éléments plus gros, qui sont ici des graviers. Les collines qui se dressent là-bas, vers le S.-W., du côté de Haut-Ittre, contiennent encore d'autres couches qui manquent ici, mais que nous avons déjà vues près de Bruxelles : le Lédien et l'Asschien.

Mais, si toutes les couches sont horizontales, comment donc avons-nous pu les voir? Nous ne sommes pourtant pas descendus dans un puits traversant tous ces terrains superposés. — Elles sont effectivement horizontales, seulement elles n'existent plus en totalité. Rappelons-nous ce que nous avons constaté au début de notre excursion, en remontant le versant de la vallée de la Sennette. Depuis le moment où ces terrains ont été déposés, des rivières ont coulé en tous sens, sur le sol, pendant les périodes où le pays n'était pas enfoui sous les flots, et chaque cours d'eau a plus ou moins profondément raviné le terrain. Nous avons déjà vu, dans la Forêt de Soignes, d'anciens ruisseaux dont le lit, creusé dans le Lédien, a été comblé apres coup (p. 155, phot. 21 et fig. 18) et d'autres plus puissants qui ont raviné jusqu'au Bruxellien, par exemple le fond des Flosses (p. 171, phot. 25 et fig. 18). Ici, à Oisquercq, l'érosion par les eaux courantes a été encore beaucoup plus violente, car, après que toutes les couches meubles eussent été entamées et emportées au loin, pour aller constituer ailleurs de nouveaux terrains sédimentaires, elle a même atteint les schistes devilliens: aussi bien le fond de la vallée du Hain, qui s'ouvre là derrière nous, que celui de la vallée de la Sennette (voir phot. 40 et 41, pl. XX) est taillé en pleine pierre.

Entre le sommet de l'étage asschien et le creux de la vallée de la Sennette, la différence de niveau est de plus de 100 m. et la distance horizontale est de 2 ½ kilomètres. On comprend que lorsque des rivières, rapprochées les unes des autres, se sont creusé, à la surface du sol, des vallées ayant pareille étendue en largeur et en profondeur, il ne doit plus guère rester que des lambeaux, isolés les uns des autres, de ces terrains qui, primitivement, couvraient d'une seule nappe toute la région. Et il va de soi que ce sont ceux des étages supérieurs qui ont été le plus

usés de tous côtés et dont, par conséquent, il reste au sommet de chacune des collines séparées par des vallées, les portions les moins étendues, si toutefois ils n'ont pas été totalement entraînés de là aussi par les eaux de ruissellement.

Ainsi donc, l'examen comparatif des cartes géologiques étalées sous nos yeux et du large paysage vallonné qui se déroule tout autour de nous nous permet de comprendre que c'est l'érosion par les eaux qui a donné à tout ce pays son modelé si caractéristique (tout comme le burin du sculpteur creuse et taille la pierre), et c'est elle aussi qui a, de cette façon, déterminé les multiples affleurements de couches sédimentaires d'âges très divers que présente le sol brabançon.

« Oh ! là là ! qu'il est tard ! Plions nos cartes et... détalons ! »

Non, mais quelle course! Nous dégringolons à toute vitesse la pente qui descend vers la station de Nidérand, sans accorder la moindre attention à la belle vallée du Hain, qui déploie devant nous ses versants ondulés et verdoyants. Nous ne nous occupons que de faire aller nos jambes le plus vite possible. — Ah! voilà la gare! — Oui, mais voilà le train!... Nous le manquons! Allons toujours! Et la course folle se poursuit! Les plus rapides sont arrivés, mais les autres s'échelonnent encore sur une belle longueur, tout le long du chemin qui descend ; et ils soufflent, les pauvres, ils s'épongent... tout en courant... Le train va partir, et l'on en voit toujours, là-bas, sur le sentier... Mais, les braves préposés au service du train consentent à attendre un instant. Ah! qu'on ne vienne pas médire devant nous de l'Administration des chemins de fer, car, pour l'instant tout au moins, nous lui devons trop de reconnaissance.

Enfin, voici que les derniers arrivent, escaladent la barrière, se hissent dans le train... Un coup de sifflet!... Nous sommes partis!

(A suivre.)

Variétés

W. Ostwald et M. Ernest Solvay

L'illustre savant allemand W. Ostwald, dont on connaît les travaux de philosophie générale et scientifique, vient de publier, dans sa Revue *Annalen der Naturphilosophie*, des notes intéressantes sur les idées fondamentales que M. Ernest Solvay a développées dans ses écrits sur la sociologie.

« M. Ernest Solvay, dit-il, s'est fait sur l'évolution future de la société humaine et en particulier sur les moyens de diriger cette évolution dans la bonne voie, des idées particulières. Comme il s'agit ici d'un homme de la pratique qui parle sur des conditions pratiques de l'existence et d'un homme qui s'est montré à même d'en maîtriser de grands domaines, ses considérations sont dignes du plus sérieux examen.

» En outre, comme elles reposent sur le principe de l'application et de l'applicabilité inconditionnée et générale de la science, même à la solution des problèmes les plus compliqués, elles répondent au fondement le plus essentiel et le plus fécond de la culture contemporaine.

» Le besoin d'énergie de l'organisation humaine est présenté d'abord, d'une façon très féconde en conséquences, comme la norme absolue, base de tous ses efforts. Telle est la conception générale dont dépend tout ce qui suit et qui permet de donner à la doctrine exposée le titre d'Energétisme. On fait une application économique du principe en montrant que, conformément à ce principe, l'homme cherche à augmenter autant que possible le rendement de ses efforts. De là, la tendance à une production maxima ou au « productivisme », comme direction de l'évolution sociale. En conséquence, on ne peut qualifier bonne aucune mesure qui pourrait avoir pour effet de restreindre la production dans un sens quelconque. Ici, l'on pourrait peut-être faire une objection en ce sens que la tendance à l'amélioration des conditions humaines devrait conduire aussi à restreindre en fait certaines catégories de production et de consommation qui ne se rapportent qu'au luxe extérieur, lequel n'a pour but que la vanité et le désir d'exciter l'envie. L'organisation rationnelle de la vie de l'homme ne semble donc pas aller toujours de pair avec l'augmentation de la production, et l'on peut

encore imaginer un état de civilisation supérieur où la production serait maintenue sciemment dans des limites déterminées suffisant à la satisfaction des besoins réels et où l'on prendrait les précautions nécessaires pour que les trésors d'énergie accumulés dans notre monde ne soient pas utilisés plus qu'il est nécessaire. Toutefois, l'étude approfondie de cette question exigerait plus de developpements que nous ne pouvons lui en accorder ici.

» M. Solvay croit pouvoir atténuer, voire anéantir, les effets manifestement pernicieux de l'accumulation des capitaux aux mains des particuliers irresponsables, par l'action de l'Etat, qui participerait spontanément à chaque entreprise nouvelle, sans exercer en cette qualité plus de droits qu'un autre participant. Cette idée va de pair avec celle de la reprise de tout le mouvement des transactions monétaires par l'Etat qui, grâce à un système analogue à celui de la caisse d'épargne postale en Autriche, fonctionnerait comme une banque gérant le patrimoine de tous ses clients. Des droits de succession élevés, dont la gradation rapide ne serait pas seulement calculée sur le degré de la parenté en ligne collatérale, mais aussi en ligne directe, amèneraient insensiblement une situation dans laquelle chaque individu pourrait disposer de la pleine valeur de la contribution par lui apportée à la productivité générale : mais l'attribution accidentelle de vastes richesses à des incapables par voie de succession ne pourrait plus avoir lieu. Il y aurait donc égalité entre les hommes dans cette mesure qu'à leur naissance, ils jouiraient tous des mêmes possibilités de développement ; les différences pourraient et devraient même se manifester par suite, suivant l'effort accompli par chacun d'eux.

» Comme on le voit, dit en terminant M. W. Ostwald, il s'agit ici de conceptions à longue portée nées d'une alliance féconde de points de vue généraux et pratiques et auxquelles il faut reconnaître une grande importance pour l'évolution consciente de l'humanité. »

L'Institut de droit comparé

La création de ce nouvel organisme scientifique a été accueillie avec sympathie et empressement, par tous ceux qui s'intéressent aux progrès des études juridiques. Les adhésions sont venues de la Magistrature, du Barreau, de l'Enseignement et même de personnes qui ne font pas leur état de l'étude des lois.

Cet empressement démontre non seulement que le projet a été présenté en temps opportun, mais encore qu'il répondait aux désirs du monde judiciaire et à une nécessité presque sociale.

L'Institut de droit comparé est placé sous la Présidence d'honneur de M. le Ministre de la justice *ex officio*, ce qui lui assure le puissant appui du Gouvernement, et sous la Présidence effective de M. Emile Stocquart, avocat à la Cour d'appel de Bruxelles, lequel entend consacrer à l'œuvre toute son énergie et lui apporter les fruits de ses incessantes études et l'expérience d'une carrière professionnelle déjà longue.

Avec M. Paul Otlet a été conçue et discutée l'idée de fonder en Belgique un nouvel organe juridique, établissant en connexion avec l'Institut international de Bibliographie, un service de documentation, en matière de droit comparé.

Toutes les branches des connaissances humaines devraient être représentées par une association propre et autonome et ces diverses associations, réalisant en cela une partie de leur objet, devraient concourir à la création d'un vaste centre de documentation, organiquement et coopérativement organisé.

L'Institut prend pour devise internationale cette belle maxime moderne : *Co-operation no competition*.

Grâce au concours de tous ses enfants, la Belgique deviendra peu à peu un centre intellectuel et scientifique de premier ordre. Nous avions déjà l'Institut de droit international, l'Institut Colonial international, nous avons également l'Institut international de Bibliographie ; nous avons enfin l'Institut de droit comparé.

Le nouvel Institut n'entend porter ombrage à personne ; il accueillera volontiers le concours de tout homme studieux, de tous ceux qui s'intéressent à l'étude de la science juridique et au progrès du Droit. N'est-ce pas un avocat belge qui a proclamé le droit, la vraie hygiène sociale?

Les jeunes ne doivent pas oublier que les véritables travaux scientifiques sont les travaux de première main et que la science est le vrai, le seul moyen qui soit donné à l'homme pour améliorer son sort, sans parler des satisfactions qu'elle procure.

L'article II des statuts reproduits ci-apres définit l'objet de la nouvelle société et montre son vaste champ d'activité.

Quant à l'organisation des travaux, il a été décidé d'abandonner la voie traditionnelle de la division des sections en langues germaniques, latines, anglaise).

Sur la proposition de M. de Busschere, appuyée par le Président et par M. Paul Otlet, une voie nouvelle est ouverte et une méthode, plus originale, plus logique, a été adoptée.

Les sections sont divisées d'après l'objet des travaux. Elles sont au nombre de quatre :

La première s'occupera de l'*Organisation de la science du droit comparé* ; la deuxième, de l'*Organisation sociale* (droit public et administratif, procédure, organisation judiciaire ; la troisième, du *Droit privé, civil et commercial* ; la quatrième, du *Droit répressif et réglementaire* chasse, pêche, forêts, roulage).

STATUTS

TITRE I.

But de l'Institut.

I. Une société est fondée sous le nom d'Institut de droit comparé. Son but est essentiellement scientifique. Le siège est à Bruxelles.

II. L'Institut a pour objet :

1° l'étude des lois des différents pays et spécialement l'étude des lois nouvelles, au fur et à mesure de leur publication;

2° la traduction en langue française des principales de ces lois, un exposé succinct de leur économie et un résumé, sous forme de notice ;

3° l'indication avec rubrique et date de toutes les lois publiées.

4° d'établir des relations entre les associations ou institutions scientifiques, en vue d'organiser la coopération des travaux ;

5° de signaler aux pouvoirs compétents les progrès réalisés dans tous les domaines de la législation, dans tel pays déterminé ;

6° d'éditer des publications se rapportant à son objet ;

7° d'organiser, en connexion avec l'Institut international de Bibliographie, un service de documentation, en matière de droit comparé;

8° de procurer des renseignements sur l'état des législations des divers pays et de délivrer des certificats à cet égard.

III. L'Institut est composé de membres effectifs, de membres correspondants et de membres protecteurs.

TITRE II.

Organisation de l'Institut.

IV. L'Institut est placé sous la présidence d'honneur de M. le Ministre de la Justice *ex officio*.

L'admission des membres effectifs et correspondants est faite par le Conseil sur la présentation de deux membres effectifs, et celle des membres protecteurs, par l'Assemblée générale.

VII. A la tête de l'Institut se trouve un Conseil, lequel se compose :

1° d'un Président, élu pour un terme de deux ans ;

2° de trois Vice-Présidents et de douze membres, élus pour quatre ans.

3° d'un Secrétaire, de trois Secrétaires-adjoints et d'un Trésorier, nommés par le Conseil pour quatre ans.

VIII. Les élections se font au scrutin secret et la majorité relative des votants suffira à fixer définitivement l'élection.

Le Président et le Secrétaire représentent l'Institut dans toutes ses relations avec les tiers.

IX. Le Conseil est chargé de la direction des travaux, tels qu'ils sont définis dans l'article II ; il administre également les fonds.

X. Il procède aux publications et les surveille.

XI. Il y aura au moins une fois par an une assemblée générale, à laquelle seront convoqués tous les membres de l'Institut.

XII. Toutes les communications doivent être adressées au Secrétaire, au siège de l'Institut.

XIII. Aucune dépense ne sera acquittée par le Trésorier, si elle n'a été préalablement autorisée par le Président.

XIV. A la fin de l'année, le Trésorier établit les comptes, les présente au Conseil, lequel, après vérification, les soumet pour approbation à l'assemblée des membres de l'Institut.

XV. Les statuts ne peuvent être revisés qu'à la majorité des deux tiers des voix des membres présents, lors d'une assemblée convoquée à cet effet, au moins un mois à l'avance.

ORGANISATION DES TRAVAUX

PREMIÈRE SECTION

Organisation de la Science du Droit comparé

Présidée par le Président, assisté du Secrétaire.

Membres : MM. Paul Otlet, Léon Théodor, Léon Losseau.

DEUXIÈME SECTION

Organisation sociale

Présidée par M. H. de Baets, Vice-Président, assisté de M. Fernand Vander Elst, Secrétaire-adjoint.

Membres : MM. Pholien, Halewyck, Maurice Vauthier, La Fontaine.

TROISIEME SECTION

Droit privé, civil et commercial

Présidée par M. Louis Franck, Vice-Président, assisté de M. Jules Simon, Secrétaire-adjoint.

Membres : MM. Victor Yseux, Henri Boddaert, M. Schleisinger.

QUATRIÈME SECTION

Droit répressif et réglementaire

Presidée par M. de Busschere, Vice-Président, assisté de M. Frantz Dupont, Secrétaire-adjoint.

Membres : MM. Gaston Bergé, Wauwermans, Arthur Lecourt.

Telles sont la composition et la répartition des membres du Comité de Direction. A ceux-ci peuvent se joindre tous ceux des membres effectifs, que nous appellerons membres collaborateurs, qui désirent s'instruire et participer aux travaux des sections.

Ce sera une excellente école pour les jeunes avocats et une espèce de stage spécial, pouvant devenir fertile en un enseignement à la fois théorique et pratique.

Ajoutons, en finissant, que MM. les Premier Président, Président et Procureur général près la Cour de Cassation, ainsi que MM. les Conseillers Scheyven et van Iseghem, M. le Président du Tribunal de Commerce, M. François Morelle, Vice-Président au Tribunal de 1re instance, MM. Paul Janson et Sam Wiener, avocats près la Cour d'appel, ont été les premiers adhérents et membres du nouvel Institut.

Un puissant concours etranger lui est assuré ; il vient notamment des Etats-Unis, où nous trouvons, dès à présent, comme membres correspondants : MM. Charles F. Manderson, ancien président du Sénat des Etats-Unis, président de la Fédération des avocats américains, avocat à Omaha (Nebraska) ; Siméon E. Baldwin, Président de la Cour de Cassation du Connecticut, professeur de droit international à Yale-University, à New-Haven ; Thomas Carter, ancien ministre, Président du Comité exécutif du Sénat américain, à Washington (D. C.) ; John Bassett Moore, professeur de droit international à Columbia University, à New-York ; Henry Hicks, Président du *Judiciairy Committee* de la Chambre des Représentants de l'Etat de Minnesota, avocat à Minneapolis ; Cyrus E. Woods, Sénateur, avocat à Pittsburg Pensylvanie ; William P. Breen, Vice-Président de la Fédération des avocats américains, avocat à Fort-Wayne (Indiana) ; Burton Smith, également vice-président de cette Fédération, avocat à Atlanta (Géorgie) ; W. L. January, Membre du Conseil de cette Fédération, avocat à Détroit (Michigan) ; Charles C. Allen, Juge de la Cour de Circiut, a Saint-Louis (Missouri).

Bibliographie

GIUSEPPE PREZZOLINI : **Il cattolicismo rosso**, 1 vol. in-12 de 350 p. Naples, Riccardo Ricciardi, 1908.

Le Catholicisme « rouge » : M. Prezzolini l'appelle ainsi le « Modernisme » à cause de la sympathie que ses partisans professent pour le peuple et parce que le modernisme constitue un mouvement démocratique au sein d'une société aristocratique et autocratique : le Catholicisme romain catholicisme « noir »).

M. Prezzolini étudie ce mouvement, cet effort vers une réforme devenue nécessaire dans l'Eglise romaine Introduction) au triple point de vue de la doctrine (Chap. I), de l'histoire (Chap. II) et de l'autorité (Chap. III).

Il serait difficile d'être mieux renseigné que l'auteur, de résumer plus consciencieusement les principaux ouvrages modernistes et d'en parler avec plus d'intelligence. La documentation, par rapport à la France, est plutôt surabondante ; cela se comprend pour un ouvrage écrit en italien, à l'intention des Italiens. Un Français regrettera que M. Prezzolini ne soit pas entré dans plus de détails relativement à ses compatriotes, ne nous ait pas permis de pénétrer davantage, par exemple, dans la conscience d'un Murri ou surtout d'un Brizio.

Le dernier chapitre (*Cristianesimo e Cattolicismo*) est des plus intéressants. Pour donner davantage de relief à sa pensée, l'auteur adopte un procédé quelque peu paradoxal et qui n'est pas (nous le verrons) sans inconvénient. Il prend *à la limite* (sens mathématique les deux idées qu'il veut comparer. Le Christianisme d'abord, non tel que l'ont senti et pensé Jésus (qui n'a sans doute pas été un chrétien parfait, « absolu »), ou les Apôtres, mais dans son *essence* même (en tant que « purement humain » eût dit R. Wagner).

Ce n'est pas facile de décréter ainsi ce qui est ou n'est pas de l'essence d'une chose. Ne serait-ce même pas un retour vers l'un des abus de la Scolastique ?

M. Prezzolini définit le Christianisme « l'affirmation d'une vie supérieure », céleste, en comparaison de laquelle la vie terrestre n'est rien. Bien plus, cette vie terrestre est un obstacle à la vie supérieure, elle lui est « opposée » ; tout effort pour procurer aux hommes pain argent, remèdes, etc., est donc, en réalité, nuisible, ne fait qu'entretenir et augmenter le mal.

---

1) M. Prezzolini est un des rédacteurs de l'intéressante revue *Leonardo* Florence, 14, Borgo Albizzi), si ouverte à toutes les aspirations modernes

Pourquoi donc M. Prezzolini adopte-t-il ce point de vue *pessimiste* plutôt que chrétien? Qu'est-ce qui oblige à mettre ainsi d'un côté le ciel, de l'autre la terre? La prétendue « opposition » des deux vies est une conséquence de cette artificielle séparation.

« Que ta volonté soit faite *sur la terre* comme *au ciel* » : si l'on envisage les choses à ce point de vue synthétique, l'« opposition » cesse, la vie terrestre et la vie céleste étant deux phases d'une seule et même évolution.

Il n'en est pas moins vrai que le sentiment chrétien a pris et prend encore cette forme exagérée, pessimiste, dans bien des consciences. Forme pessimiste et forme égoïste — le christianisme est donc (je dirais: devient donc essentiellement antiterrestre, antisocial.

Comment alors le faire vivre dans un milieu non moins essentiellement social? C'est à cela que sert la forme catholique. Elle adapte l'idée individualiste à la réalité collective et y fait rentrer toutes les nécessités de la vie sociale: arts, sciences, économie politique, etc. Sans cette organisation, l'idée ne vivrait pas. Et pourtant, il existe une irréductible antinomie entre l'idée et l'organisation: de là, de perpétuelles luttes et des réactions incessantes d'un élément sur l'autre 1).

Nous assistons à une de ces luttes, à une poussée d'esprit chrétien tendant à modifier dans un sens supérieur les réalisations du passé. Le mouvement « moderniste » aboutira-t-il à une *évolution* de l'Eglise catholique romaine?

L'auteur ne le croit pas. Comme il le dit très bien, il y a quelque chose d'« amphibie » chez le moderniste: le moderniste est un protestant qui veut paraître catholique, tandis que le protestant est le plus souvent un catholique sans le vouloir.

L'Eglise romaine ne peut *évoluer* que dans un sens: celui où elle a évolué aux Conciles de Trente et du Vatican, dans le sens d'une autorité toujours plus centralisée et plus despotique.

L'avenir est aux formes nouvelles qu'ont prises les deux éléments: l'élément chrétien représenté par le socialisme (humanité, fraternité, etc.), l'élément catholique par l'organisation formaliste, bureaucratique, oppressive, de l'Etat laïque.

La lutte entre anciens catholiques et modernistes est donc une lutte de retardataires, une lutte intérieure entre deux parties d'une secte qui se désagrège. L'humanité, dans sa masse ne s'y intéresse plus, car elle ne suit pas ceux qui pensent, elle suit ceux qui agissent d'une manière qui lui est utile. En rompant si maladroitement avec le socialisme, l'Eglise romaine a rompu avec l'humanité agissante et progressive.

Je pourrais faire à M. Prezzolini une querelle d'allemand et lui demander

---

1) Cela est vrai, remarque l'auteur, de toute religion organisée, de l'art organisé académies, de la philosophie organisée, etc. Je le crois aussi, mais il eût mieux valu, en ce cas, établir l'antithèse entre *idée* et *organisation* qu'entre *christianisme* et *catholicisme*, ce qui oblige l'auteur à donner à ces termes des acceptions vraiment trop particulières

comment, si le christianisme est *essentiellement* « opposé » à la vie terrestre, il peut, de quelque manière que ce soit, s'exprimer par le socialisme, mais je suis de son avis sur trop de points pour m'arrêter à ce qui n'est, après tout, qu'artifice d'exposition.

MARCEL HÉBERT.

ÉM. BOISACQ : **Dictionnaire étymologique de la langue grecque** *étudiée dans ses rapports avec les autres langues indo-européennes.* Première livraison. Heidelberg, C. Winter ; Paris, C. Klincksieck, 1907, 80 pp. in-8°. Prix : 2 fr. 50. Le prix de la souscription à l'ouvrage complet est de 25 frs.

Désirant faire profiter tous ceux qui s'intéressent aux lettres grecques « des travaux de la nouvelle école, disséminés dans une foule de revues spéciales, traités généraux, manuels et monographies, souvent, il faut le dire, d'une lecture extrêmement difficile », l'Académie royale de Belgique Classe des Lettres et des Sciences morales et politiques) mit au concours pour la sixième période du prix J. Gantrelle (1901-1902) la question suivante : *Exposer dans un ordre systématique, avec indication perpétuelle des sources, les résultats acquis dans le domaine de l'étymologie grecque depuis la dernière édition des* « Grundzuge » *de G. Curtius* (1879).

« On a pu croire un instant que l'Académie avait été devancée et que le but qu'elle se proposait se trouvait atteint. Le concours était à peine ouvert depuis quelques mois, qu'un des philologues les plus en vue de l'Allemagne, M. L. Meyer, publiait un traité considérable sur la matière, un *Handbuch der Griechischen Etymologie*, ne comprenant pas moins de quatre volumes in-8°. Malheureusement pour l'auteur, mais fort heureusement pour nous, ce livre n'a nullement répondu à ce qu'on avait le droit d'en attendre. Publié sur un manuscrit datant d'au moins dix ans et qui déjà à cette époque eût paru singulièrement suranné, il a été sévèrement jugé par les critiques compétents....

» Tel n'est certes pas le cas du mémoire soumis à l'Académie. Ici nous nous trouvons en présence d'un travail puisé à toutes les sources d'information.... C'est plus qu'un simple exposé, c'est un inventaire détaillé et précis, composé avec un savoir magistral et une pénétration qui ne paraît jamais en défaut, de tout ce que les travaux des indo-germanistes nous ont permis de découvrir ou seulement d'entrevoir (1) ».

Le mémoire soumis à l'Académie, et qu'elle couronna, avait pour auteur M. Em. Boisacq, professeur à l'Université de Bruxelles. La première livraison vient d'en paraître (2). Elle justifie en tous points les éloges de M. A. Willems, le premier rapporteur du concours. L'ouvrage complet

---

1) Rapport de M. A. Willems, professeur à l'Université de Bruxelles, dans le *Bulletin de l'Academie royale de Belgique* (Classe des Lettres et des Sciences morales et politiques, n° 5 (mai), 1903

(2) Au moment de corriger les épreuves de ce compte rendu, nous recevons la deuxième livraison qui mérite les mêmes éloges que la première.

comprendra environ douze livraisons et formera un volume de près de 1000 pages.

Il constituera le premier dictionnaire étymologique de la langue grecque conçu sur un plan vraiment scientifique, et recevra, nous en sommes convaincu, l'accueil le plus sympathique, non seulement des linguistes, mais encore de tous les amis des lettres grecques.

M. A. KUGENER.

—

DE BEAUX TH.: **Französische Handels-Korrespendenz für Handels-und Realschulen.** Leipzig-Goschen 1908, 8°, XVIII, 322 pp.

Ce livre excellent est appelé à rendre de grands services aux Universités et Ecoles commerciales, non pas seulement, comme on serait tenté de le croire, dans les pays de langue allemande, mais aussi dans les pays de langue française. Il donne en effet, à toutes les pages, la traduction des termes techniques. Ce qui est plus précieux encore, c'est qu'on y insiste sur la différence des usages et règlements commerciaux et sur les conceptions différentes dont s'inspirent les deux législations en présence. (Voir notamment le paragraphe intitulé: les différentes façons de traduire le mot « firma » p. 5); important surtout pour les Belges.) D'innombrables modeles de lettres, actes et pièces illustrent le texte, qui se termine par une utile liste (p. 259-318) des locutions commerciales usuelles dans les deux langues.

—

V. MIRGUET et CH. PERGAMENI : **Leçons élémentaires d'Histoire de Belgique.** Bruxelles, Lebègue, 1907, 132 p.

Cet ouvrage fait suite à l'*Histoire pittoresque et anecdotique des Belges*, publiée par les mêmes auteurs. Il a été composé à l'usage des élèves du troisième degré primaire et des classes d'adultes. Clair, méthodique, généralement au courant des travaux historiques les plus récents, il nous paraît, comme son aîné, appelé à rendre de grands services aux maîtres et aux écoliers de l'enseignement primaire. (1)

L. L.

—

Ministère de l'Industrie et du Travail : Salaires et durée du travail dans les industries des métaux au 31 octobre 1903. Deuxième partie : *Tableaux statistiques.* Bruxelles 1907.

---

1 P. 58 Les ogives ne sont pas des arcades, mais les arcs supportant les voûtes. — P 104. A l'enumeration des maux tres réels causés par la conquête française de 1794, il eût fallu opposer les avantages très grands aussi du régime qu'elle a introduit en Belgique. — P 129. Le nom de Zenobe Gramme manque parmi ceux des inventeurs du XIX^e^ siècle

Chronique Universitaire

Distinction accordée à M. Ernest Solvay. – M. Ernest Solvay vient d'être nommé membre d'honneur de la *Deutsche Chemische Gesellschaft*, de Berlin. C'est une des distinctions les plus élevées qui puissent être accordées dans le monde scientifique allemand, en raison de l'importance prise par cette Société et des personnalités qui la composent. Cette Société publie la *Chemisches Zentralblatt*. En même temps que M. Ernest Solvay, ont été nommés : H. Becquerel (Paris), Sir W. Crookes (Londres), K. v. Linde (Munich), et J. Thomsen (Copenhague).

—

Cours de Droit pénal. — Le 11 janvier 1908, M. Raoul Ruttiens, étudiant en premier doctorat, a fait au cours de droit pénal une intéressante communication sur l'anthropométrie et la dactyloscopie. Cette conférence était agrémentée et illustrée de projections lumineuses qui y ont ajouté un côté concret fort attrayant. M. Ruttiens a développé le système Bertillon et le système de M. Vucetich, appelé à le remplacer. Il a annoncé en terminant que la Belgique songe à créer un service de dactyloscopie, innovation qui sera universellement bien accueillie.

—

Séminaire d'Economie Politique de M. le professeur Waxweiler

(*Groupe d'études économiques de l'Institut de Sociologie Solvay*)

—

ANNÉE ACADÉMIQUE 1906-1907

—

Séance du 22 novembre 1906.

M. De Leener fait une communication au sujet du livre de Jeidels : *Das Verhältnis der deutschen Grossbanken zur Industrie*. Il insiste sur la concentration des banques allemandes, leur rôle industriel et leur influence dans la constitution des cartels. M. Ansiaux, appuyé par M. Marcq, croit que le rôle bienfaisant attribué aux banques allemandes est exagéré. M. Nasse confirme l'opinion de M. De Leener : la question se pose de savoir si des

groupes industriels, comme ceux qui dirigent la grande industrie belge, ne pourraient pas donner les mêmes résultats.

M. De Leener rattache à son exposé précédent un article paru dans la *North American Review* et signé Cronan. L'auteur attribue tous les maux des trusts à la surcapitalisation. Il propose, pour la réfréner, que toute société anonyme se constituant sous les lois d'un Etat quelconque ne puisse se fonder qu'après avoir obtenu d'une Commission fédérale une licence limitant le montant du capital nominal. Plusieurs membres font remarquer combien la fixation de ce chiffre serait difficile.

M. Waxweiler fait une première communication sur le livre *American Trade-Unionism* par Hollander et Barnett. Il y fait remarquer un point de vue nouveau dans l'étude du syndicalisme ouvrier. Les auteurs ne se bornent, en effet, pas à de simples descriptions, mais ils cherchent à déduire d'observations précises les tendances générales du fonctionnement des Syndicats. Ces observations ont été faites sur les documents divers des Syndicats américains, articles de journaux, etc. M. Waxweiler insiste sur ce point de vue très caractéristique de l'ouvrage.

M. De Raet se demande si la méthode employée est si différente de l'historisme allemand. M. Waxweiler répond en relevant dans le livre américain des préoccupations de recherche, qu'on ne retrouve pas dans les études de l'Ecole historique.

M. Waxweiler expose ensuite la these de Robertson dans *Slavery of Labour*. D'après l'auteur, le salaire n'est que le moyen de déclancher la prestation de travail de l'ouvrier. Il ne paie pas le travail. Donc le salarié, tout comme l'esclave, n'a pas reçu la contre-valeur de son travail. C'est ce qui permettrait d'assimiler en théorie le salariat à l'esclavage.

Plusieurs membres objectent qu'il s'agit peut-être d'une question de mots. D'autres rappellent la théorie développée par M. Waxweiler dans ses leçons sur l'objet du débat du salaire.

***

Séance du 6 décembre 1906.

M. De Raet fait une communication sur l'ouvrage de Pratt: *Transitions en Agriculture*. Ce livre est consacré à plusieurs problèmes de l'économie rurale anglaise. La partie la plus originale traite de la petite propriété fonciere. L'auteur établit que la petite propriété n'assure pas nécessairement le bien-être aux cultivateurs. Il conclut en réclamant l'instauration d'une politique agraire qui a fait défaut jusqu'ici en Angleterre.

M. Waxweiler demande quelques éclaircissements au sujet des coopératives de location et des settlements signalés par l'auteur. En répondant à cette question, M. De Raet montre les inconvénients de l'égal partage des terres à la mort du père de famille. M. Nasse estime que cette division est moins désavantageuse dans les pays où l'industrie prédomine.

Pour M. De Raet, au point de vue agricole, la division des terres est toujours également nuisible. M. De Leener se demande si l'on ne peut concevoir la concentration des entreprises dans l'agriculture comme dans l'industrie. M. De Raet fait observer que cette demande met en question l'existence même d'une économie agraire particulière. A son avis, l'exploitation agricole ne saurait être assimilée à l'exploitation industrielle.

Mme Kotchetkova communique les données les plus intéressantes du livre d'Aftalion sur le travail de fabrique et à domicile. Il s'agit de l'industrie de l'habillement. Le travail de fabrique prend de l'extension pour l'article de qualité moyenne. Il y a avant tout une question de technique. L'industrie de fabrique est certainement supérieure à tous égards. Cela n'empêche que l'industrie à domicile reste très importante et tous les problèmes qu'elle pose doivent être envisagés malgré l'évolution de la grande industrie. Une discussion s'engage sur l'avenir des artisans dont la clientèle est accaparée par les fabriques.

M. Warnotte commente sommairement un ouvrage intitulé *Zu viel Sozialpolitik*, qui condamne, par des arguments connus, le developpement de la protection légale des ouvriers.

***

Séance du 20 décembre 1906.

Le lieut-adjt d'État-major Fastrez — résumant le livre de René Pinon : *Origines et effets de la guerre russo-japonaise* — en dégage l'idée dominante, qui est la lutte pour la domination du Pacifique. L'auteur examine, dans cet ouvrage, le rôle des grandes puissances qui pourront y intervenir : le Japon, la Russie, l'Angleterre, les Etats-Unis, l'Allemagne, la Hollande. A leur compétition se rattachent la guerre russo-japonaise et les rapprochements ou divisions d'intérêts qu'elle a déterminés. Les Russes et les Japonais sont les peuples les plus rapprochés de la Chine par leur mentalité. La révolte des Boxers a fourni l'occasion, attendue de toutes les puissances, d'envahir la Chine. Les territoires conservés par la Russie ont suscité les hostilités du Japon, qui se prépara sous main à la guerre. La guerre est souvent la cause de révolutions. Ce fut le cas de la Russie.

En Chine, la révolution présente un aspect tout différent. Elle se manifeste sous la forme d'une japonisation constante de tout l'empire, tandis que les influences européennes y perdent du terrain. Cependant, un sentiment nationaliste grandit en Chine et tend à contrebalancer l'influence japonaise.

Une longue discussion s'engage au sujet de la methode et de la portée du livre. Certaines assertions sont mises en doute, notamment au sujet de la politique « à longue échéance » des Etats-Unis dans leur expansion économique.

***

Séance du 10 janvier 1907.

M. TAUFSTEIN analyse un livre de TOURNIER : *Mémoires d'un jeune ouvrier.* C'est une œuvre à tendances évangéliques. Son auteur défend le point de vue de la démocratie chrétienne protestante, en essayant de le concilier avec l'individualisme. Rien d'intéressant à signaler dans ces mémoires. L'ouvrier y raconte sa vie de façon très naïve : c'est un enthousiaste. M. TAUFSTEIN fait remarquer combien ce livre est inférieur à celui de GOHRE, traitant un sujet semblable (*Drei Monate Fabrikarbeiter*).

M. GUFFENS demande si le livre n'explique pas l'influence du socialisme sur la classe ouvrière.

M. WAXWEILER répond que le livre de GOHRE contient des observations intéressantes à ce sujet.

M. PAQUOT extrait des observations dignes de remarque au point de vue économique du livre de M. DWELSHAUVERS-DERY, intitulé : *Quelques antiquités mécaniques.* Les dates, les détails historiques rendent cet ouvrage intéressant relativement au développement des inventions, au changement des professions, etc.

Une discussion s'engage entre les membres du groupe sur la genèse et la diffusion des inventions.

M. GUFFENS examine ensuite les idées contenues dans un livre de BOVIER-LAPIERRE dont le titre est : *Influence du milieu physique sur le développement économique.* C'est une thèse universitaire, présentant une insuffisance de développement regrettable. L'auteur s'est borné au seul département de l'Isère. Il y aboutit à cette conclusion que la permanence du milieu physique explique l'identité dans le temps des phénomènes économiques successifs. M. GUFFENS signale de son côté comment les conditions géographiques et physiques de la Belgique font coïncider les fortifications actuelles avec les ouvrages de défense établis après la conquête romaine.

M. WAXWEILER croit que la thèse de l'auteur dépasse les observations personnelles de M. Guffens. Pour l'auteur, en effet, l'influence du milieu physique va jusqu'à la formation morale des individus. Or, ici la science se perd en conjectures.

M. DE RAET objecte qu'il y a en France 180 régions différentes et que le choix d'une de ces régions eût été préférable à celui d'un département entier.

M. WAXWEILER, remplaçant M. GRENEZ empêché, parle du livre de SALVIOLI : *Le Capitalisme dans le monde antique.* L'auteur y recherche si l'économie romaine se laisse placer dans une des périodes de l'histoire économique de BUCHER. Mais il définit le capitalisme dans sa forme moderne. On ne doit pas s'étonner, dans ces conditions, que l'organisation industrielle romaine ne puisse y être assimilée. En réalité, les phénomènes

économiques se répètent comme tous les phénomènes sociaux, selon des rythmes plus ou moins amplifiés. L'auteur manque d'ailleurs des connaissances techniques nécessaires pour bien juger l'organisation capitalistique.

***

Séance du 24 janvier 1907.

Mme KOTCHETKOVA rend compte du livre de POISSON : *Salaires des femmes*. Pour l'auteur, le travail des femmes est une conséquence du machinisme. Son importance varie d'apres les industries et les pays. Il est particulièrement développé en Autriche et dans l'industrie textile. Il est très réduit aux Etats-Unis. Il est en augmentation en Allemagne. POISSON étudie le mouvement des salaires des femmes, notamment dans l'industrie à domicile. Il étend ses investigations à toutes les occupations de la femme, y compris l'enseignement et la domesticité. Cet exposé est suivi de considérations théoriques sur le salaire et sur divers moyens d'amélioration. Le salut viendra du retour de la femme au foyer.

Au cours du compte rendu, M. WAXWEILER adresse au livre de POISSON certaines critiques de méthode statistique.

Une discussion s'engage ensuite sur les causes des maux signalés dans l'ouvrage. L'une des principales semble être la concentration de la vie dans les centres urbains. La décentralisation socialc apparait donc comme le vrai remède.

***

Séance du 7 février 1907.

M. WARNOTTE analyse un discours académique de VAN EMBDEN : *De Werkkring van den Groot-ondernemer*. L'auteur définit d'abord la grande entreprise. Il en recherche ensuite des exemples dans l'antiquité romaine, dans la France de la fin du XVIIe siècle et dans l'industrie contemporaine. Enfin, il examine successivement les types du propriétaire de *latifundia*, du directeur d'une manufacture royale française et du grand industriel de nos jours.

Plusieurs membres contestent la valeur du choix de ces types.

M. PAQUOT donne communication de la brochure du général LANGLOIS sur *La Belgique et la Hollande devant le Pangermanisme*, ainsi que de diverses autres brochures et articles, consacrés au même sujet et à la question de l'entente hollando-belge.

Par motion d'ordre, M. DE RAET demande que la discussion soit limitée au point de vue économique et au pangermanisme, sans englober la question flamande, qui est tout à fait distincte.

Pour orienter la discussion, M. WAXWEILER fait remarquer que celle-ci doit porter sur deux objets : 1°) le pangermanisme en Belgique, 2°) l'entente hollando-belge.

Sur le premier point, les membres reconnaissent que l'expansion allemande à Anvers est une conséquence naturelle de la situation géogra-

phique du port et de l'hinterland allemand ; mais il n'en est pas moins à craindre que l'Allemagne intervienne en cas de conflit international pour défendre ses intérêts dans le port et sur la place d'Anvers. Le danger menace beaucoup d'industries belges. La Belgique doit se défendre non seulement économiquement, mais politiquement.

Quant à l'entente hollando-belge, pourrait-elle contribuer à cette protection des intérêts économiques de la Belgique ? La discussion sur ce point a surtout pour résultat de mettre en lumière les illusions du projet d'entente, qui ne créerait qu'une fausse sécurité. La solution est dans la systématisation et le développement de nos activités proprement nationales.

***

Séance du 28 février 1907.

M. De Raet résume un livre américain anonyme, *Ten acres enough*, dans lequel l'auteur, se basant sur sa propre expérience, vante l'utilité d'exploitations de dix acres. Elles conviennent particulièrement à la production fruitière et suffisent à assurer une vie aisée à toute une famille. Tout le livre est un dithyrambe en faveur de la vie des champs.

M. De Raet insiste sur la facilité avec laquelle les Américains passent de la vie urbaine à la vie rurale, aptitude qui fait défaut en Belgique.

En réponse à une question de M. De Leener, M. De Raet fournit quelques explications sur le développement de la culture fruitière dans notre pays. La culture des céréales tend à diminuer, surtout au profit de l'élevage. La Belgique pourrait produire assez de viande pour se suffire à elle-même. La hausse du prix de la viande est due essentiellement à l'accroissement de la population et de la consommation de viande.

M. Warnotte donne communication d'une brochure de Sombart : *Das Proletariat*. L'auteur dépeint le prolétariat sous les couleurs les plus sombres. Il en analyse les caractères distinctifs : salariés non propriétaires, absence de vie de famille, abaissement intellectuel et moral, manque de liens sociaux, etc.

Les membres du groupe sont unanimes à reconnaître l'exagération et la fantaisie dont ce livre est empreint.

***

Séance du 14 mars 1907.

Le Capitaine Guffens rend compte d'un ouvrage de Vlieberg : *De landelyke bevolking der Kempen gedurende de 19e eeuw*. Ce livre a la prétention d'être une monographie, sans en avoir les développements. Il y a peu de choses à en retenir.

M. Guffens signale l'avis de l'auteur que la nourriture insuffisante de la population campinoise ne lui assure pas la résistance physique nécessaire au travail industriel qui s'y développera par suite de la mise en exploita-

tion des gisements houillers. D'autre part, la législation sociale paraît n'avoir eu que peu de résultats dans cette région.

Au sujet de la première remarque, M. WAXWEILER confirme, d'après ouï-dire, l'insuffisance physique de la population. M. DE LEENER fait observer que le travail industriel sera sans doute réclamé d'ouvriers immigrés plus que de la population autochtone, comme il en a été dans le bassin de la Ruhr.

M. GUFFENS a observé, contrairement à l'opinion de l'auteur sur la situation physique des populations campinoises, que le déchet dans le recrutement militaire n'y est pas plus grand qu'ailleurs.

M. WAXWEILER signale tout l'intérêt que présenterait une enquête relative à l'état actuel de ces populations et aux transformations qu'elles subiront prochainement sous l'influence de l'industrialisme.

M. WAXWEILER résume et commente le livre de BERNHARDT : *Entlohnungsmethoden*. C'est le livre bien connu de SCHLOSS sur les modes de calcul du salaire, auquel le traducteur allemand a ajouté plusieurs parties très intéressantes.

La question ouvrière a changé, dit-il. L'objet des discussions entre employeurs et salariés est surtout la façon d'établir le salaire. M. BERNHARDT met très bien au point l'utilité de l'emploi des mathématiques dans la science économique. Il justifie l'usage de la méthode graphique qu'il met lui-même à contribution pour résumer en quatre diagrammes la théorie du mode de rémunération du travail.

***

Séance du 11 avril 1907.

Mme KOTCHETKOVA rend compte d'un article paru dans *Political Science Quarterly*, sous le titre de *Russian Peasant and Autocracy*, par SIMKOVITCH. La situation faite par l'affranchissement au paysan russe y est décrite en détail. Cette situation est rendue écrasante par les indemnités que les paysans sont tenus de payer aux anciens propriétaires, par les impôts et par les dettes inévitables. De plus, la récolte est insuffisante pour la population. En conséquence, la situation s'aggrave constamment. Le cheptel vivant diminue ; or les chevaux sont indispensables à la culture. Une partie des enfants des familles paysannes vont travailler à la ville, aider à payer les charges. Lorsque le paysan emprunte du blé pour suppléer à l'insuffisance de sa récolte, il s'acquitte le plus souvent de sa dette par une prestation de travail : c'est le rétablissement de la corvée. On constate que la population dégénère d'après la proportion de conscrits refusés pour le service militaire.

MM. WAXWEILER, TAUFSTEIN et DE LEENER se demandent si la situation est susceptible d'améliorations réelles. Mme KOTCHETKOVA répond affirmativement en se basant sur la grande étendue de terres inexploitées dont il conviendrait d'assurer la culture aux paysans.

M. WAXWEILER soulève la question de l'influence de l'industrialisme. De l'avis de Mme KOTCHETKOVA, il a vidé les campagnes de l'excès de population. Les campagnards émigrés dans les villes et les districts industriels retournent rarement au village. Leur influence personnelle n'est pas sensible.

***

Séance du 26 avril 1907.

M. WARNOTTE rend compte d'un livre de KIRSCHBERG : *Der Postscheck*. L'auteur étudie les applications du chèque postal dans les divers pays et principalement en Autriche, Allemagne et Suisse.

M. WAXWEILER rappelle à ce sujet les projets d'application du chèque au comptabilisme présentés par M. SOLVAY ; le régime existant dans les pays étudiés par M. KIRSCHBERG ne constitue pourtant pas le comptabilisme, dont le propre est la substitution du compte à la monnaie.

M. WARNOTTE fait remarquer que la réussite du système du chèque postal en Autriche est due à ce que l'administration a su éviter les difficultés et les dangers de la bureaucratie. M. GUFFENS ajoute qu'un système de découpage des chèques et du talon de la souche donne toute garantie à l'administration contre les fraudes de la part du personnel.

M. WATELET fait une communication sur le livre de KIMMICH : *Die Ursachen des niedrigen Kurstandes deutscher Staatsanleihen*. Ce livre est d'actualité, car on s'est beaucoup étonné de l'émission récente en Allemagne de bons du Trésor à 4 p. c. Rien que cette constatation démontre que l'on prétend invoquer le cours élevé de la rente dans un pays pour démontrer qu'il est plus riche que d'autres. M. KIMMICH présente pour la première fois un exposé systématique des influences qui s'exercent sur le cours de la rente : abondance des fonds d'Etat sur le marché allemand ; grand nombre d'obligations de crédit hypothécaire ; développement du crédit communal ; besoins de l'industrie ; absence des fonds d'Etat allemands sur les marchés étrangers ; politique passive du gouvernement qui ne soutient les cours d'aucune façon ; interdiction du marché à terme.

Une discussion s'engage sur la mesure dans laquelle la hausse des cours pourrait constituer le criterium de la richesse de l'Etat ou de la richesse publique. M. WATELET estime qu'il n'y a pas de rapport entre les deux phénomènes ; M. DE LEENER se rallie à cette opinion en faisant observer que le cours des fonds d'Etat dépend de la confiance du public dans les valeurs industrielles.

M. WAXWEILER attire l'attention sur le rôle des placements fonciers dans le développement des villes de l'Allemagne ; il conclut que la richesse publique ne pourrait être mesurée que par un inventaire ; mais celui-ci ne pourrait comprendre toutes les ressources d'énergie, de travail, d'intelligence qui font la richesse d'un peuple.

M. WAXWEILER résume un article de C. D. WRIGHT : *Restriction of Output*.

D'après l'auteur, la réduction volontaire de leur productivité par les ouvriers n'est qu'un cas particulier de la politique industrielle. Les employeurs comme les salariés restreignent, ou plus exactement régularisent leur production. D'autre part, tout est évaluation dans le débat du salaire. L'ouvrier, selon les circonstances, apprécie différemment la quantité de travail qu'il doit fournir pour son salaire ; l'employeur en fait autant de son côté. Cette évaluation est la cause de conflits inévitables. Tout dépend, en dernière analyse, de la régularisation des conditions du travail, et cette régularisation devient de plus en plus subtile.

***

Séance du 2 mai 1907.

M. De Raet donne communication d'un article des *Landwirtschaftliche Jahrbücher*, consacré à la comparaison de la grande et de la petite culture : *Zur Frage der Konkurrenzfahigheit von Gross-Mittel-und Kleinbetriebe in der Landwirtschaft,* par Hoch. Les anciens économistes ne faisaient pas de différence entre l'industrie et l'agriculture et, par voie d'assimilation, concluaient à la grande culture. Aujourd'hui, la question est très controversée. L'auteur estime qu'elle ne peut être élucidée qu'en s'appuyant sur des faits. L'étude statistique du probleme est impossible. Il faut recourir aux monographies. C'est la méthode appliquée par Hoch. Il aboutit à cette conclusion que le rendement net en numéraire est supérieur dans la petite exploitation agricole.

M. Waxweiler, appuyé par M. De Raet, fait remarquer que l'étude commentée n'implique aucune conséquence au sujet du faire-valoir direct ou indirect. C'est un problème d'économie rurale qui a été traité et non un problème de politique agraire. Au surplus, d'après M. De Raet, on n'a pas observé en Belgique de différence à ce point de vue entre le petit propriétaire et le petit cultivateur non propriétaire.

M. Devèze s'étonne que l'exploitation par les propriétaires ne soit pas plus rémunératrice. M. De Raet fait à ce sujet une distinction entre les travaux de longue durée et les travaux annuels. L'objection pourrait être fondée pour les premiers s'il n'y avait pas d'indemnité de plus-value accordée au fermier sortant.

A une question de M. Waxweiler, M. De Raet répond que le petit cultivateur non propriétaire ne se sent pas aussi libre socialement que le petit industriel locataire de son usine. MM. Bouché et Devèze abondent dans ce sens, en attirant l'attention sur les difficultés de déplacement des cultivateurs.

M. Bouché demande s'il ne faut pas se placer au point de vue du prolétariat agricole. M. De Raet conteste que le petit cultivateur soit un prolétaire. M. Devèze signale le parti à tirer de l'association pour améliorer son sort. M. De Raet cite le chiffre de 900 communes belges possédant des associations agricoles.

M. De Leener constate que le travail de Hoch n'indique pas si le rendement par tête est plus élevé dans les petites exploitations que dans les grandes.

M. Grenez résume un discours du professeur Marshall : *Social possibilities of Economic Chivalry*. L'idée fondamentale en est que le mobile des affaires peut être « Business for business ». Ce n'est pas nécessairement l'appât du gain ; ce peut être le désir plus élevé du progrès des entreprises. C'est dans ce sens que Marshall voudrait guider l'opinion publique. Le riche devrait être considéré comme le débiteur de la société.

A travers un idéalisme sans doute trop optimiste, on relève dans ce discours d'intéressantes observations de psychologie individuelle et collective.

***

Séance du 16 mai 1907.

Le Capitaine Guffens commente un article paru dans la *Revue Socialiste* de mars 1907, sous le titre : *Une grève de demain*, par Chatelain. L'auteur soutient qu'en vertu de l'art. 571 du Code civil, l'ouvrier aurait un droit de propriété sur le produit de son travail, sauf à rembourser au patron la valeur de la matière première et pour autant que la valeur de la main d'œuvre soit de beaucoup supérieure à cette dernière. Il faudrait pour cela que les patrons produisent leurs livres.

Les tribunaux actuels refuseraient certainement de sanctionner ce droit. Pour y arriver, il faudra que les ouvriers aient recours à la force : ce sera la grève de demain.

M. Devèze, appuyé par M. Taufstein, objecte l'existence d'un contrat par lequel l'ouvrier s'engage implicitement à livrer à l'employeur le produit de son travail.

M. Guffens invoque, à l'appui de l'opinion de Chatelain, l'avis de plusieurs jurisconsultes. L'interprétation doctrinale de l'art. 571 a évolué, dit-il, dans le sens indiqué par l'auteur : Chatelain a d'ailleurs prévu l'objection de M. Devèze. Il y a répondu en se basant sur le caractère du droit de propriété, qui est d'ordre public. Le contrat de travail, allant à l'encontre des dispositions de l'art. 571, serait donc contraire à l'ordre public.

M. Bourquin objecte à cette thèse que l'ordre public est étranger à la question, puisque le contrat de travail empêche précisément le droit de propriété de naître dans le chef de l'ouvrier.

M. De Leener fait observer que s'il faut recourir à la grève, point n'est besoin de l'art. 571. Il suffit que les ouvriers imposent par la force des conditions équivalentes au patron.

M. Waxweiler conclut en faisant observer que la nature des choses empêchera toujours de séparer du patron la propriété de l'objet produit, qui revient de fait à celui qui dirige l'entreprise, coordonne les opérations et surtout assume les risques.

M. De Leener communique ensuite un résumé du livre de Bouikowski : *Der Einfluss der Industriellen Kartelle auf den Handel in Deutschland.* Ce livre traite un côté négligé de la question des Cartels. L'auteur montre les conséquences considérables qu'ils ont sur l'organisation du commerce. Ils y font pénétrer la même réglementation et très souvent ils y provoquent l'organisation de groupes syndicaux chez les intermédiaires du commerce. Ceux-ci sont ainsi réduits au rôle d'agents des syndicats de production.

***

Séance du 30 mai 1907.

L'ordre du jour porte : *Une enquête psycho-sociologique sur la grève du Charbonnage du Hasard, à Micheroux*, par M. G. Paquot, licencié en sciences économiques et sociales.

M. Paquot a été amené, dit-il, à étudier cette grève en lisant les articles du *Peuple,* qui ne lui permettaient pas d'en apercevoir la cause véritable. Il s'est décidé alors à se rendre sur place.

C'est le résultat de son enquête qu'il vient communiquer au groupe, en s'appuyant sur de nombreux documents, qu'il a lui-même collectionnés et qu'il présente à ses auditeurs.

Quelques considérations générales font connaître les conditions industrielles des Charbonnages du Hasard. La rémunération à la tâche y est appliquée partout où c'est possible. C'est la base du salaire pour 35 p. c. des ouvriers. Il n'y a pas d'adjudication des travaux. Elle serait inutile, parce que la solidarité des ouvriers empêcherait qu'ils baissent les prix les uns par rapport aux autres. Tout le calcul des salaires part d'un minimum au-dessous duquel l'ouvrier « ne va plus. » Les ouvriers qui font une heure supplémentaire font un quart de journée.

L'étude des salaires payés au Siége de Fléron démontre qu'ils ont augmenté de 78 p. c. en cinq ans. L'examen des diagrammes montre cependant une baisse des salaires journaliers malgré la hausse des salaires à l'entreprise ; elle est due au refus des ouvriers, sous l'influence de la propagande syndicale, de faire des heures supplémentaires. Il convient d'ajouter qu'à Fléron, il n'y a jamais eu de réclamations au sujet des salaires.

M. Paquot fait ensuite l'historique du conflit. La Direction, dit-il, a fait preuve du plus grand esprit de conciliation. Elle n'a cessé que temporairement d'accorder le salaire considéré comme minimum aux ouvriers dont le salaire à la tâche était inférieur.

Le renvoi de l'ouvrier Boisdequin provoqua la grève actuelle. Au surplus, à ce moment même, la Direction, voulant mettre fin à la diminution constante de la production, disposait d'un plan pour la provoquer. Les ouvriers ont organisé un Comité occulte, qui est devenu le Comité de défense. Le conférencier justifie la rémunération des membres de ce Comité. Il analyse leur psychologie et énumère leurs desiderata : ce qu'ils veulent avant tout, c'est que la Direction reprenne Boisdequin. Ils

passent sous silence la réduction du travail, qui s'explique par le retour d'anciens ouvriers autrefois congédiés à la suite d'un conflit. Ils prêchent qu'au delà d'une certaine production, le travail de l'ouvrier ne profite plus qu'au patron.

Les ouvriers ont été facilement conquis à cette thèse à cause surtout de leur peu de besoins.

Le conflit est entre le travail de production et le travail de direction. Des ouvriers, « des jaunes, » ont continué ou repris le travail. On les tracasse de toutes façons.

La grève s'est localisée, parce que la Maison du Peuple est proche et facilite les réunions, parce que la mine comprend plus d'ouvriers que les charbonnages voisins et que, dans ceux-ci, les ouvriers sont embrigadés dans des patronages.

Il sera difficile de mettre fin à la grève, *dit M.* Paquot, *parce que la* vérítable cause en est l'ignorance des ouvriers Nous nous trouvons là en présence d'une véritable « maladie mentale collective », qui a facilité la diffusion des idées bizarres de Boisdequin et consorts : en terminant M. Paquot insiste sur les diverses manifestations de cette psychologie de groupe et esquisse la façon dont s'est cristallisée la conscience sociale parmi les ouvriers du charbonnage.

Le Libéralisme contemporain [1]

PAR

MAURICE VAUTHIER,
Professeur à l'Université de Bruxelles.

Il y a un peu plus de dix ans, une publication française, la *Revue de Paris*, voulut bien me demander une étude sur la « Crise du libéralisme en Belgique » (2). Si j'avais à refaire ce travail aujourd'hui, il ne semble pas, du moins à première vue, que ses conclusions eussent besoin d'être notablement retouchées. Voilà certes une constatation qui n'est pas de nature à stimuler notre enthousiasme. On pourrait être tenté d'en induire que la crise persiste et qu'elle se révèle par des symptômes qui n'ont guère changé. A vrai dire, nous devons bien reconnaître que la situation ne s'est pas sensiblement modifiée depuis dix ans. Sans doute, grâce à l'introduction de la représentation proportionnelle, le parti libéral occupe une place beaucoup plus importante au sein des Chambres législatives. Mais la force relative des trois partis qui se disputent l'adhésion des électeurs n'a pas été altérée d'une manière appréciable. Les élections qui se succèdent dans notre pays, qu'elles soient générales, provinciales ou communales, font ressortir chaque fois, en dépit de légères fluctuations, une sorte d'immobilité de l'esprit public.

Les élections communales du mois d'octobre 1907 ont été significatives à cet égard.

L'existence de cet état d'immobilité est un fait qui mérite toute notre attention et sur lequel je crois devoir insister quelque peu.

---

(1) Conférence faite à la « Société des Etudiants libéraux de l'Université de Bruxelles », le 28 janvier 1908.

(2) *Revue de Paris*. Livraison du 15 mai 1908, pp. 357-382.

*
* *

On comprend que les catholiques en tirent une certaine satisfaction. Et, toutefois, lorsqu'on y réfléchit, ils auraient tort d'en concevoir un orgueil excessif. Assurément, ils ne sont pas insensibles aux douceurs que procure l'exercice de l'autorité. Mais, s'ils se plaçaient à un point de vue plus élevé, au point de vue du triomphe des doctrines qui leur sont chères, les résultats acquis devraient leur conseiller une certaine modestie. Les catholiques, nous le savons, ne se donnent pas simplement pour les défenseurs d'un programme politique. Ils se disent les représentants d'une croyance, les dépositaires de la vérité divine. C'est pour le succès de cette croyance et de cette vérité qu'ils prétendent lutter avec un zèle infatigable. En réalité, après vingt-quatre ans de règne ininterrompu, ils en sont toujours au même point. Je veux bien admettre que la foi catholique a conservé, en Belgique, une situation très forte. Mais elle ne progresse point. Le nombre de ses adeptes ne s'accroît pas. Nous ne sommes témoins d'aucun réveil du sentiment religieux. Le parti catholique belge a eu cette chance exceptionnelle — unique peut-être dans l'Europe moderne — de disposer d'un quart de siècle pour la mise en œuvre de ses idées. Sans doute, il a fortifié le rôle du clergé dans le domaine de l'instruction primaire. Ce point mis à part — et pour ne pas revenir sur l'exploitation systématique des avantages matériels du pouvoir, — il n'a presque rien tenté qui soit spécifiquement catholique. Les quelques lois utiles dont il a pris l'initiative, — et je n'en conteste pas le mérite, — auraient probablement été votées par une majorité libérale. Et il est certain que les libéraux auraient opéré des réformes plus profondes et plus nombreuses. En somme, le parti catholique s'est résigné à n'être essentiellement qu'un parti conservateur.

Je ne songe pas à lui en faire un reproche. Mais j'ai bien le droit d'affirmer que s'il s'en fait un titre de gloire, c'est que son ambition n'est pas exempte d'humilité.

Philosophiquement parlant, — ou, si vous voulez, historiquement parlant, — c'est là une constatation qui a son prix.

*
* *

Parlerai-je maintenant du parti socialiste? Je n'en dirai aucun mal. Le socialisme eut, en Belgique, ce mérite inestimable d'avoir su discipliner la classe ouvrière et de l'avoir organisée en vue de l'action politique. Et nous savons tous que la doctrine socialiste nous a fait un devoir de réfléchir à certaines questions que les générations précédentes avaient crues d'une solution un peu trop aisée. Je ne ferai même aucune difficulté de reconnaître que le socialisme a su mettre en valeur quelques vérités impérissables. Ne parlons du socialisme qu'avec considération. Mais ce n'est pas en médire que de signaler un ralentissement notable dans les résultats de son prosélytisme. Non pas qu'il faille attacher une importance extrême à de récents échecs électoraux. On démontrerait, sans trop de peine, que ces échecs sont compensés par des succès remportés sur d'autres points. Néanmoins, les socialistes, s'ils s'interrogent en toute sincérité de conscience, devront bien s'avouer qu'ils ont perdu quelques illusions. Ils s'imaginaient être détenteurs d'une formule scientifique, dont l'exactitude démontrée devait obtenir l'adhésion de tous les esprits désintéressés. Eh bien ! même et surtout chez les esprits de cette trempe, on voit l'hésitation s'accentuer, et se multiplier des symptômes de scepticisme.

*
* *

J'en viens enfin au parti libéral. Ici également, nous remarquons une espèce de stagnation. Le parti libéral conserve ses positions, mais il n'en conquiert pas de nouvelles — ou bien peu. D'une élection à l'autre, on ne voit pas, lorsqu'on envisage le pays dans son ensemble, que le chiffre des voix qu'il détient se modifie sensiblement par rapport aux chiffres que recueillent les autres partis.

Cependant, si l'on analysait de plus près la constitution intime du parti libéral, on discernerait, dans la proportion des éléments qui le composent, une altération assez notable. Depuis un quart de siècle, cette fraction de la population du pays, que l'on qualifie de « Haute Bourgeoisie », tend à se détacher

du libéralisme pour s'orienter vers un cléricalisme conservateur. Sans être universelle, la défection est cependant visible. Ce phénomène n'a rien qui soit particulier à la Belgique. Peut-être même est-il plus significatif en France.

Les motifs de cette évolution sont complexes et je n'ai pas à les rechercher en ce moment. Il me suffira de constater le fait.

Ce qui est tout aussi grave, c'est que la sympathie qu'inspire le libéralisme aux hommes de pensée — qualifions-les « d'intellectuels », puisque cette expression commode semble aujourd'hui consacrée — n'est pas aussi profonde et aussi franche qu'elle le fut durant les trois premiers quarts du XIX[e] siècle. Parmi les intelligences cultivées, il en est beaucoup qui inclinent vers le socialisme et il en est un certain nombre qui, sans aller jusqu'au catholicisme proprement dit, voisinent volontiers avec lui.

Et je n'ai rien dit encore de ces âmes complaisantes dont le dévouement est acquis d'avance à toute doctrine qui semble promettre à ses adeptes des profits immédiats...

De ces constatations, il résulte que la masse du parti libéral est constituée aujourd'hui — abstraction faite d'une élite intellectuelle malgré tout active et influente — par la bourgeoisie moyenne et par la petite bourgeoisie des villes, et plus spécialement par la bourgeoisie des centres industriels et commerciaux.

Je ne veux pas dire que cette classe sociale appartienne exclusivement au parti libéral. Mais elle lui appartient certainement en majeure partie. C'est dans cette classe que le parti libéral recrute ses électeurs les plus fidèles. Il semble même que cette fidélité soit incoercible. La bourgeoisie moyenne et la petite bourgeoisie des grandes villes ne se laissent impressionner ni par les mirages du socialisme, ni par la cantilène, aux modulations variées, du catholicisme contemporain. Il est permis d'en conclure que le libéralisme, par ses tendances intellectuelles et morales, par sa conception du monde et de la société, répond assez exactement aux sentiments et aux désirs de la bourgeoisie urbaine. Tant qu'il en sera ainsi, on peut affirmer qu'une politique positivement réactionnaire est irréalisable. Elle viendrait se briser contre une résistance invincible.

*
* *

C'est quelque chose. C'est même beaucoup... Ce n'est pas tout à fait assez. Dans l'esquisse que j'ai essayé de tracer, il est *peut-être un caractère qui mérite quelques* instants d'attention. C'est que les doctrines qui se partagent l'opinion en Belgique inclinent à devenir les doctrines de classes socialement distinctes. Le catholicisme est une croyance chère à l'aristocratie presque entière, à une grande partie de la haute bourgeoisie, à la plus grande partie de la population rurale. Le socialisme fournit des dogmes au prolétariat industriel. Le libéralisme obtient l'adhésion tenace de la moyenne bourgeoisie et de la petite bourgeoisie. Quant aux penseurs, ou, si vous voulez, aux intellectuels, ils se distribuent entre ces trois groupements, ce qui n'exclut pas cependant une certaine supériorité — mais n'exagérons rien — au profit du libéralisme.

Les contrastes que j'ai tenté de mettre en lumière ont, dans une mesure plus ou moins large, toujours existé et trouvent en partie leur explication dans des raisons d'ordre historique. Mais ils tendent aujourd'hui à s'accuser davantage, à devenir traditionnels, et, en quelque façon, organiques. Je ne crois pas que ce soit un bien. D'abord, parce qu'il n'est pas désirable que les luttes politiques aboutissent à des luttes de classes. Ensuite, parce que le libéralisme perdrait une partie de sa noblesse et de son utilité, s'il était réduit à n'être plus que l'attribut d'une classe sociale, quelque respectable que puisse être celle-ci. Une doctrine qui s'imprègne trop profondément de l'esprit d'une classe sociale, prend volontiers quelque chose d'exclusif et de jaloux. Elle vit, sans aucun doute; elle a même la vie très dure. Mais elle cesse de se propager, ou ne se propage plus qu'avec une extrême lenteur.

Dans les circonstances actuelles, il ne suffit pas que le libéralisme vive — il vivra toujours, il est indestructible. Il est nécessaire qu'il progresse et qu'il se répande. Il importe que, franchissant les limites de la bourgeoisie urbaine, il recrute des adeptes dans toutes les classes de la population. Il importe surtout qu'il émeuve l'opinion, qu'il attire les esprits incertains de leur direc-

tion, qu'il sollicite efficacement ces bonnes volontés confuses dont le monde est rempli et qui aspirent à trouver un centre d'attraction.

Il y a là une œuvre essentielle à réaliser. Le libéralisme y réussissait autrefois. Il y réussit moins aujourd'hui. Pourquoi cela? C'est ce que nous allons rechercher.

*
* *

Parmi les doctrines sociales, politiques, philosophiques qui ont exercé une fascination sur les hommes, il n'en est point qui leur ait proposé un idéal supérieur à celui que leur offrit le libéralisme. Il serait fort malaisé de définir cet idéal en deux mots. Sans doute, il est permis d'affirmer qu'il a pour principe essentiel une confiance généreuse dans la liberté et un respect profond pour les droits de l'individu. Pourtant, ce serait dénaturer le libéralisme, et ce serait même le calomnier, que de vouloir ramener sa doctrine au culte intolérant et, pour ainsi dire, à l'adoration superstitieuse de l'individualisme. Le libéralisme ne professe nullement la religion de l'individu comme tel. Il a foi dans l'individu parce qu'il est persuadé que les individus, en s'unissant librement et en combinant leurs efforts, réaliseront une organisation sociale infiniment supérieure à tout ordre de choses dont les rapports seraient déterminés par l'emploi d'une contrainte ouverte ou cachée. Qu'il y ait dans une telle conception une certaine dose d'optimisme, je le veux bien. Mais une épreuve plus que séculaire a montré que cet optimisme était en grande partie justifié. Et, au surplus, le libéralisme ne pourrait renoncer à sa confiance dans la liberté sans se désavouer cyniquement et par là même se condamner à une mort prochaine.

Le libéralisme est donc, depuis son origine, attaché à la liberté parce qu'il voit en elle le moyen de réaliser en ce monde un idéal de justice, d'humanité et de raison.

La révélation d'un semblable idéal fut pour beaucoup dans les succès passés du libéralisme et dans la popularité dont il jouit longtemps parmi les esprits éclairés.

En tant que doctrine politique et sociale, le libéralisme était

constitué par un certain nombre de principes, par un faisceau d'affirmations.

Ces principes et ces affirmations subsistent à l'heure actuelle. Ce n'est pas leur manquer de respect que d'oser les considérer avec une courageuse impartialité.

Il ne serait pas impossible que le prestige de certaines idées ait quelque peu diminué, soit que l'expérience leur ait infligé des démentis plus ou moins graves, soit même que leur triomphe ait été trop complet. Il ne serait pas impossible non plus que d'autres idées, plus vivaces autrefois qu'aujourd'hui, aient souffert d'une espèce de dépérissement et demandent, en quelque sorte, à être ranimées par un flot de chaude sympathie.

*
* *

Au nombre des éléments essentiels du libéralisme, je ne vous surprendrai point en signalant en bonne place l'anticléricalisme.

On ne saurait faire un grief au libéralisme d'être anticlérical, puisqu'il apparut dès son origine comme une réaction de la société civile contre l'omnipotence et les usurpations de la théocratie. Il ne me paraît pas impossible de parler du cléricalisme dans un esprit de modération et d'équité. Il y a des gens qui s'imaginent de très bonne foi que le monde a tout à gagner à se laisser guider par le clergé, un peu et même beaucoup dans l'ordre des choses temporelles, complètement et sans restriction dans l'ordre des choses spirituelles. Puisqu'ils sont de bonne foi, nous ne devons pas insulter à leurs convictions. Mais nous avons bien le droit de trouver leur opinion infiniment dangereuse. Si nous pensons que les progrès du cléricalisme et de la théocratie entraînent inévitablement une atrophie graduelle de tous les organes du corps social, et spécialement de ses organes les plus délicats et les plus nobles, il est bien naturel que nous nous opposions au développement d'une contagion aussi pernicieuse. En agissant de la sorte, nous nous bornons strictement à remplir notre devoir. Et ce devoir, nous pouvons le remplir sans aucune arrière-pensée, puisque le libéralisme s'est toujours fait un honneur de respecter, dans l'ordre des sentiments religieux, toute croyance sincère et désintéressée.

Faut-il avouer cependant qu'en faisant appel aux instincts anticléricaux du public, le libéralisme ne trouve plus autant d'écho que jadis? J'éprouve d'autant moins de scrupule à faire cette constatation qu'elle n'implique en aucune façon l'aveu de la force grandissante du cléricalisme. La vérité est que l'anticléricalisme du public est devenu moins véhément, moins impressionnable, parce que le public appréhende moins qu'autrefois le cléricalisme. Il a cessé d'en avoir peur. Il a vu le cléricalisme à l'œuvre. Il sait ce qu'il peut faire et ce qu'il lui est désormais impossible de tenter. Il se dit — et il n'a pas tort — qu'il est des positions que la théocratie a perdues et qu'elle ne parviendra plus à reconquérir. Il en est arrivé à se dire aussi, avec une regrettable résignation, que le cléricalisme est une de ces maladies chroniques dont un organisme finit par s'accommoder et qui peut-être le prémunira contre des maux plus graves. C'est ainsi que des personnes qui souffrent de rhumatismes se consolent, dit-on, quelque peu en se persuadant que l'arthritisme est un préservatif contre la tuberculose. Je suis assez porté à croire que cette résignation recèle de sérieux dangers, des dangers dont ne se doutent pas suffisamment les philosophes désabusés qui la professent ; mais, pour le moment, je me borne à décrire un état d'esprit.

*
* *

Et la liberté, dira-t-on? Son affirmation et sa défense ne sont-elles pas, aujourd'hui comme autrefois, la raison d'exister du libéralisme et une raison qui suffit amplement? Il me paraît superflu de risquer en ce moment un dithyrambe en l'honneur de la liberté. Nous l'aimons, nous la voulons, nous ne saurions nous en passer. C'est toutefois à propos de la liberté qu'il est possible de faire cette remarque que la faiblesse du libéralisme vient en partie de ce qu'il a trop complètement réussi. Si la liberté, dans l'une ou l'autre de ses manifestations essentielles, — liberté de conscience, liberté de la presse, liberté d'association, — était directement menacée, le libéralisme fournirait à toutes les âmes éprises d'indépendance un cri de ralliement. Mais, en Belgique,

la liberté semble à l'abri des entreprises d'une réaction aveugle. Entendons-nous. Je ne veux pas dire que la liberté n'ait plus de conquêtes à faire dans notre pays, ni qu'aucun péril ne la guette. A certains égards, la liberté est toujours menacée. Elle doit constamment se défendre contre le despotisme. N'oublions pas que le despotisme emploie les moyens les plus insidieux et revêt les formes les plus inattendues. C'est une tentative de tyrannie que de présenter certaines doctrines comme étant seules conformes à un patriotisme orthodoxe, et de vouloir frapper d'une espèce de déchéance morale et civique les personnes qui ne la partagent point. Ces réserves faites, il n'en demeure pas moins certain que la Belgique est un pays remarquablement libre. Les catholiques belges se sentent évidemment trop faibles pour tenter quoi que ce soit de sérieux contre la liberté. Ajoutons qu'ils ne le désirent pas. Ils ont largement usé de la liberté pour leur compte. Ils y sont habitués. Ils s'en accommodent parfaitement.

C'est là, j'en conviens, un résultat heureux, et un résultat dont l'honneur doit principalement être attribué aux libéraux d'autrefois, à nos pères et à nos grands-pères, à ces hommes qui, par leur ténacité et tout à la fois par leur audace et leur prudence, établirent et maintinrent un régime de complète liberté politique, et cela devant la suspicion malveillante d'une Europe que parcourait alors un souffle de réaction. Mais un bien dont tout le monde jouit, que nul ne menace, et que personne n'entend se laisser ravir, n'exige pas, de la part de ses défenseurs, un effort particulier d'héroïsme.

*
* *

Ce serait, à mon avis, mal servir le libéralisme et compromettre l'idée même de liberté, que de vouloir l'identifier trop complètement avec la notion de la liberté économique. Autrefois, une confusion de ce genre paraissait conforme au génie du libéralisme. Il semblait désirable qu'aucune entrave ne contrariât le jeu de lois réputées naturelles. L'Etat n'avait pas à intervenir dans les relations qui s'établissent entre le travailleur et celui qui l'emploie. L'abaissement, sinon même la suppression des lignes douanières, devait conduire le monde à une espèce de

cosmopolitisme économique. La libre concurrence ne tarderait pas à guérir les maux temporaires qu'elle aurait pu occasionner. Les intérêts opposés tendaient d'eux-mêmes à l'harmonie. Vous avez reconnu dans cette brève esquisse la doctrine que l'on est convenu d'appeler la doctrine de Manchester. Mon opinion n'est pas d'en faire la critique. Il est possible qu'elle soit l'expression de la vérité économique et que l'avenir lui restitue le crédit dont elle jouissait autrefois. Je dis que cela est possible. Mais cela n'est nullement certain. Les arguments que l'on allègue à l'encontre des idées manchestériennes ont une force singulière. Les formules d'une simplicité si séduisante, dont se contentaient les économistes d'il y a cinquante ans, ne semblent plus répondre à toute la complexité de la vie réelle. Les problèmes de l'économie politique sont actuellement l'objet, en tout pays, d'une analyse approfondie. D'importantes réformes sont en cours de réalisation. Sur plus d'un point, il semble naturel qu'un esprit réfléchi suspende encore son jugement. Que conclure de là? Que les libéraux doivent se désintéresser des questions économiques? Vous ne songez pas à me prêter une opinion aussi déraisonnable. Non ; notre conclusion doit être que le libéralisme, envisagé comme doctrine, ne doit pas lier irrévocablement son sort à celui de telle ou telle conception économique. Son essence n'est pas intéressée dans ces débats qui ont pour lui quelque chose d'accidentel et de contingent.

*
* *

Je pourrais ajouter encore que le libéralisme a pour mission principale de protéger et de développer la haute culture intellectuelle et morale. Au point où en est arrivée l'humanité, une civilisation vraiment raffinée ne se conçoit pas sans la prédominance de certaines idées que le libéralisme a sanctionnées. Ce qui nous offense surtout dans l'esprit de réaction, c'est ce qu'il contient inévitablement de brutal, d'épais et de borné. Dût notre amour-propre national en souffrir, nous devons bien avouer que le respect à la fois et le goût d'une haute culture scientifique et littéraire, ne sont pas aussi répandus dans la bourgeoisie belge

qu'on pourrait le souhaiter. Ces préoccupations sont demeurées jusqu'à présent le privilège d'une élite dont la curiosité intellectuelle s'alimente aux sources qui jaillissent avec profusion dans les contrées voisines, et particulièrement en France, en Allemagne, en Angleterre. Il me paraît superflu d'insister sur ce point. Je me borne à le signaler en passant, afin de montrer que ce n'est point dans les régions un peu trop éthérées de l'intellectualisme que le libéralisme belge peut se flatter de découvrir un principe de rénovation.

*
* *

Vous me reprocherez peut-être de ne vous avoir indiqué jusqu'ici que des conclusions décourageantes. Si l'anticléricalisme, si la liberté politique ou économique, si le culte de la vérité scientifique ne suffisent plus désormais à vivifier le libéralisme et ne proposent pas un programme assez riche à son activité, qu'est-ce donc qu'il lui reste pour justifier pleinement son existence ?

Il lui reste une seule chose. Il est vrai qu'elle est capitale.

Il lui reste sa foi dans la démocratie. Le libéralisme doit être aujourd'hui démocratique.

En prenant cette attitude, il ne ferait rien d'essentiellement nouveau. Il ne méconnaîtrait aucune de ses traditions. Il se bornerait à développer certains principes qui sont en lui virtuellement, mais qui, pour plus d'un motif, n'ont pas trouvé encore une complète expansion.

Le libéralisme ne sera vraiment démocratique que moyennant la réunion de trois conditions.

En premier lieu, il doit considérer comme l'objet essentiel de son activité, l'amélioration de la condition matérielle et morale du grand nombre.

En second lieu, il doit avoir confiance dans le peuple.

Enfin, il doit chercher à réaliser, dans la mesure du possible une communauté d'idées et de sentiments entre les masses ouvrières et les classes privilégiées.

Si vous voulez, nous allons reprendre successivement ces trois points.

*
* *

Nous devons tendre à relever la condition morale et matérielle du grand nombre. C'est ici qu'il importe de ne pas se payer de mots. Le bien du peuple, c'est là un article qui figure sur le programme de tout parti politique. Les réactionnaires en parlent avec autant d'émotion que les révolutionnaires. Un monarque absolu tente ordinairement de justifier ses décrets les plus arbitraires et les plus oppressifs par la compassion paternelle que lui inspirent les malheurs des peuples qu'il gouverne. Et quand, actuellement, une classe privilégiée défend ses prérogatives, ne croyez pas que ce soit jamais au nom de ses intérêts particuliers. Elle ne manquera pas de se réclamer des intérêts bien compris de la collectivité. Quand une réforme d'un caractère démocratique nous est présentée, soyez bien sûrs que ceux qui s'y opposent nous parleront avec inquiétude de sa répercussion funeste sur la condition du grand nombre.

Ayons la franchise de le reconnaître, l'avenir contient une forte part d'incertitude. Les conséquences possibles d'une innovation ne sont jamais connues entièrement. Ajouterais-je que si on les apercevait trop clairement, il y aurait moins de mérite à les proposer, parce qu'il y faudrait moins de courage? Contentons-nous de dire qu'aucune réforme démocratique ne se serait jamais accomplie, — notamment dans l'ordre économique, — si l'on avait dû considérer avec trop d'effroi les infortunes multiples, — infortunes possibles, après tout, — que prophétisèrent ses adversaires. Une mesure démocratique est, à mes yeux, non pas celle dont on puisse affirmer avec une pleine assurance qu'en dernière analyse, elle sera utile au peuple, — car une telle affirmation, il n'est personne au monde qui soit autorisé à la faire, — mais bien celle dont *les résultats immédiats* seront avantageux à la classe populaire, ces résultats dussent-ils même porter atteinte à des situations acquises.

C'est là, en effet, le point capital. D'une manière générale, la théorie de l'harmonie des intérêts me semble exacte. Si un antagonisme perpétuel et irrémédiable était la loi du monde, le monde ne pourrait subsister. Mais cette harmonie ne se réalise

pas d'elle-même. Elle suppose des conflits et résulte d'innombrables transactions. Une transaction ne va pas sans sacrifices mutuels. Lorsqu'une opposition d'intérêts se manifeste aujourd'hui entre la masse et les privilégiés, entre ceux qui n'ont rien ou presque rien et ceux qui possèdent au delà du nécessaire, la question est de savoir de quel côté un sacrifice pourra être exigé. J'estime que, dans l'état économique actuel, il n'y a aucun péril à s'adresser plutôt à la richesse acquise, dès l'instant où le sacrifice qu'on lui impose doit avoir pour résultat de relever la condition de la classe inférieure. Je ne crois même pas que l'on puisse se dire démocrate avec sincérité, lorsqu'on recule devant une semblable conclusion.

*
* *

Il me paraît peu nécessaire de disserter en ce moment sur les réformes sociales qui ne seraient pratiquement réalisables qu'au prix de retouches profondes apportées à notre législation fiscale et j'en viens à la seconde des conditions que doit remplir le libéralisme pour avoir le droit de se qualifier de démocratique. Il doit avoir confiance dans le peuple, c'est-à-dire dans la sagesse, dans la raison, et, osons le dire, dans l'instinct de la classe populaire.

A la vérité, la confiance ne se commande pas. Je connais des hommes d'une rare distinction d'esprit et qui sont en même temps d'excellents libéraux, des libéraux irréprochables, auxquels l'omnipotence du nombre inspire une défiance invincible. Les masses populaires sont, à leur avis, nécessairement aveugles et livrées, en quelque façon, à la domination de l'irrationnel. Et ils ne manquent pas de mentionner des précédents nombreux, et quelques-uns sont graves. S'il nous était permis de nous enfermer dans le champ clos d'une controverse académique et de rechercher en commun, semblables aux interlocuteurs d'un dialogue de Platon, les conditions d'existence d'un libéralisme idéal, nous aurions le droit d'être impressionnés par la valeur d'une critique portant sur l'irréflexion des masses. Mais le libéralisme n'est pas une doctrine philosophique que

d'ingénieux théoriciens ont le loisir de corriger et de polir. Il est un fait ; il est une conception sociale qui cherche à se réaliser. Peut-il, en Belgique du moins, aboutir à cette réalisation sans le concours des masses populaires? Ce n'est pas probable. Ce concours nous sera-t-il accordé si nous manifestons, à l'endroit de la démocratie, soit de l'antipathie, soit des sentiments de crainte? Nul ne saurait l'espérer. Dès lors, la question est tranchée, c'est pour le libéralisme une nécessité d'avoir foi dans la démocratie.

*
* *

Il est enfin une dernière fonction qui me paraît tout à fait digne du libéralisme. Elle est d'ordre purement moral, et elle n'est possible que moyennant une orientation résolue vers la démocratie. Cette fonction consisterait à travailler au rapprochement des classes sociales, grâce à une communauté croissante de sentiments et d'idées. Dans une civilisation comme la nôtre, l'égalité ne doit pas être un vain mot. Sans doute, l'égalité absolue est un rêve. Les hommes étant ce qu'ils sont, nous n'entrevoyons même pas la possibilité d'un état social sans hiérarchie et sans degrés, et dans lequel les uns ne seraient pas plus riches et plus puissants que les autres. Si l'égalité complète des conditions semble un idéal irréalisable, il n'en faut pas dire autant d'une égalité relative dans les mœurs, dans les esprits, dans les cœurs. Nous glorifions — et ce n'est pas sans motif — l'égalité civile et juridique que consacrent nos lois. Ce n'est pas assez. N'oublions pas cette égalité que j'appellerai volontiers l'égalité morale. A cet égard, je crains que nous ne soyons pas en progrès. Les bourgeois d'il y a soixante-quinze ans se sentaient moins éloignés du peuple que les bourgeois d'aujourd'hui, et peut-être éprouvaient-ils pour lui une sympathie plus spontanée. Il semble que la distance se soit accrue entre la bourgeoisie et le peuple et que la faculté de se comprendre et de s'estimer mutuellement soit allée en s'amoindrissant. Il serait trop commode d'accuser de ce résultat la propagation des doctrines socialistes. Les raisons de la situation que j'indique sont plus profondes et tout à la fois d'ordre

historique et d'ordre économique. La bourgeoisie a perdu le souvenir des origines révolutionnaires de sa suprématie et ne songe plus guère au concours que le peuple a dû lui prêter jadis pour qu'elle triomphât des institutions de l'ancien régime. D'autre part, elle est devenue beaucoup plus riche, et surtout un nombre toujours plus grand de bourgeois sont devenus riches. Il est exact que la condition des classes laborieuses s'est améliorée notablement. Il existe à cet égard des statistiques et des chiffres qui défient toute objection. Mais la condition matérielle du bourgeois s'est améliorée relativement beaucoup plus. La différence est donc plus marquée qu'autrefois. Et comme les bourgeois riches, détenteurs du capital, sont devenus plus nombreux, ils ont fini, grâce à leur cohésion, par former une classe puissante, au sein de laquelle l'esprit de caste s'est incontestablement développé.

Je crois qu'il y a là un péril des plus sérieux. Un contraste trop accentué entre les classes sociales prête une apparence de légitimité au dogme funeste de la guerre des classes, dogme dont vous connaissez le rôle dans les professions de foi du socialisme moderne.

Tant que les hommes vivront en société — et notamment lorsque la richesse publique va s'accroissant et la civilisation se raffinant, — il est à prévoir qu'il se formera chez eux ces stratifications que l'on appelle « des classes sociales ». Ces classes sont plus nombreuses et par là même moins tranchées qu'on ne l'affirme quelquefois. Mais elles existent. Néanmoins, il n'est pas exact que leurs intérêts respectifs soient fatalement en opposition. Et il n'est aucunement nécessaire qu'elles nourrissent les unes pour les autres des sentiments hostiles. Toutefois, une hostilité de ce genre est possible, et elle est toujours à redouter. Pour la conjurer, je ne sais qu'un moyen. C'est de faire naître, entre les différentes classes, à l'égard d'objets déterminés, une réelle communauté de sentiments. Une telle communauté est seule capable d'engendrer cette égalité idéale, cette égalité des cœurs, que nous devons, dans la mesure de nos forces, essayer de réaliser, à défaut d'une complète égalité économique, dont la possibilité est encore le secret de l'avenir.

* * *

Un idéal commun à toutes les classes de la population est, de tous les principes d'union, le plus efficace et le plus salutaire.

Est-il possible de concevoir aujourd'hui un idéal vers lequel devraient converger nos efforts et nos bonnes volontés?

Chez les peuples où le sentiment religieux a encore toute sa vivacité, il n'y a pas de doute que la pratique d'un même culte ne soit un lien puissant entre les hommes. Nous ne sommes plus capables de la foi naïve du musulman ; et la critique scientifique — pour ne rien dire de l'intolérance et de l'aveuglement de l'église — si elle n'a pas détruit, tant s'en faut, dans toutes les âmes, le goût du mysticisme, s'oppose désormais à ce que les hommes oublient leurs discordes pour rêver ensemble d'un ordre de choses supérieur, créé par leur imagination et qu'ils qualifient de divin.

En des crises décisives, telles qu'une guerre, une révolution, l'amour de la patrie fut une sorte de ciment qui assura l'union d'innombrables âmes... Mais il nous faudrait un principe de rapprochement qui fût utilisable tous les jours et dans des circonstances moins exceptionnelles et moins dramatiques.

Ne serait-ce pas, pour le libéralisme, la plus noble des tâches que de mettre constamment en lumière et en même temps de chercher à faire prévaloir une cause de rapprochement entre les classes?

Cette cause de rapprochement, quelle sera-t-elle aujourd'hui, sinon la vision commune d'un état social dans lequel régnerait plus d'égalité vraie qu'il n'en existe autour de nous, et surtout plus de fraternité?

On a le droit, sans être révolutionnaire, d'envisager comme désirable et comme possible un état social dans lequel, par le relèvement des classes inférieures et, osons le dire, par un certain abaissement des classes supérieures, la distance qui existe entre concitoyens d'une même patrie serait quelque peu réduite.

Je n'ignore pas que l'on reproche volontiers à ceux qui professent des sentiments égalitaires d'obéir aux inspirations de

l'envie. Méfiez-vous de ces accusations. Sans être le moins du monde un démagogue, on peut être effrayé par le spectacle de la haine, du mépris, de la rancune qui tendent à s'introduire dans les relations d'hommes que la destinée oblige à vivre ensemble et à travailler de concert. Sans être un démagogue, on a le droit de penser que la paix sociale serait mieux assurée si les conditions d'existence de la société offraient des contrastes moins violents. Sans être un démagogue, on est autorisé à croire que les masses populaires ne seraient pas indifférentes à tout effort qui serait sincèrement accompli en vue de rapprocher leur sort de celui des classes favorisées. On est autorisé à croire qu'en affirmant avec obstination la nécessité de cet effort, on ferait quelque progrès dans leur confiance. Quand on est libéral et que l'on cherche pour le libéralisme un principe de régénération, il n'y a, semble-t-il, aucune témérité à se dire que ce principe pourrait être le désir d'une plus intime union entre les classes sociales, union qui me paraît irréalisable, si nous ne pouvons nous élever à la conception d'un ordre de choses où l'égalité serait plus complète qu'aujourd'hui.

*
* *

Les considérations auxquelles je me suis livré nous ramènent toutes à une même conclusion, à savoir que le libéralisme doit être démocratique. En m'exprimant de la sorte, je n'ai pas la prétention de dire quelque chose de bien nouveau. Je crois, au contraire, être dans le sens de la tradition libérale elle-même. Les réformes qui sont inscrites en tête de notre programme, à savoir le suffrage universel pur et simple, l'instruction obligatoire, l'abolition du remplacement militaire, sont assurément des réformes d'un caractère égalitaire et démocratique. Si j'ai cru pouvoir insister sur l'orientation que devrait prendre le libéralisme, ce n'est pas seulement parce que cette orientation, considérée en elle-même, me paraît salutaire. C'est surtout parce qu'il me semble impossible que le libéralisme s'y dérobe.

Pour croître et se propager, pour conquérir et enflammer des âmes, il faut qu'une doctrine leur propose un but élevé à pour-

suivre, des motifs de vouloir, une règle de vie. Si l'on fait abstraction d'un idéal noblement démocratique, je ne vois pas clairement ce que le libéralisme pourrait leur offrir qui soit de nature à les émouvoir et à les exciter.

Ce trouble des cœurs, ce frémissement des consciences, ce sont là des conditions nécessaires pour le succès d'une cause. Ce n'est pas seulement par des raisonnements, fussent-ils exacts et correctement déduits, que l'on entraîne les convictions. Le monde est rempli d'esprits excellents, mais indécis relativement à la voie où ils doivent s'engager et se laissant volontiers envahir par une espèce de torpeur. Cette léthargie ne déplaît nullement aux conservateurs. Ils la décorent du nom de sagesse. Ces bonnes volontés sommeillantes ont besoin d'être ranimées, d'être réchauffées. C'est de notre foi démocratique que jaillira la flamme la plus ardente.

*
* *

Je suis persuadé que le libéralisme sera plus fort s'il est démocratique. Il a besoin d'être fort pour triompher. Or, il est nécessaire que le libéralisme triomphe et qu'il règne. Il est nécessaire que le parti libéral revienne au pouvoir. Et, en m'exprimant de la sorte, je songe naturellement à la cause qui nous est chère; mais je songe également — et plus encore peut-être — à notre pays.

Il n'est pas bon pour un parti de rester indéfiniment dans l'opposition, et cela abstraction faite de toute question d'intérêt matériel ou personnel. Je sais bien qu'on se félicite entre soi de conserver intact le dépôt des saines traditions et de la vraie doctrine. Et l'on affirme aussi que l'épreuve purifie, et que l'on se recueille, et que l'on aiguise ses armes pour les victoires futures... Ce sont des mots. En réalité, dans un régime constitutionnel et parlementaire, — et ce régime, heureusement, est encore le nôtre, — un parti ne démontre toute sa vitalité qu'en gouvernant. Quelles que soient les fautes de nos adversaires depuis un quart de siècle, ils ont vécu. Ils ont prouvé qu'ils étaient capables d'exercer la fonction essentielle dans un état, c'est-à-dire de gouverner. Qu'ils aient imparfaitement rempli cette fonction,

nous ne le savons que trop ; mais, enfin, ils l'ont remplie. Tandis que nous, libéraux, si nous restons longtemps encore exclus de la direction des affaires, nous habituerons insensiblement les esprits peu avertis à douter de notre capacité politique.

Et pourtant, c'est le pays lui-même, dont l'intérêt réclame l'avènement du parti libéral au pouvoir. Et, si j'énonce cette opinion, ce n'est pas seulement parce qu'il peut sembler souhaitable, dans un gouvernement parlementaire, que les partis se succèdent aux affaires avec une certaine régularité. Non; le sentiment qui détermine ma conviction est d'ordre plus profond. Il serait utile qu'une réaction se produisît contre l'ordre des choses actuel. Réaction dans le sens de l'honneur, de la virilité, de l'esprit d'abnégation.

Les évènements ne sont jamais ce que l'on a pu supposer qu'ils seraient. Les répercussions qu'entraîne un fait se produisent presque toujours suivant un angle inattendu. Reportons-nous, par la pensée, à vingt-cinq ans en arrière. On ne croyait guère, à cette époque, au triomphe durable du parti catholique. Si cependant on eût annoncé alors — et la prédiction eût été exacte — que ce parti régnerait durant un quart de siècle, quelles sont les conséquences qui auraient paru inséparables de la réalisation de cette prophétie? Ne cherchons pas bien loin. On aurait été tenté de penser qu'à l'expiration de cette période, la Belgique serait devenue une espèce de capucinière. Or, il n'en est rien. Ce n'est nullement ce résultat qui s'est produit. La Belgique, en son fond, n'est pas plus cléricale qu'il y a vingt-cinq ans. Ce qui s'est vu, c'est tout autre chose. C'est une séparation toujours plus accentuée entre les classes sociales, et c'est la prédominance d'une espèce de matérialisme officiel qui cherche à ravaler l'importance des doctrines désintéressées, des espérances généreuses, de la foi aux principes, afin de pouvoir établir sans arrière-pensée le culte de la richesse et du succès. Il suffit de regarder autour de soi pour constater les conquêtes que ces idées ont opérées dans les rangs de la bourgeoisie. Qu'une telle déviation soit périlleuse pour un peuple, j'en suis persuadé.

Une nation qui demeure indifférente aux questions d'ordre

idéal est une nation sans âme, en d'autres termes une nation énervée, sans force contre les épreuves inévitables que lui réserve l'histoire. J'ose croire que le parti libéral, s'il revenait au pouvoir — et précisément parce qu'il ne pourrait se dérober à l'obligation de poursuivre un noble but d'équité sociale, — développerait, chez la nation belge, cette force d'âme dont aucun peuple ne peut se passer et qui, en face des problèmes politiques et sociaux de notre époque, nous est plus nécessaire qu'elle ne le fut jamais.

Le Procès Barela

Tableau de mœurs militaires dans les Pays-Bas espagnols au début du XVIIIe siècle

PAR

FRANS VAN KALKEN

Agrégé à la Faculté de philosophie et lettres.

Dans les premières années du règne de Philippe V de Bourbon sur l'Espagne et sur les provinces belges, le *tercio* (régiment) d'infanterie espagnole de don Joseph de Laspiur, marquis de Villalta, en garnison dans le château d'Anvers, comptait au nombre de ses officiers supérieurs un lieutenant-colonel du nom de Francisco Barela.

Protégé par le gouverneur de la ville et du château, le maître de camp général don Luis de Boya, prince d'Esquilache et marquis de Tarazena, cet officier avait parcouru une carrière honorable et, arrivé dans la force de l'âge, il jouissait d'une considération unanime, lorsque l'impétuosité de son caractère lui causa, en 1705, un premier et fort vif préjudice. Il avait — nous ne savons pour quelles causes — conçu un tel ressentiment contre le cocher de Son Excellence le Gouverneur, qu'il se permit un jour d'insulter et de maltraiter ce serviteur, « pendant qu'il estoit actuellement en fonction de conduire le carosse dans lequel estoit ledit Seigneur Marquis et Madame la Marquise ». Non content d'avoir froissé son chef par l'inconcevable grossièreté de son attitude, il « eut la témérité de recommencer ses violences dans le chasteau même, lieu de la résidence de son général, où, après avoir fait plusieurs blessures audit cocher, il tira son pistolet pour le tuer, ce qu'il auroit fait si l'amorce auroit pris feu ».

Mis aux arrêts, mais bientôt relâché, Barela ne fit plus parler de lui pendant quelques années, durant lesquelles les évènements les plus graves se succédèrent en Belgique. Vaincus à Ramillies, le 23 mai 1706, les régiments français de Louis XIV et les troupes espagnoles fidèles à Philippe V et à son vicaire général, le prince-électeur Maximilien-Emmanuel de Bavière, évacuaient en deux semaines la plus grande partie du Brabant et de la Flandre, entraînant dans leur fuite leurs partisans les plus dévoués. Mais la plupart des officiers et fonctionnaires résidant aux Pays-Bas préférèrent reconnaître le nouveau régime instauré par les armées alliées.

Du jour au lendemain, beaucoup de hauts personnages, autrefois zélés *Carabiniers*, c'est-à-dire partisans de la dynastie anjouine, devinrent de bouillants *Cuirassiers* et reconnurent la souveraineté de l'archiduc Charles, fils de l'Empereur Léopold Ier de Habsbourg, second prétendant à la Couronne d'Espagne, sous le nom de Charles III. En ces temps de servilité, où la fortune des grands dépendait uniquement du bon plaisir des princes, il ne fallait pas exiger d'eux une trop grande stabilité dans les convictions, alors surtout que le régime français avait laissé dans nos provinces des souvenirs détestables. Le marquis de Tarazena, lui aussi, avait préféré aux dangers d'un siège les garanties d'une capitulation favorable. Très courtisan, briguant la dignité de gouverneur des Armes, il devint l'un des plus fidèles soutiens du nouveau souverain et sut faire respecter, par l'Angleterre et la Hollande, le privilège séculaire auquel ses compatriotes attachaient tant de prix : le droit de n'avoir en garnison dans les villes de Charleroi, Termonde, Nieuport et Ostende, ainsi que dans les châteaux de Gand et d'Anvers, que des troupes de nationalité espagnole.

Le lieutenant-colonel Barela avait suivi l'exemple de ses supérieurs et servait sous les drapeaux de Charles III lorsque soudain, en 1708, il se vit condamner à de nouveaux arrêts dans les circonstances suivantes : Les troupes ayant été consignées par le marquis de Tarazena, à l'occasion de la fête du château, il méprisa cet ordre et poussa l'insolence jusqu'à vouloir se rendre en ville dans un carrosse de louage, à la vue de toute la garnison,

« ce qu'il auroit exécuté contre la défense expresse, si le Seigneur Marquis, qui se trouvait prez de la Porte du chasteau, n'eut empesché la sortie et arresté le carrosse dans sa routte ! »

A peu près à la même époque, il se fit punir une troisième fois pour « s'estre émancipé si avant d'avoir osé donner un soufflet dans un Bal publicq à une personne de condition », et cela en présence du marquis de Tarazena, du lieutenant général anglais Cadogan et de plusieurs autres « personnes illustres et du premier rang ».

De pareils manquements suffiraient de nos jours pour contraindre l'officier qui s'en serait rendu coupable à démissionner, mais à cette époque éloignée, où les conceptions de morale et les notions de discipline étaient moins strictes, aucun blâme sérieux ne s'attachait à de semblables faits. On était d'accord, sans doute, pour reconnaître que Barela avait été doué par la nature d'un tempérament frondeur et d'un caractère peu commode, mais n'ayant pas forfait à l'honneur, il conservait l'estime de tous et la faveur de ses supérieurs. En effet, peu de mois après l'esclandre du bal, le marquis de Tarazena le chargeait d'une mission confidentielle auprès de Charles III, résidant alors à Barcelone. Il devait présenter au souverain une liste des officiers de son armée dans les Pays-Bas, selon leur rang et leurs mérites, ainsi qu'un paquet de lettres de S. A. le prince et duc de Marlborough, déterminant les droits de chacun d'eux aux promotions et récompenses.

De ce voyage datèrent les infortunes du lieutenant-colonel Barela. Rentré en Belgique, il reçut, vers la mi-novembre 1709, du marquis de Tarazena, l'ordre de garder les arrêts au château d'Anvers, puis — après quelques jours de détention — un nouvel ordre de se rendre à Bruxelles pour justifier sa conduite devant le marquis de Pascal, gouverneur de la capitale et général de l'infanterie hispano-belge. Or, s'étant présenté devant ce dernier, il fut sévèrement admonesté pour avoir osé violer ses arrêts.

Quarante-huit heures plus tard, il quittait définitivement son hôtellerie sous escorte et franchissait l'enceinte du grand fort Monterey, situé à deux cents pas de la porte de Hal, sur les

pentes du village de Saint-Gilles, considéré déjà alors comme un « fauxbourg » de la capitale.

La nouvelle de cette arrestation fit immédiatement le tour de la haute société bruxelloise. Composée presqu'exclusivement d'officiers et de fonctionnaires, la colonie espagnole, si puissante après la mort de l'archiduchesse Isabelle (1er décembre 1633), était réduite à un nombre très restreint de membres, porteurs de noms sonores et défenseurs hautains de l'honneur castillan, mais couverts de dettes et ayant perdu tout crédit ou puissance. Ils étaient bien connus dans les salons de la capitale, où se rencontraient en hiver, entre deux campagnes, les Anglais arrogants de la suite du duc de Marlborough, les délégués des Provinces-Unies aux armées, surveillants à la critique prompte et acerbe, les Impériaux du comte de Gallas et de nombreux officiers de fortune, italiens, bourguignons, danois, attirés aux Pays-Bas par l'attrait des aventures belliqueuses. Mais, ni ces militaires de nationalité diverse, ni surtout la noblesse belge : les d'Arenberg-Aerschot, les d'Ursel, les de Mérode-Westerloo et autres, ne pouvaient souffrir ces Espagnols dédaigneux et gourmés, échafaudant, victimes d'un éternel mirage, leurs fragiles spéculations sur les ruines de leur puissance passée. On guettait malicieusement leurs fréquentes et âpres querelles. Aussi, un évènement sensationnel tel que l'arrestation d'un des premiers officiers de leurs régiments nationaux fit-il scandale.

L'affaire fut entourée dès le début d'un profond mystère et fit aussitôt l'objet de nombreuses discussions. Les uns assuraient que Barela avait à répondre de vingt-huit, voire même de cinquante-deux accusations; les autres le déclaraient victime de la haine de ses chefs, haine qui avait succédé aux faveurs d'antan par suite de sa trop grande indépendance d'allures et de son naturel trop vif. De toutes façons, le prestige de la petite colonie castillane souffrait beaucoup de ces commentaires et plus d'un Espagnol blâmait, à part soi, le mode inhabile et brutal suivant lequel ce procès avait été entamé.

Entretemps, l'action judiciaire intentée contre Barela suivait son cours. Le juge ordinaire des troupes hispano-belges, tant en matières civiles que criminelles, était, à cette époque, Robert

Henry de Nicolarts, seigneur d'Hattin, conseiller du Roy Charles III, Alcade de sa Cour et auditeur général de ses armées dans les Pays-Bas. Le 27 novembre, ce haut magistrat admettait à preuves l'officier fiscal de l'Audience militaire, Acteur (demandeur), et celui-ci, conformément aux vues des généraux, présentait bientôt à l'examen de l'auditeur général un factum en neuf articles, constituant le plus formel des réquisitoires.

L'accusation, suivant l'ordre chronclogique, commençait par rappeler les faits de violence et d'indiscipline dont nous avons fait mention plus haut : la querelle avec le cocher, le refus d'obéissance au gouverneur, le scandale du bal public. Suivait l'énumération de nouveaux griefs : Envoyé à Barcelone — comme nous l'avons dit — pour remettre à Charles III une liste d'officiers recommandés à sa bienveillance, Barela n'aurait « fait voire au Roy ny lesdites lettres, ny ladite liste ». De cette façon, ajoutait l'accusation : « il a procuré des emplois et mercèdes considérables à ceux qu'il a voulu gratifier, en préiudice des autres officiers plus anciens en service et de plus eslevez en rang, en abusant du nom et de l'envoy du Seigneur marquis, qui luy avoit expressément défendu de recommander qui que ce fût ».

A cette félonie, si « préiudiciable au service du Roy et à la discipline militaire », le lieutenant-colonel en aurait joint une autre, visant directement son chef, le marquis de Tarazena : En même temps que les lettres susdites, celui-ci lui avait confié un « autre paquet de Lettres très importantes concernantes l'honneur, les réputations et les services signalez dudit seigneur marquis, pour les laisser voire et produire à S. M. et aux ministres de sa Cour ». Or — selon l'article 5 — Barela aurait tout simplement lancé ce paquet à la mer!

L'acte se terminait par une série d'accusations plus vagues. Bien qu'il dût sa fortune et son avancement à la protection du gouverneur d'Anvers, Barela « n'auroit pas laissé de luy perdre le respect en plusieurs occasions, d'en parler d'une manière mesprisante, de critiquer et railler publiquement son gouvernement, sa conduitte et ses actions ». (Art. 6.)

Vis-à-vis de son colonel, le marquis de Villalta, il aurait fait

montre d'une même animosité et se serait « émancipé à vouloir rendre sa conduitte odieuse en le taxant à tort d'avoir dissipé et diverty l'argent du régiment et de l'avoir plongé dans un très mauvais estat ». (Art. 7.)

Il aurait même profité de la disgrâce de ce colonel, fait prisonnier par les Français, pour vouloir le priver de la « perception de ses gages, par des deffenses expresses » faites aux officiers payeurs. (Art. 8.)

Bref, « ledit lieutenant-colonel, par son mauvais exemple, par sa conduitte irrégulière et par ses caballes particulièrement avecq les capitaines contre leur colonel », aurait semé, dans tout le régiment, le désordre, l'inquiétude et la désunion (Art. 9)

Sous le coup d'accusations aussi déshonorantes, le lieutenant-colonel Barela avait conservé une attitude ferme et digne. Il niait énergiquement avoir commis les malversations et les trahisons qui lui étaient imputées et demandait avec fierté qu'on en fît la preuve. Par contre, il ne faisait aucune difficulté pour se reconnaître coupable des trois premiers griefs énumérés à sa charge. Seulement, ajoutait-il, ses ennemis n'étaient pas en droit de les rappeler.

N'avait-il pas été puni à la suite de chacune de ces infractions? N'était-ce pas le marquis de Tarazena en personne qui, chaque fois, avait donné ordre de le relaxer?

Dès lors, pourquoi évoquer ces fautes, considérées précédemment comme vénielles, et vouloir exiger un nouveau et rigoureux châtiment? A cela le Fiscal répliquait que seule « l'absolution judicielle », la grâce du prince ou une prescription de vingt ans auraient pu mettre l'accusé à couvert et que les arrêts infligés n'avaient été que les « préparatifs de la peine méritée ». Sur quoi Barela rappelait combien l'attitude antérieure de son chef était en contradiction avec cette argumentation subtile, puisque peu après l'affaire du bal, Tarazena l'avait chargé d'une mission confidentielle, paraissant ainsi lui avoir complètement pardonné. Il en concluait que, par l'adjonction de ces trois articles, ses ennemis cherchaient uniquement à donner de l'apparence à un ensemble de charges imaginaires et qu'ils révélaient par là surtout leur perfidie.

Soucieux de prononcer un jugement équitable, l'auditeur général instruisait la cause avec minutie et lenteur. Il avait fait appel aux lumières des meilleurs jurisconsultes de l'Université de Louvain, et ceux-ci, dans une note émaillée de citations latines, avaient nettement fait ressortir le but du demandeur : méritant un châtiment exemplaire, ces faits de violence et de brutalité auraient « dû être accusés en Justice en leur temps », mais le coupable ayant été trois fois relevé de ses arrêts par Tarazena lui-même, sa culpabilité s'en trouvait fort atténuée et lesdits faits ne pouvaient désormais plus servir qu'à accentuer la gravité des autres griefs articulés.

Enfin, « après une longue et tardive procédure », le procès fut « entièrement instruit, fourny et mis en estat d'être décidé devant l'auditeur général », le 4 février 1710. Le prononcé du jugement paraissait imminent lorsque, par ordre du marquis de Pascal, la cause fut soudain renvoyée à un Conseil de guerre. Barela protesta contre cette décision si tardive, mais il lui fut répondu que, par suite des stipulations de la capitulation d'Anvers, précédant la reddition de cette place aux Alliés, le 6 juin 1706, le *tercio* de Laspiur ne pouvait être soumis à la juridiction du tribunal de l'auditeur général.

Le Conseil de guerre, composé de deux lieutenants-colonels, de deux sergents-majors (officiers supérieurs: *sargentes-mayores)*, de deux capitaines, de deux lieutenants et d'*alferez* (porte-drapeau), fut présidé par le colonel Salablanca, chef d'un régiment fort populaire en garnison à Ostende. Il tint de fréquentes séances durant le mois de février et sut garder ses délibérations rigoureusement secrètes.

Vers le 25 février, alors que l'on attendait fébrilement la sentence et que l'on croyait généralement à un acquittement, l'on apprit que le Conseil de guerre se séparait sans prendre de résolution et que l'affaire était ajournée *sine die*. L'indignation de la société, sans distinction de nationalité, fut générale. En vertu d'un raisonnement bien simple, le public de cette époque, comme celui de nos jours dans des cas similaires, pensait que si l'accusé était réellement coupable, ses ennemis n'auraient pas manqué de le prouver dès le premier jour. Aussi, après cet

ajournement, nul ne douta de l'innocence de Barela ni de la mauvaise foi, « *passion, parcialidad y mala voluntad* » de ses adversaires.

Malheureusement, à cette époque de confusion et de troubles, l'opinion publique ne comptait guère. Personne n'eût osé affronter la coterie responsable de cette iniquité. Aucun chef de corps, anglais, hollandais ou allemand, n'eût voulu s'associer à pareille entreprise, si dangereuse pour la bonne entente entre les Alliés et si nuisible à l'esprit militaire. D'ailleurs, il ne s'agissait que d'un de ces Espagnols si peu aimés dans nos provinces; ses compatriotes n'avaient qu'à s'intéresser à son sort — ainsi raisonnait-on égoïstement.

*
* *

Déçu dans ses espérances les plus légitimes, le lieutenant-colonel Barela se rendait parfaitement compte du but que poursuivaient ses ennemis. N'ayant pu étayer de preuves suffisantes leurs graves accusations, ils avaient non seulement soustrait à l'auditeur général le jugement de la cause, mais aussi préféré renvoyer les membres du Conseil de guerre, hésitant entre leurs devoirs de conscience et l'obéissance aux désirs de leurs généraux. Maintenant ils allaient chercher à faire oublier leur victime dans sa cellule du fort Monterey; chose aisée, alors que de graves préoccupations politiques et militaires absorbaient l'attention du public.

Il se mit donc en devoir de réagir en faisant appel à l'intervention des corps dirigeants de l'Etat. La difficulté était de savoir quelle était l'autorité la plus compétente et la plus puissante en l'occurrence. Notre pays offrait, en effet, au début du XVIII[e] siècle, le spectacle d'une confusion de pouvoirs sans bornes. Au Sud-Est, les provinces de Namur et de Luxembourg étaient restées aux mains de Philippe V et de Maximilien-Emmanuel de Bavière; au Nord-Est, dans le Limbourg, l'inauguration solennelle de Charles III avait eu lieu dès le 6 décembre 1703, et cette province était depuis directement gouvernée par un administrateur général. Les habitants de la Flandre, du Brabant et

des villes conquises par les Alliés auraient aimé partager le sort des Limbourgeois, mais les Provinces-Unies s'y étaient opposées d'une manière formelle. Ayant consenti aux plus grands sacrifices pour reconquérir la Belgique, elles ne prétendaient pas restituer ce pays à son souverain légitime avant de s'y être assuré la possession d'une série de places fortes : *barrière* contre toute agression future au midi. Provisoirement, elles avaient commis au gouvernement des Pays-Bas, le 21 juillet 1706, un Conseil d'Etat composé de membres de la haute aristocratie nationale et d'anciens conseillers du roi Charles II d'Espagne, très attachés aux intérêts des Habsbourgs. Pour surveiller ce collège, agissant au nom de Charles III, elles avaient institué et définitivement organisé, le 24 février 1707, une Conférence anglo-hollandaise, où siégeaient, aux côtés du duc de Marlborough et de son compatriote le major général Sir William Cadogan, les députés bataves van den Bergh et le baron van Reede van Renswoude.

Par suite des conflits perpétuels entre ces deux commissions gouvernementales, l'administration générale, les finances, la justice, bref, tous les rouages de l'organisation politique offraient le tableau d'un désordre croissant.

Pour atteindre son but, Barela commença par adresser aux membres les plus influents de la Conférence des mémoires, dans lesquels il exposait ses tourments et demandait que l'on voulût bien y mettre un terme en lui faisant obtenir prompte justice. Quelques délégués firent des instances en sa faveur, mais, fatigués d'intercéder en vain auprès des autorités militaires, ils cessèrent leurs efforts, « comme on cesse de poursuivre un objet impossible à atteindre ». Ayant perdu tout espoir de ce côté, le prisonnier se tourna vers le Conseil d'Etat, lequel écrivit immédiatement au duc de Marlborough. Plein de bonne volonté, le généralissime anglais envoya une lettre au marquis de Pascal, le priant de bien vouloir hâter la solution de cette malheureuse affaire. Il n'y mit cependant pas trop d'insistance, car le gouverneur de Bruxelles, Italien corpulent et vaniteux, d'assez basse origine, était grand ami des officiers anglais, en compagnie des-

quels il vidait force hanaps (1). De son côté, le Conseil d'Etat, s'enhardissant, pressait le gouverneur d'en finir.

Mais celui-ci déclarait que l'insécurité des routes ne lui permettait pas de réunir à Bruxelles un conseil d'officiers appartenant tous aux troupes de S. M. Charles III et qu'il fallait remettre cette assemblée à une époque ultérieure. Argument spécieux, — répliquaient les partisans de Barela, — puisqu'il aurait suffi de nommer membres du Conseil de guerre des officiers appartenant aux deux régiments de troupes hispano-belges en garnison dans la capitale.

Entretemps, tout l'été de 1710 s'était écoulé. Aux approches de la mauvaise saison, Barela s'était repris à espérer qu'une fois les armées rentrées dans leurs quartiers d'hiver, le marquis de Pascal reprendrait l'examen de sa cause. Mais, lorsqu'il vit, au mois de novembre, le gouverneur de Bruxelles quitter le pays pour entreprendre un voyage dans les Provinces-Unies et en Angleterre, sans laisser à son remplaçant la moindre instruction qui pût hâter la solution du procès, il comprit que ses ennemis étaient plus que jamais résolus à le perdre. Il sentait d'ailleurs une atmosphère de silence et d'oubli l'envelopper peu à peu. Ses anciens amis, ses compagnons d'armes, soumis à la rigoureuse contrainte de l'esprit de corps, se taisaient.

La cabale astucieuse et dissimulée des Tarazena, des Pascal et des Villalta triomphait. Or, le malheureux prisonnier était jeune encore, sa carrière avait été brillante et, de plus, il était épris de la fille d'un de ses compatriotes, le secrétaire d'Etat Navarro, résidant à Bruxelles. Fort de son innocence, ce n'était pas sa grâce qu'il désirait obtenir, mais un jugement légal le lavant des souillures dont sa réputation avait été chargée sans preuves.

---

1) Le père du marquis, nommé Pascali, avait été sergent dans un régiment d'infanterie napolitaine. Lui-même, ancien page et favori du gouverneur-général intérimaire des Pays-Bas, de 1685 à 1692, don Antonio Francisco de Agurto, marquis de Gastañaga, retrancha l'*i* de son nom, après sa promotion au grade de colonel. Cf. *passim*: Mémoires du feld-maréchal comte de *Mérode-Westerloo*, éd. par le comte de M. W., son arrière-petit-fils. Tome II (Bruxelles 1840).

Ne sachant que trop combien l'autorité de son souverain sur nos provinces était fictive, il eut enfin recours, dans les derniers jours de novembre, à un moyen extrême, bien qu'il en coûtât à sa fierté de Castillan et à son loyalisme : il fit appel à l'intervention officielle des Provinces-Unies, dans une adresse circonstanciée, et demanda d'être jugé, au besoin, « par un Conseil de guerre hollandais et neutre ».

Energiques et avisés, les Etats-Généraux statuèrent, par résolution du 8 décembre, de renvoyer le suppliant par devant le Conseil d'Etat, qui, à son tour, ordonna à l'auditeur général « d'administrer justice et de faire droit sur ledit procès ». Presqu'au même moment, le marquis de Pascal était revenu de Hollande. Il n'eut pas plus tôt été informé du cours nouveau des évènements, qu'il chargea d'urgence son ami intime, le lieutenant général comte de Wrangel, de réunir un second Conseil de guerre, lui-même étant obligé de retourner à La Haye. Cette nouvelle assemblée fut bien différente de la première : présidée par le colonel Artopp, elle ne comprenait aucun membre du Conseil précédent, ni même aucun Espagnol de naissance. Un jurisconsulte suisse, auditeur des troupes de cette nation à la solde des Provinces-Unies, y fut adjoint en qualité d'assesseur civil *(Juez thogado)*. Pascal avait, semble-t-il, spécialement recommandé au président de ne pas prononcer de sentence avant son retour. Précaution inutile, car les membres du Conseil ne purent, malgré leurs fréquentes démarches auprès de l'auditeur général et du Conseil d'Etat, obtenir communication des pièces du premier procès. Aussi, après avoir tenu trois ou quatre réunions dans l'hôtel du comte de Wrangel, se séparèrent-ils discrètement.

Entretemps, le Conseil d'Etat examinait soigneusement les rapports que lui adressait l'auditeur général et, le 7 février 1711, il donnait son approbation, sans réserves, à la sentence de ce haut magistrat, déclarant « ledit Deffendeur (Barela) absoud de l'action dudit Acteur (le Fiscal) », et concluant « le relaxons de son Arrest, et de suitte le remettons dans le mesme Etat, comme devant. » Cependant, la moitié des frais de procédure lui restait à charge : c'était là, disait-on, une concession faite

à l'amour-propre des généraux. Ce même 7 février, un fonctionnaire de l'audience générale notifiait au gouverneur du fort Monterey la sentence prononcée et Barela était remis en liberté sur le champ, après un emprisonnement de près de quinze mois.

*
* *

Opérée sans éclat, cette mise en liberté ne fut d'abord connue que de peu de personnes et le comte de Wrangel lui-même n'en fut informé que le lendemain ou le surlendemain.

Déjà froissé de la façon dédaigneuse dont avait été traité son conseil de guerre et voulant observer fidèlement le mandat dont l'avait chargé Pascal, il courut, dès le 9 février, chez le lieutenant général des troupes hollandaises, M. de Saint-Laurent, commandant intérimaire de la place de Bruxelles, pour obtenir la réincarcération de Barela. Ignorant la sentence prononcée par l'auditeur général, Saint-Laurent s'empressa d'accéder au désir de son collègue et dépêcha un de ses adjudants vers l'hôtellerie où Barela s'était provisoirement installé. Celui-ci reçut courtoisement le messager et s'empressa de lui montrer l'arrêt d'acquittement ainsi que la résolution des Etats-Généraux, déclarant au surplus que si quelque fait nouveau s'était produit, il était prêt à obéir aux ordres du gouverneur. Sur quoi l'adjudant retourna immédiatement faire son rapport et le lieutenant-général informa Wrangel que, dans ces conditions, il lui refusait tout concours et ne voulait pas s'entremettre dans des affaires touchant spécialement les troupes de Charles III.

En désespoir de cause, Wrangel ordonna alors, de sa propre autorité, à Barela, de retourner prendre les arrêts au fort Monterey, « à raison d'avoir reconnu le Tribunal de l'Auditeur général et la sentence y rendue et point le Conseil de guerre ». Confiant dans le succès de sa cause et désireux de ne pas donner prise à de nouvelles accusations d'indiscipline, le lieutenant-colonel obéit sans hésiter et réintégra, ce même 9 février au soir, son ancienne cellule. Mais, dès le lendemain, il adressait au Roi, par l'intermédiaire du Conseil d'Etat, une relation détaillée de la nouvelle offense qui lui était faite, il rappelait au souverain

que ses chefs, dans leur haine, ne cherchaient qu'à le faire oublier et que le second conseil de guerre n'avait été convoqué que par suite de l'intervention directe des Provinces-Unies; de plus, il lui faisait habilement remarquer que le fait de soustraire le régiment de Laspiur à la juridiction de l'auditeur général choquait directement son autorité et celle du Conseil d'Etat et était « contraire à la justice et à la raison. »

Barela pouvait cette fois compter sur l'appui sans réserves du Conseil d'Etat. Profondément irrité de voir ses décisions méprisées, ce collège formula, le 11, une résolution signée par le chancelier de Brabant de Grijsperre, dans laquelle il déclarait « indû et de nulle valeur » l'ordre donné par le comte de Wrangel. Il remettait le suppliant en liberté et l'engageait à intenter contre Wrangel, par devant l'auditeur général, une action en dommages et intérêts pour réparation d'honneur. Enfin, le Conseil d'Etat chargeait, pour son propre compte, le Fiscal de poursuivre Wrangel devant l'auditeur général, pour désobéissance aux décrets des Etats-Généraux et aux siens. Les Provinces-Unies approuvèrent toutes ces décisions.

La situation devenait grave. Il ne s'était agi jusqu'ici que d'arracher une victime aux persécutions de ses chefs; maintenant, un violent conflit de juridiction était soulevé et les deux partis en présence, tous deux fiers et pointilleux, allaient mettre leur amour-propre à ne se faire aucune concession, sans plus se soucier l'un que l'autre des conséquences que pouvait avoir pour le pauvre Barela leur intransigeance inopportune. Lui-même ne désirait d'ailleurs aucunement poursuivre le comte de Wrangel en justice et ses amis redoutaient que, par manque de modération réciproque, l'affaire entière ne dégénérât en « extravagance ».

Le comte de Wrangel, simple mandataire du marquis de Pascal, sut bientôt dégager sa responsabilité et ne fut plus inquiété. Le retour du gouverneur de Bruxelles était attendu pour la fin du mois de mars et le 30, en effet, il débarqua à Anvers, mais, étant tombé gravement malade en cours de route, il mourut peu d'heures après son arrivée. Dès lors, c'était sur le marquis de Tarazena, instigateur de toutes les persécutions dirigées contre Barela, que devait retomber la responsabilité des complications

actuelles. Le Fiscal engagea contre lui des poursuites et le Conseil d'Etat mit l'embargo sur sa solde.

Par son attitude de défi, le gouverneur d'Anvers justifiait d'ailleurs ces rigueurs. La mort du violent marquis de Pascal n'avait en rien modifié ses projets de vengeance, il avait ordonné à Barela de garder une troisième fois les arrêts, ordre devant lequel cet officier infortuné s'était incliné avec la même résignation.

En somme, à partir de ce moment, l'affaire suivit un cours confus et compliqué. Lassées par la résistance du marquis de Tarazena, les Provinces-Unies avaient fini par céder et avaient annulé la sentence de l'auditeur général. Mais le Conseil d'Etat, lui, ne prétendait pas composer ni admettre la réunion d'un troisième conseil de guerre ; il voulait que Barela fût mis en liberté sur son ordre et que Tarazena payât la moitié des frais de procédure. Toujours privé de solde, ce dernier adressait requêtes sur requêtes à la Conférence. Pour prouver son intention bien arrêtée de ne pas transiger, il avait, probablement au mois de mai 1711, fait transférer son prisonnier du fort Monterey au fort Saint-Philippe, près d'Anvers, et avait même accru les rigueurs de sa détention. Ainsi les mois s'écoulaient et, pour comble d'infortune, les violents conflits entre la Conférence et le Conseil d'Etat, accaparant l'attention générale, firent une seconde fois oublier du public une cause qui paraissait définitivement perdue.

* * *

Enfin, le 9 janvier 1712, alors que Barela terminait le vingt-sixième mois de sa captivité, Charles III, couronné empereur sous le nom de Charles VI, une quinzaine de jours auparavant, donna, de Francfort, l'ordre de remettre le prisonnier en liberté, celui-ci devant se rendre directement à la cour de Vienne, où le souverain examinerait sa cause et statuerait définitivement sur son sort. De fort méchante humeur au reçu de ce message, le marquis de Tarazena le fit parvenir à Barela, le 12 février, par l'intermédiaire d'un scribe; il lui donnait quatre jours de délai

pour sortir du fort et lui défendait de mettre le pied dans la ville d'Anvers.

Le 16, Barela se mit en route pour l'Allemagne, mais, privé de ressources et désireux de revoir Mademoiselle Navarro, fille aînée du secrétaire d'Etat aux Pays-Bas pour la dépêche espagnole, dont nous avons parlé plus haut, il se rendit d'abord à Bruxelles, où il arriva le 18. Ce Navarro, haut fonctionnaire estimable pour ses capacités et pour son dévoûment à la cause des Habsbourgs, était pauvre et père d'une nombreuse famille. Il était sans doute au courant de l'inclination de Barela pour son enfant, car, depuis 1709, il tenait minutieusement au courant du procès les ministres de Charles III, le baron de Kellers et son successeur don Andres Francisco Kurz, secrétaire d'Etat pour la négociation de Flandre à Barcelone. Très circonspect, il avait gardé le ton du narrateur impartial jusqu'au moment où le premier conseil de guerre s'était ajourné sans prononcer de jugement. Dès lors, convaincu de l'innocence de son futur gendre, il avait franchement plaidé sa cause auprès de ses correspondants et les avait priés — longtemps en vain — d'user de leur influence auprès du souverain pour mettre un terme à cette triste affaire.

Sans délai, Barela pria Navarro de lui accorder la main de sa fille et celui-ci accéda à cette demande avec la plus vive satisfaction *(con sumo gusto y estimacion)*.

La cérémonie des fiançailles eut lieu dès le 25. Impatients de s'unir après tant d'épreuves stoïquement supportées, pressés d'ailleurs par l'imminence du départ de Barela pour Vienne, les fiancés se marièrent huit jours après et quittèrent immédiatement Bruxelles.

Bientôt coururent des rumeurs inquiétantes : Barela, dès son entrée dans la capitale autrichienne, aurait été de nouveau emprisonné ! Navarro guettait anxieusement des nouvelles; elles vinrent le réconforter par leur optimisme. Le 27 avril, Barela lui annonçait qu'il avait eu l'honneur de pouvoir baiser la main impériale et qu'il avait pu exposer sa cause à Charles VI, avec une respectueuse aisance. Peu de jours après, l'Empereur, ayant étudié l'affaire en détail et à la veille de partir pour la Hongrie, prononçait une sentence définitive, déclarait Barela innocent et

le maintenait dans son grade de lieutenant-colonel du *tercio* de Laspiur.

Mais ce qui prouve combien son autorité sur ses propres sujets dans les Pays-Bas était faible à cette époque, c'est qu'il n'osa pas braver le mécontentement de Tarazena en complétant, par une réintégration effective, la réhabilitation justement attendue par Barela.

Certes, il lui fit payer régulièrement son traitement, mais il l'envoya provisoirement faire campagne en Toscane et à Naples. Déjà heureux du cours inattendu que les évènements avaient pris en ces derniers mois, Barela se soumit à ce demi-exil qui devait durer plus de deux ans. En effet, le gouverneur d'Anvers, rancunier et obstiné, craignait toujours son retour et se faisait renseigner sur tous les bruits qui couraient à Vienne, à ce sujet, par son ami le marquis d'Erendazu.

Cependant, au début de l'année 1714, Charles VI, croyant les haines apaisées et le moment venu de mettre un terme à la disgrâce du lieutenant-colonel, autorisa le secrétaire d'Etat don Andrès Kurz à entretenir sur ce point une correspondance avec le marquis de Tarazena. Celui-ci se mit dans la plus vive colère. Il rassembla aussitôt les anciennes pièces du procès : l'acte d'accusation, la consulte des docteurs de Louvain, etc., pour les remettre sous les yeux du prince. Par une singulière coïncidence, un factum anonyme avait été adressé au souverain, à la même époque, chargeant Tarazena des accusations les plus noires. Ce dernier prétendit aussitôt que le lieutenant-colonel Barela en était l'auteur et, le 26 avril, il envoyait à Kurz une lettre exaspérée, demandant satisfaction : « touchant les niaiseries d'un ingrat voulant ternir sa conduite, ses mérites et l'honneur des autres ». Il terminait cette sortie en constatant lui-même l'excès de son ressentiment : « Que Votre Seigneurie me pardonne, mais la fureur m'emporte ! ».

Pendant tout le printemps, Kurz ne cessa ses démarches. Selon lui, Barela n'était pour rien dans la confection du factum anonyme. « Il ne me semble pas, écrivait-il à Tarazena, le 9 mai, « que don Francisco Barela ait jamais manqué à ses devoirs de bon soldat ni au service de S. M. ». Pourquoi, dès lors, le tenir

éloigné de son régiment ? La charité chrétienne ne lui commandait-elle pas d'adoucir le sort d'un homme dont le châtiment avait de beaucoup excédé les fautes ? Mais Tarazena répondit par des mots amers, déclarant que l'affaire de la lettre anonyme lui coûtait plus de dix années d'existence et le sommeil de beaucoup de nuits ; il réclamait toujours la convocation d'un troisième conseil de guerre !

Devant cet aveugle entêtement, le monarque décida enfin d'agir malgré le gouverneur. Le 25 juillet 1714, Kurz informait ce dernier, en termes assez froids, que S. M. avait accordé au lieutenant-colonel l'autorisation de regagner son poste dans le régiment de Laspiur, à Anvers, sur les instances du prince Eugène de Savoie, mécontent des lenteurs apportées à la réhabilitation. Alors Tarazena comprit que le moment de se soumettre était venu et, en courtisan consommé, il répondit gracieusement à Kurz, le 9 août 1714, qu'il obéirait aux ordres de S. M. avec le respect qui lui était dû. Toute sa haine, toute son implacable rancune, se résorbaient dans cette phrase souple et mielleuse : « Quand le Maître me donne un ordre, ma soumission est toujours prompte, une simple demande du Prince Eugène aurait d'ailleurs suffi pour que j'obéisse de la même manière. »

* * *

Ainsi se termina le procès Barela, par une réhabilitation complète. Peut-être aurions-nous pu, après de longues recherches, retrouver quelque trace du sort ultérieur de cet officier, sa patente de colonel, par exemple, ou l'annonce de sa mort. Mais à quoi bon ? Ni lui, ni ses amis, ni ses persécuteurs, ne jouèrent un rôle important dans notre Histoire, et leur biographie n'offre aucun intérêt.

Si nous avons exhumé cet épisode des registres d'archives où il sommeillait depuis deux siècles, c'est qu'il nous a semblé que par lui se révélaient, mieux peut-être que par une description objective, la confusion des pouvoirs se disputant le gouvernement de la Belgique au début du XVIII[e] siècle, le pittoresque mélange des groupes de la haute société et la singularité de leurs mœurs.

DOCUMENTS CONSULTÉS

Fonds : Archives de la chancellerie autrichienne des Pays-Bas, conservées à Bruxelles.

Registre 10 : Navarro, à Kellers. — Bruxelles, 21 novembre 1709. [Lettre en espagnol.
» » » 12 décembre 1709. [Lettre en espagnol.
» » » 19 décembre 1709. [Lettre en espagnol.
» » » 23 janvier 1710. [Lettre en espagnol.
» » » 20 février 1710. [Lettre en espagnol.
» » » 27 février 1710. [Lettre en espagnol.
» » » 13 mars 1710. [Lettre en espagnol.
» » » 1er mai 1710. [Lettre en espagnol.

Registre 17 : Navarro à Kurz.— Bruxelles, 19 février 1711. En espagnol,
Pièces annexées à cette lettre :
A) Traduction en français d'une résolution de LL. HH. PP. les SS. Etats-Généraux des Provinces-Unies, adressée au Conseil d'Etat. La Haye, lundi 8 décembre 1710.
B) Acte d'acquittement de Barela, par l'auditeur général. Bruxelles, 7 février 1711. En français.
C) Adresse de Barela au Roi (Charles III). Fort Monterey, 10 février 1711. En français.
D) Résolution du Conseil d'Etat, Bruxelles, 11 février 1711. En français.
Navarro à Kurz. — Bruxelles, 5 mars 1711. En espagnol.
» » » 9 avril » »
» » » 9 avril. 2e lettre en espagnol.
» » » 16 avril 1711. En espagnol.
» » » 23 » » »
» » » 21 mai » »
» » » 21 mai » 2e lettre en espagnol.

Registre 18 : Navarro à Kurz. — Bruxelles, 25 février 1712. En espagnol.
» » » 3 mars » »
» » » 12 mai » »
» » » 2 juin » »

Registre 22 : Tarazena à Kurz. — Anvers, 25 janvier 1714. En espagnol.
Papiers joints à cette lettre .

A) Copie en français d'un ordre de S. M. l'Empereur Charles VI (Charles III). Francfort, 9 janvier 1712.

B) Copie d'un fragment de lettre du marquis d'Erendazu à Tarazena. Vienne, 18 mai 1712. En espagnol.

C) Erendazu à Tarazena. Vienne, 3 décembre 1712. En espagnol.

D) Consulte en français des docteurs de l'Université de Louvain 1710.

E) Factum en français, dressé au nom de l'office fiscal de l'Audience militaire contre le lieutenant-colonel Barela 1709.

Tarazena à Kurz. — Anvers, 26 avril 1714. En espagnol.
Kurz à Tarazena. — Vienne, 9 mai 1714. En espagnol.
» » » 12 » » »
Tarazena à Kurz. — Anvers, 21 » » »
» » » 24 » » »
Kurz à Tarazena. — Vienne, 6 juin » »
» » » 25 juillet » »
Tarazena à Kurz. — Anvers, 9 août » »

Psycho-Physique, Energétique et Photométrie

PAR

CHARLES HENRY

La seule chose que l'on puisse réellement payer en acquérant un objet de consommation, ce sont les calories, c'est le travail physiologique d'oxydation.....

ERNEST SOLVAY, *Formules d'introduction à l'Energétique*, page 36.

I.

La psycho-physique relie les numéros d'ordres successifs S des diverses sensations aux variations des diverses excitations correspondantes i; elle a pour objet de préciser mathématiquement les fonctions $S = \varphi(i)$. La sensation S 1 est le minimum perceptible pour une excitation donnée et, en général, la sensation S est la première sensation distincte de la sensation S — 1. L'excitation est de l'énergie ou une quantité, fonction simple de l'énergie.

Naguère encore, beaucoup de physiciens affectaient une certaine réserve vis-à-vis de la psycho-physique. Il n'en est plus de même.

« Une fois la méthode de mesure choisie, dit Chwolson, on » doit tout d'abord la soumettre à un examen théorique, en vue » de déterminer les conditions dans lesquelles sa sensibilité est » la plus grande, c'est-à-dire dans lesquelles une très petite » variation de la grandeur à mesurer entraîne la plus grande » variation possible dans la lecture...

» Une loi psycho-physique découverte par Fechner joue un » rôle très important dans cette question. Si l'on désigne par J » la grandeur d'une cause extérieure qui excite l'un de nos sens,

» par Δ J une variation de cette grandeur qui produit une varia-
» tion encore tout juste perceptible de la sensation, Δ J doit
» être proportionnel à J; si, par exemple, entre deux poids
» presque égaux que l'on soulève, on sent une différence à peine
» perceptible, la différence de deux poids *n* fois plus grands
» devra être elle-même *n* fois plus grande pour être reconnue
» avec le même degré de certitude. Fechner en conclut que les
» sensations forment une progression arithmétique, quand la
» grandeur de la cause qui les produit croît en progression géo-
» métrique. On sait que les étoiles sont classées, d'après leur
» éclat, en étoiles de première grandeur, de deuxième grandeur,
» etc.; elles ont été ainsi ordonnées, d'après nos sensations, sui-
» vant une progression arithmétique; or, des mesures photomé-
» triques ont montré que les éclats réels des étoiles de grandeurs
» successives formaient une progression géométrique. Nous ver-
» rons de même en acoustique que les nombres de vibrations des
» sons séparés par des intervalles égaux forment une progression
» géométrique » (1).

Jean Perrin écrit : « ...la sensation est la seule réalité. C'est
» la seule réalité, à la condition d'adjoindre aux sensations
» actuelles toutes les sensations *possibles* » (2).

En effet, l'excitation est mesurée et ne peut être mesurée que par une sensation; mais, pour cette mesure, l'on s'adresse à une sensibilité particulière, que l'on appelle l'*acuité visuelle*.

L'acuité visuelle est la fonction de l'œil qui nous fait apparaître comme distincts deux points très voisins : elle grandit, quand diminue l'angle visuel sous lequel les deux points apparaissent séparés. Le pouvoir séparateur est limité par la grandeur des éléments rétiniens affectés : deux étoiles vues sous un angle visuel de 30″ apparaissent comme une seule étoile, car les deux images affectent un même élément rétinien. Ces éléments, sans doute les cônes de la *fovea*, ont des dimensions de 2 à 3 μ. L'angle visuel peut descendre jusqu'à 50″; cette valeur correspond, sur l'œil réduit de Listing, à une distance rétinienne de

(1) *Traité de physique*, éd. française, I, p. 281.
(2) *Traite de chimie physique*, I, page IX.

3μ, 6, donc supérieure au diamètre d'un cône. Les dimensions des cônes sont sensiblement les mêmes chez tous les hommes : c'est pourquoi nous sommes d'accord sur la coincidence de deux traits; c'est pourquoi l'on s'est efforcé de substituer aux sensations brutes de lumière, de son, de température, etc., des sensations de coincidence de deux traits : les premières, *dans la vie pratique*, diffèrent d'un individu à l'autre et même d'un instant à l'autre chez le même individu ; les secondes, sur lesquelles sont fondés tous nos appareils de mesure, sont concordantes pour les divers observateurs : elles constituent l'objectif et la matière scientifique; les sensations brutes constituent le subjectif.

On peut définir l'objectif un système de sensations sur lesquelles, en vertu de leur constitution, tous les hommes sont d'accord.

Un œil, qui évaluerait une longueur en unités déterminant des images visuelles minima bien repérées successivement sur un cône de la *fovea*, ne commettrait pas plus d'erreurs que muni d'un bon appareil de mesure, un cathétomètre par exemple; il opérerait plus laborieusement : au lieu de faire une détermination de coincidence aux deux extrémités de la longueur, il devrait en faire beaucoup. Supposons égaux des éléments tactiles; en raison toujours de la discontinuité de leurs surfaces, deux éléments, séparés d'un troisième, donc équidistants comme les pointes d'un compas, et qui progresseraient comme celles-ci sur une droite, ne commettraient pas plus d'erreur qu'un compas dans l'appréciation de cette droite, ni dans le nombre de leurs contacts avec celle-ci (1). La loi de ces erreurs est bien connue : elles seraient purement fortuites et leur répartition obéirait à la loi des probabilités, dont le principe essentiel est l'indépendance absolue de l'erreur par rapport à la quantité mesurée (2).

---

(1) Des nombres de chocs contre l'élément tactile seraient même rigoureusement perçus, pourvu que les chocs soient suffisamment intenses et assez peu nombreux dans l'unité de temps.

(2) Ch. Henry. *La mesure des capacités intellectuelle et énergétique*, page 13 et suivantes.

Dès qu'il n'y a plus de repères concordants sur un même élément rétinien, c'est-à-dire établissement de la coïncidence de deux traits, l'œil commet des erreurs systématiques; l'acuité visuelle est soumise alors, comme toutes les sensibilités, à la loi psycho-physique; l'erreur, c'est-à-dire la limite de la plus petite différence perceptible, est fonction de la quantité mesurée; dans le cas actuel, les caractéristiques de la vision indirecte, les mouvements des yeux, et, pour les grandes longueurs, les mouvements de la tête (1) interviennent.

Fechner « disposait les pointes d'un compas à des écartements » de 10, 20, 30, 40 et 50 demi-lignes métriques; il plaçait ensuite, » à vue d'œil, à la même distance, les pointes d'un second compas; » ces deux instruments, dont les pointes seules étaient visibles, » étaient couchés l'un à côté de l'autre, à un pied de l'œil, dis- » tance pour laquelle la vue était parfaitement distincte. Après » chaque expérience, on déterminait l'erreur commise.

» Volkmann suspendait, les uns à côté des autres, trois fils » tendus verticalement par des poids et qu'il pouvait déplacer » horizontalement; il rendait égales, à l'estimation, leurs dis- » tances, qui variaient entre 10 $\frac{mm}{m}$ et 240 $\frac{mm}{m}$; son œil était à » 800 $\frac{mm}{m}$ des fils. On faisait la somme des erreurs commises dans » chaque série d'expériences, sans tenir compte du sens des » erreurs, puis on divisait cette somme par le nombre des expé- » riences; l'*erreur moyenne* ainsi obtenue était toujours à peu » près la même fraction de la longueur comparée » (2).

De fait, d'après des observations encore inédites que nous avons étendues à des longueurs beaucoup plus considérables, l'erreur commise n'est pas constante : elle passe par un minimum : la sensibilité visuelle passe donc par un maximum, comme le sens du temps (3) et les autres sensibilités : elle est d'ailleurs perturbée par des jugements (comparaisons inconscientes à des dimensions connues).

(1 Voir notre note sur les variations de grandeur apparente des lignes et des angles (*Comptes rendus*, 27 août 1894).

(2) Helmholtz. *Optique physiologique*, trad. franç., page 695.

(3) Voir notre note sur les constantes du sens du temps. (*Institut psychologique international*, Paris 1901, page 292).

En résumé, il n'y a pas de différence essentielle entre l'excitation et la sensation. La psycho-physique étudie simplement des relations entre des sensations brutes et des sensations épurées par un repérage sur un étalon fixe et concordant pour tous les hommes, l'excitation des mêmes éléments de la *fovea*.

II.

La physique classique précise les relations des quantités qu'elle définit avec les unités fondamentales d'espace, de temps et de masse. Dans ces derniers temps, des expériences sur la variation de la masse électro-magnétique avec la vitesse, l'interprétation énergétique du fait de l'inertie, la nécessité imposée par l'Energétique d'un système d'unités commun aux grandeurs électro-magnétiques et aux grandeurs mécaniques (1) tendent à faire adopter le système, évidemment plus philosophique et plus physiologique à deux unités: l'espace et le temps. Mais *pratiquement*, toutes nos mesures se réduisent à des mesures de longueurs l en raison de l'extrême concordance des indications de l'acuité visuelle et de la précision des appréciations des coincidences de deux traits. De là une conséquence importante.

On a pour une *mesure* X d'une quantité quelconque :

$$X = f(l).$$

Mais les quantités observées $X_1, X_2 \ldots X_n$ sont toujours petites en valeur absolue et les erreurs x commises sur la quantité X, qui est la moyenne, sont également très petites toujours, *dans une bonne série de mesures; $f(l)$* étant petit, on peut, dans le développement en série de $f(l)$, s'arrêter au premier terme et poser

$$x = K\,l,$$

ou encore, les temps t se mesurant par des vitesses constantes,

$$x = K\,t.$$

---

(1) Juppont. *Note sur un système de mesures de grandeurs énergétiques. (L'Eclairage électrique*, 13 janvier 1906).

Toute série de bonnes mesures, c'est-à-dire soumises à des erreurs purement accidentelles, représente donc des espaces, des temps ou des quantités proportionnelles à des espaces et à des temps (2).

On peut appeler *binomiable* tout ensemble statistique, dans lequel les écarts par rapport à la moyenne ne sont soumis, en principe, qu'à des causes purement accidentelles et obéissent à la loi des probabilités (courbe binomiale de Quetelet). La proposition précédente constitue donc un critérium de *binomiabilité*.

Ce critérium permet, *dans notre ignorance des causes*, de tirer de la statistique mathématique des résultats précieux pour la sociologie (2).

Du simple fait que les effets de l'intelligence de l'écolier ou de l'énergie de l'ouvrier peuvent être mesurés par des temps d'application découlent la binomiabilité des répartitions statistiques de ces sortes de mesures (je ne parle pas des quantités) et, dans le cas où la binomiabilité n'est pas vérifiée pour les cotes d'examens ou les salaires d'un ensemble, l'injustice *calculable* de ces cotes et de ces salaires, pour ces ensembles, bien évidemment si l'on accepte le principe d'énergétique sociale d'Ernest Solvay et si les ensembles sont irréductibles.

Quand les écarts d'une quantité statistique, en principe, binomiables, sont des $\varphi(x)$, c'est-à-dire des cotes, on doit se proposer de résoudre la cote en mesures, c'est-à-dire de préciser la grandeur qui, substituée à la quantité considérée, serait bino-

---

(1) Du fait, pour qu'une grandeur soit bien mesurée, il faut qu'elle soit mesurée par une longueur proportionnelle, le coefficient de proportionnalité ayant naturellement la dimension exigée par l'homogénéité. Si la longueur est une fonction complexe de la quantité à mesurer, les mesures deviennent imprécises à la limite.

(2) Dans la *Mesure des capacités intellectuelle et énergétique*, j'avais déduit ce critérium du célèbre théorème de Maxwell sur la binomiabilité des vitesses des molécules d'une masse gazeuse à somme d'énergies et de quantités de mouvement constante. Ce théorème présentant d'extrêmes difficultés de démonstration, il est préférable de s'affranchir de toute solidarité avec cette question délicate.

miale, c'est-à-dire aurait sa répartition statistique conforme à la loi des probabilités : il y a là une indication précieuse de recherches nouvelles, expérimentales parfois, pour les disciplines particulières.

III

Les numéros d'ordre de la sensation sont, comme l'excitant, de véritables nombres; ils représentent les termes d'une suite dont la loi d'addition est rigoureusement définie par la propriété suivante : mesurant l'ensemble de plusieurs objets, un nombre est égal à la somme des mesures de tous ces objets, prises dans un ordre quelconque (1). Ce ne sont pas des cotes, comme une température vulgaire; ils sont fonction de l'énergie du courant électrique qui, lors de l'excitation physiologique, parcourt le nerf (Beauregard et Dupuis, Beck, Waller, etc.)

Pour des sensations rapprochées du minimum perceptible, la proportionnalité de S à de l'énergie électrique (2) conduit à des conséquences vérifiées par l'expérience.

Pour des sensations de numéros d'ordre plus considérables, on retrouve cette proportionnalité avec l'énergie, en étudiant les lois d'établissement et de persistance de la sensation sur des disques rotatifs composés de secteurs égaux, alternativement blancs et noirs. Juxtaposant successivement avec le disque tournant des teintes empruntées au lavis, c'est-à-dire des numéros d'ordre de sensations bien déterminés, on constate qu'aux très grandes vitesses la teinte résultante tend vers le noir, c'est-à-dire vers zéro, et qu'elle atteint un maximum d'intensité aux vitesses moyennes : aux vitesses très petites, l'intensité diminue, mais pour des causes perturbatrices complexes (3). La discus-

---

(1) *La mesure des capacités intellectuelle et énergétique*, page 10.

(2) *Comptes rendus*, 8 juin 1896. — *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 18 juillet 1896. — Ernest Solvay. *Du rôle de l'électricité dans les phénomènes de la vie animale*, page 25 et suivantes.

3) *Comptes rendus*, 19 octobre 1896. — Broca et Sulzer retrouvent (*Comptes rendus*, 14 avril 1902 et 14 décembre 1903) que la sensation d'établissement passe par un maximum en fonction du temps et que la sensation de régime est plus faible.

sion mathématique des résultats expérimentaux montre que les sensations incomplètes d'établissement suivent, par rapport à la sensation complète de régime, les lois des *énergies* d'un courant variable de fermeture par rapport à l'*énergie* d'un courant de régime. Or, dans des limites très étendues, la loi psycho-physique montre que les numéros d'ordre de sensation sont proportionnels à l'énergie de l'excitant : puisqu'ils sont proportionnels aussi à l'énergie du courant qui circule dans le nerf, on peut conclure que, dans ces limites, l'*énergie de ce courant est proportionnelle à l'énergie excitatrice extérieure;* elle doit d'ailleurs en être une transformation partielle.

Il n'en est évidemment pas de même de l'énergie physiologique de réaction, de ce que l'on appelle communément les réflexes : la relation précise de la sensation et de cette réaction énergétique prise intégralement est difficilement accessible à l'expérience et au calcul. Le réflexe pupillaire, à la suite de l'excitation rétinienne, offre le seul moyen relativement précis d'aborder des lois de cette réaction. Or, j'ai constaté (1) que la part contributive moyenne de chaque élément rétinien à la contraction pupillaire augmente d'abord très vite, puis très lentement, quand l'éclat rétinien d'une même image augmente : la loi psycho-physique permet de transformer les éclats en S, la forme générale de la fonction n'en est pas changée. D'autre part, cette part contributive varie en raison inverse de la surface impressionnée : autrement dit, les éléments rétiniens sont d'autant plus constricteurs qu'ils sont plus centraux. L'ouverture pupillaire diminue quand l'éclat rétinien augmente ; par là même, la surface impressionnée de la rétine diminue, mais, quand cette surface diminue, l'ouverture pupillaire tend à augmenter. On retrouve donc dans la contraction pupillaire un de ces mécanismes régulateurs, dont on constate l'existence dans d'autres domaines du système nerveux et qui tendent à protéger l'organisme contre toutes les causes qui, en prolongeant leur action, le modifieraient profondément. Cette conclusion nous montre

(1) *Comptes rendus*, 30 juillet 1894 ; cf. *La Lumière électrique*, juin 1894 et *L'Eclairage électrique* de novembre et décembre 1894.

sur le vif l'extrême complexité des phénomènes. Ultérieurement, avec un pupillomètre spécial permettant d'isoler la lumière qui excite l'iris de celle qui excite la rétine, j'ai pu préciser la loi d'accroissement extrêmement lente, qui relie la contraction pupillaire à l'éclairement, quand celui-ci dépasse des valeurs moyennes (1). Ces données purement cinématiques sur le fonctionnement du muscle pourront être transformées en données énergétiques, grâce aux lois de l'élasticité musculaire connues depuis peu et qui ne sont qu'une expression des lois de la force musculaire (2).

Toutefois, on entrevoit au moins la forme de la fonction qui relie la sensation aux réactions motrices en considérant les relations entre l'intensité lumineuse et la persistance des sensations, relations dont, malheureusement, on ne possède point encore une expression mathématique générale. On sait seulement que les sensations fortes décroissent plus vite avec le temps et persistent plus longtemps que les sensations faibles, dont la phase de prolongation apparente après la cessation de l'excitation est notable, inversement proportionnelle sensiblement à la racine carrée de l'éclairage (Charpentier) (3).

Conformément au principe de la conservation de l'énergie, si la sensation persistait indéfiniment avec son intensité initiale, il y aurait simplement, en vertu de faits connus, échauffement des centres et, de ce fait, dissipation d'énergie; on n'enregistrerait aucune réaction motrice; c'est un cas limite, vers lequel tend l'hyperesthérésie douloureuse déterminée par les S très considérables, laquelle entraîne une paralysie relative : de fait, les temps de réaction aux excitants augmentent alors, après avoir diminué pour les excitants moyens (4). Les sensations d'intensité moyenne, qui décroissent très vite et persistent très long-

(1) *Comptes rendus,* 17 juin 1895. Cf. *Comptes rendus,* 24 juin 1895.

(2) *Comptes rendus,* 19 mars 1906.

(3) C'est pourquoi, *en choisissant convenablement les temps,* des excitations faibles successives peuvent produire des totaux de sensations plus grands que les excitations fortes successives (*Bulletin de la Société des Gens de Science,* mars 1900).

(4) Voir notre mémoire sur le rôle du temps dans les phénomènes psycho-physiologiques (*La Lumière électrique,* 20 janvier 1894, page 107).

temps, se transforment en réactions motrices moyennes rapidement croissantes, tandis que les sensations faibles, qui se prolongent très longtemps avec leur intensité apparente, se transforment en réactions motrices faibles, lentement croissantes et de courte durée. On peut donc conclure que l'énergie de réaction, après avoir grandi dans le même sens que la sensation, passe par un maximum et décroît ; cette énergie est, dans une première approximation, une fonction complexe de l'intensité de la sensation et complémentaire des lois de persistance de celle-ci.

Bref, les numéros d'ordre de sensations sont reliés à l'énergie physiologique d'excitation et à l'énergie physiologique de réaction par des relations précises, sinon complètement définies.

IV.

Nous ne ferons pas l'historique des différentes formules par lesquelles on a cherché à exprimer la loi psycho-physique. La première en date est celle de Fechner, que l'on doit présenter sous la forme plus correcte :

$$S = K \log \left(1 + \frac{i}{\mu}\right),$$

i étant la portion de l'énergie externe transformée en énergie interne, μ l'énergie interne initiale, K un facteur de proportionnalité.

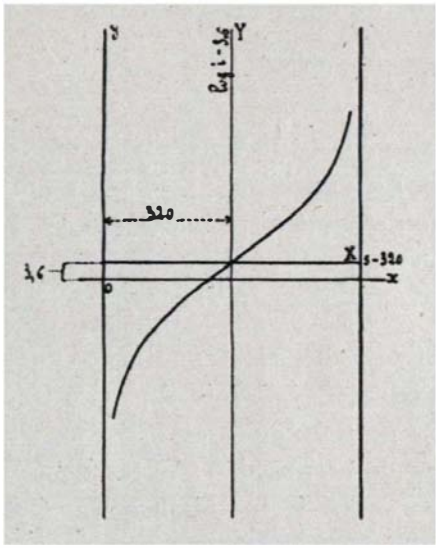
On peut justifier cette formule par des considérations sur lesquelles nous ne pouvons insister ici.

En 1888-1889, König et Brodhun ont recherché la relation entre i l'intensité lumineuse et $\frac{di}{i}$, la variation relative de l'intensité lumineuse objective nécessaire pour produire un accroissement d'une unité dans les numéros d'ordre de sensation : leur unité d'éclat est pour le blanc, celui d'une surface couverte de magnésie et éclairée par 1,5 bougie-mètre anglaise ou 1,65 bougie décimale-mètre; ils ont poussé l'expérience jusqu'à $i = 10^6$. Ils ont étudié non seulement la lumière blanche, mais encore les couleurs, pour les $\lambda = 670, 605, 575, 505, 470, 430$.

Ces résultats sont résumés dans l'*Optique physiologique* de Helmholtz, 2e édition allemande, pages 405 et suivantes.

Dans une note récente (1), j'ai montré que leurs résultats ne concordent pas avec la loi de Fechner : autrement dit, en transformant la fonction $i = \varphi\left(\frac{di}{i}\right)$ en la fonction psycho-physique $S = \psi(i)$, on rencontre des courbes que la formule logarithmique ne saurait interpoler exactement.

En adoptant pour la variable y, $\log i$ au lieu de i et en portant S sur l'axe des x, on rencontre des courbes de la forme



ci-contre, symétriques par rapport à de certains points (x, y), et dont les équations

$$\log i = S\,\frac{a - b\,S^2}{c - S^2}$$

sont profondément intéressantes, car les paramètres a, b, c, sont susceptibles d'interprétations physiologiques.

a, variant en sens inverse du nombre de sensations correspon-

(1) *Comptes rendus*, 14 octobre 1907. Voir, pour les développements mathématiques de cette note et du présent travail, notre mémoire (*Association française pour l'avancement des sciences*, Congrès de Reims, 1907).

dant à i, est un indicateur de l'insensibilité caractéristique de i; b, contribuant à augmenter S d'autant plus que la sensation grandit, est un indicateur de renforcement, qui s'applique sans doute en particulier aux phénomènes d'irradiation ou d'induction lumineuse et aux accroissements de sensibilité corrélatifs de l'accroissement de la surface impressionnée ; c est un renforçateur de l'intensité et de la sensation, mais qui diminue quand la sensation augmente; il s'applique sans doute aux migrations du pigment rétinien, lesquelles diminuent la surface impressionnable à la lumière, quand celle-ci dépasse certaines limites : c'est un indicateur de défense.

Si l'on met log i en abscisses et en ordonnées $\frac{I}{\frac{di}{i}}$, c'est-à-dire les valeurs successives de la sensibilité différentielle, on a une courbe en cloche. La sensibilité passe par un maximum C'est là un fait bien connu et général pour toutes les sensibilités.

V.

La photométrie repose sur la notion d'intensité lumineuse : c'est une notion bâtarde, à la fois objective et subjective. L'élément objectif est proportionnel au carré de la vitesse du mouvement vibratoire de l'éther, dans le cas d'une source lumineuse monochromatique polarisée rectilignement : dans le cas général d'un éclairement provenant de différentes sources de lumière naturelle, cette énergie est la somme des énergies partielles : mais on ne peut préciser ce carré de vitesse par un nombre. Nous mesurons par l'acuité visuelle un nombre proportionnel à cette quantité (distance sur un banc photométrique, ouverture de diaphragme, etc.) et cette mesure est entachée d'une erreur psychophysique qu'il est facile de calculer.

Deux intensités à un photomètre quelconque sont estimées égales, quand leur différence tombe au dessous de la plus petite différence perceptible. On détermine par comparaison à un étalon, non pas l'intensité i cherchée, mais deux intensités voisines, i_1 et i_2, entre lesquelles est comprise l'intensité cherchée et correspondant aux sensations, de numéros d'ordre indéterminés,

S — 1 et S + 1. D'après l'énoncé de Fechner on aurait, en choisissant les unités convenables :

$$\log i_1 = (S - 1),$$
$$\log i_2 - (S + 1);$$

d'où :

$$\log i - \frac{\log i_1 + \log i_2}{2} = S$$

ou bien :

$$i = \sqrt{i_1 i_2}.$$

Dans les photomètres, où la variation d'éclairement est obtenue par un changement de distance d, on a :

$$i_1 = K d_1^2, \qquad i_2 = K d_2^2;$$

d'où :

$$i = K d_1 d_2.$$

En prenant, comme on le fait, pour mesure de l'intensité, la moyenne des distances $K \frac{d_1 + d_2^2}{2}$, on commet l'erreur

$$K d_1 d_2 - K \left(\frac{d_1 + d_2}{2}\right)^2 = - K \left(\frac{d_1 - d_2}{2}\right)^2.$$

La valeur trouvée est donc plus forte que la valeur réelle d'une intensité égale à celle de la source étalon placée à une distance de l'écran égale à la moitié de l'indétermination $d_1 - d_2$.

On retrouve ce même résultat sensiblement, en partant non plus de la loi de Fechner, mais de l'équation que nous avons déduite des expériences de König et Brodhun.

En raison du caractère symétrique de la courbe $S = f(\log i)$, l'erreur psycho-physique est notable aux très faibles et aux très fortes intensités : c'est une erreur *systématique*.

La notion d'intensité lumineuse présente *dans l'application* un second défaut grave : la difficulté d'obtenir un étalon d'intensité constante. A part l'étalon Violle, qui est d'une réalisation pratique très délicate, les étalons secondaires sont variables : leurs variations ont été bien étudiées (1).

---

(1) Palaz, *Photométrie industrielle*, pages 94 et suivantes.

Un troisième inconvénient capital de cette notion est l'impossibilité de résoudre un problème fréquent en pratique : comparer deux sources différemment colorées : ceci, en raison des lois psycho-physiques particulières à chaque λ, ou, comme on le dit généralement, en raison du phénomène de Purkinje : par exemple, *les intensités de deux radiations rouge et bleue affaiblies dans le même rapport ne sont pas égales entre elles :* la bleue est plus intense : elle nous fait par là-même distinguer à une plus petite distance l'intervalle de deux traits. On ne peut donc tourner la difficulté, ni en comparant de petites clartés colorées, toutes apparemment incolores, ni encore en choisissant de petites surfaces (le bleu perd moins que le rouge à la diminution de la surface).

Le seul moyen rigoureux de comparer deux sources différemment colorées est d'additionner au spectro-photomètre les intensités relatives des deux sources pour les différents λ : mais le procédé est très long. En toute rigueur, il faudrait appliquer ce procédé même à la comparaison de deux sources de même nature, apparemment blanches, la teinte étant fonction de l'intensité pour les lampes à incandescence, les manchons Auer, etc.

On a cherché à substituer à l'œil des bolomètres, des photomètres à sélénium, des photomètres chimiques, etc. ; mais les réactions qu'ils enregistrent, fonctions particulières de l'énergie de la source, ne mesurent pas les réactions de l'œil, c'est-à-dire les sensations, qui sont des fonctions différentes de cette énergie.

Les difficultés du choix de l'étalon et de la photométrie hétérochrôme s'évanouissent, si l'on prend pour variables d'une part l'énergie, que l'on peut toujours mesurer au bolomètre avec une approximation de 2 %, d'autre part les numéros d'ordre de sensations correspondant aux différents λ : la 1re variable est rigoureusement objective, la 2e, rigoureusement subjective ; pour les différents λ, l'unité commune est tout indiquée ; c'est le numéro d'ordre de sensation.

Il n'y a pas lieu d'objecter la difficulté de mesurer des sensations ; la photométrie ordinaire n'est pas affranchie de cette difficulté, puisqu'elle est affectée d'une erreur psycho-physique.

D'autre part, tous les psycho-physiciens savent qu'avec des précautions convenables (périodes d'entraînement préalable, séjour préalable de l'œil dans l'obscurité avant chaque mesure (1), intervalle de temps entre deux mesures consécutives, constance des surfaces rétiniennes excitées, angle visuel de 15′ à 30′, etc.), il y a une grande concordance entre les mesures de divers observateurs. Les courbes de König et Brodhun, d'ailleurs remarquablement concordantes, nous indiquent les écarts maxima auxquels on peut s'attendre chez des observateurs de premier ordre.

Il n'est pas d'ailleurs nécessaire de demander ce travail spécial au photométreur : il est possible de fonder sur ce principe un appareil automatique et enregistreur qui pourrait être manié par des aveugles, la mesure psycho-physique ayant été faite une fois pour toutes, d'après la moyenne d'un grand nombre de données, avec un étalon d'intensité constante. Supposons que l'on ait repéré une fois pour toutes avec la sensation les indications d'un bolomètre enregistreur pour une source bien déterminée et qu'on ait construit un abaque donnant, pour les intensités usuelles de chaque λ, les numéros d'ordre de sensation correspondants; il suffirait dans la pratique d'enregistrer chaque fois l'énergie de la source à mesurer dans les différents λ : on en déduirait immédiatement l'intensité totale de la sensation correspondante.

Ce dispositif est à l'étude : il n'est en somme que l'application rigoureuse des principes énergétiques à la photométrie : il donnerait la relation de deux énergies, de l'énergie extérieure rayonnante et de la sensation, énergie interne particulière, qui est une fonction bien définie de cette énergie extérieure. Les rapports des aires des sensations et de l'énergie externe pour les différentes sources mesurent les rapports des valeurs physiologiques de ces sources à leur coût énergétique; ce sont des *rendements*, dont la mesure s'impose, évidemment plus approchés de la vérité (de la vérité physiologique) que les rendements optiques actuellement considérés, lesquels varient déjà du simple au décuple (2).

(1) *Comptes rendus*, 16 janvier 1893. Cf. *La Lumière électrique*, 1893.

(2) Palaz, *Photométrie industrielle*, page 235.

VI.

De ces valeurs physiologiques normales, il sera possible de tirer encore une application intéressante pour l'énergétique sociologique.

M. Ernest Solvay dit : « On ne paie que de l'énergie ». On peut dire sous une autre forme : On ne paie que des sensations qui correspondent à des accroissements d'énergie disponible; ce que les physiologistes appellent des excitants dynamogènes et les psychologues des excitations agréables. Ces accroissements d'énergie disponible sont des accroissements de rendement, lors de la transformation de l'énergie chimique en énergie physiologique. On sait que les excitants, pour satisfaire à ces conditions, doivent être compris entre certaines limites d'intensité et que ce sont les contractions d'énergie moyenne qui ont le meilleur rendement (1). De plus, les lois générales de ces réactions sont connues et vérifiables par les méthodes psycho-physiques exploratrices de l'anesthésie et de l'hyperesthésie, chez les sujets normaux, pour un grand nombre de variations d'excitants précisables numériquement (2).

Ecoutons maintenant sur le problème de la valeur un savant économiste, Vilfredo Pareto: « En pratique, un même objet, dit-il, est, en général, susceptible d'être transformé d'un grand nombre de manières, soit économiquement, soit matériellement. Le possesseur de l'objet considère la plus grande entre toutes les ophélimités qu'il peut se procurer au moyen de cet objet, soit en le transformant ainsi qu'il vient d'être dit, soit en l'employant

---

(1) Voir notre interpolation des principales expériences de M. Chauveau sur l'énergétique musculaire. (*Comptes rendus*, 18 mars 1907 et *Revue d'Hygiène Alimentaire*, janvier 1907). Sur la généralité de cette loi de l'optimum, voir A. Dastre, *La Vie et la Mort*, p. 186.

(2) Pour des résumés de nos travaux sur ces problèmes voir : *Comptes rendus*, 7 janvier 1889, 28 janvier 1889, 4 août 1890, 22 juin 1891, 5 novembre 1894, 21 janvier 1895, 18 mai 1896; *Association française pour l'avancement des sciences*, Congrès de Paris, 1889, *Cercle chromatique* Paris, 1889 in-fo. *Rapporteur esthétique* Paris, 1889, in-fo, *Harmonies de formes et de couleurs*, Paris, Hermann, 1891, in-12. *Quelques aperçus sur l'esthétique des formes*, Nony, 1895.

directement. C'est à cette ophélimité qu'il renonce, lorsqu'il cède l'objet à autrui, ou qu'il l'emploie pour une certaine production; c'est donc de cette ophélimité qu'il faut tenir compte, lorsque l'on veut connaître les sacrifices que fait l'individu considéré. En sommant tous les sacrifices de ce genre que fait un même individu pour se procurer certains objets, on a les coûts pour cet individu, en ophélimité. Et ce sont ces coûts qui sont, pour tous les individus, proportionnels aux prix. » (1)

Pour Vilfredo Pareto, l'ophélimité est l'utilité mesurée à un étalon subjectif : cet étalon pour un psychophysicien, après tous les faits que nous venons de résumer, ne peut être que la sensation dans la mesure où elle détermine des accroissements d'énergie disponible de réaction. Il est certain que ces accroissements d'énergie disponible, de même que les ophélimités, varient suivant les individus. Il n'en est pas moins du plus grand intérêt théorique de préciser ces valeurs énergétiques normales d'un excitant, lesquelles ne diffèrent pas des valeurs économiques normales. Il paraît évident que, pour les sources lumineuses, le problème est soluble dans un avenir prochain par le nouveau photomètre. Et ces données psycho-physiques sont bien autrement précises que celles que l'on essaierait de tirer, par exemple, de la valeur iso-énergétique ou iso-glycosique des aliments : deux aliments qui ont, au point de vue des chaleurs de combustion ou du glycosisme, des valeurs identiques, ne sont pas également assimilables chez un même sujet, ni, *à fortiori*, chez des sujets différents ; or, c'est l'assimilabilité, c'est-à-dire l'aptitude à constituer des réserves d'énergie, qui est le facteur essentiel, encore mal dégagé et en tout cas personnel dans une très grande mesure (2), de la valeur physiologique d'un aliment.

La comparaison de ces valeurs physiologiques ou économiques *normales* des énergies lumineuses à leurs valeurs « transactionnistes », permettrait de déterminer, pour les différentes sources, ces « coefficients de correction », sur lesquels insiste Ernest

(1) Vilfredo Pareto. *Economie Politique*, tome II, page 213.
(2) J. Tribot. *Sur le rendement organique* (*Congrès d'Hygiène Alimentaire*, 1906).

Solvay (1), coefficients de correction qui caractériseraient l'état économique à un moment et dans un lieu déterminé et dépendent dans une grande mesure de la loi de l'offre et de la demande. Ce seraient les premières lignes d'une esquisse de la *théorie énergétique* de la « Valeur ».

On voit par cet exemple quelle excitation féconde le chercheur peut puiser dans les « programmes » d'Ernest Solvay, et combien ces vues géniales, pour devenir matière scientifique, exigeront d'efforts variés et persévérants dans des voies peu fréquentées encore, mais dont les issues ne peuvent être douteuses pour aucun esprit doué de culture un peu générale.

---

(1) *Formules d'introduction à l'Energétique*, page 37.

Un épisode de la suppression des couvents à Bruxelles à la fin du XVIII[e] siècle

PAR

CHARLES PERGAMENI

Docteur spécial en histoire,
Archiviste-adjoint de la Ville de Bruxelles.

Notre but, en publiant cette notice, est double : nous nous proposons non seulement d'apporter une petite contribution à l'histoire ecclésiastique de Bruxelles, mais aussi de faire connaître un manuscrit très intéressant des archives de la Ville, auquel nous empruntons plus d'un élément d'information. Ce document a pour titre exact : *Rélation fidéle de la Suppression et du Rétablissement des Urbanistes de Bruxelles, par Mad[elle] Therese Verschelde, élue Prieure le 3 du mois de mai de l'an 1792* (1). Il contient maint détail curieux sur les tribulations de cet établissement au cours d'une quinzaine d'années. Le mémoire débute par l'année 1782 et se termine à la date du 2 décembre 1796, si nous en exceptons les dernières lignes consacrées exclusivement à la vente des biens de la congrégation qui suivit l'évacuation.

*
* *

L'ordre des Clarisses — du nom de Clara degli Scifi — constitue le second ordre de saint François d'Assise. Ce fut lui, en effet, qui amena Claire d'Assise à se fixer, en compagnie de ses

---

(1) Ce manuscrit, relié, (n° 1362), comprend 48 feuillets, dont 36 seulement sont rédigés recto et verso ; le feuillet 22 est resté en blanc ; l'écriture est de la méme main. C'est un petit in-8°.

sœurs Agnès et Béatrice, près de Saint-Damien en 1212. L'ordre fut introduit, comme on sait, en Allemagne par Agnès, et en France par Isabelle, sœur du roi Louis IX, qui édifia près de Paris, dans le bois de Longchamps, un cloître soumis à la même règle (1). Le pape Urbain IV ajouta, en 1263, quelques dispositions complémentaires à la norme primitivement fixée par saint François, de manière à adoucir surtout ce qu'elle pouvait avoir de trop austère. C'est précisément de cette réforme pontificale que date le nom d'Urbanistes, par lequel on distinguera dorénavant les Clarisses nouvelles de celles qui seront appelées les Pauvres Claires. L'appellation vulgaire de Riches-Claires désigne donc à Bruxelles l'ordre des Urbanistes (2).

Résumons en quelques traits les faits les plus saillants de l'histoire de nos Urbanistes bruxelloises antérieurement au règne de Joseph II :

Guillaume de Duvenvoorde, seigneur d'Oosterhout, confident du duc de Brabant, fonda à Bruxelles, ou mieux à Op-Brussel, dans un endroit appelé Coudenclooster (3), le premier établisse-

---

(1) On consultera avec profit sur la question des Clarisses et des Urbanistes les ouvrages suivants :

HERGENROTHER. *Handbuch der allgemeinen Kirchengeschichte*, 4e édition, t. II, 1904. p. 632 et suivantes.

HÉLYOT. *Ordres monastiques et militaires*, 8 vol., 1714-1719.

(2 Sur les Riches-Claires ou Urbanistes bruxelloises, voir notamment :

HENNE ET WAUTERS. *Histoire de la ville de Bruxelles*, 1845, 3 vol.

WAUTERS. *Histoire des environs de Bruxelles*, 1855, 3 vol.

L'abbé MANN. *Abrégé de l'histoire ecclésiastique, civile et naturelle de la ville de Bruxelles et de ses environs ;* 3 parties ; Bruxelles, 1785.

FOPPENS. *Chronique abrégée de la ville de Bruxelles ;* manuscrit assez intéressant pour l'histoire ecclésiastique, utilisé par l'abbé Mann dans le 1er tome de son livre ci-dessus indiqué. (Ce manuscrit se trouve aux archives de la Ville).

LE ROY. *Le grand théâtre sacré de Brabant*, 1734, t. I, 2e partie, p. 284.

HANS SCHLITTER. *Die Regierung Josefs II in der österreichischen Niederlanden.* I. Theil, 1900. (Cf. Kirchliche Reformen, pp. 17-31.)

On pourra trouver des renseignements curieux, au point de vue spécial de l'histoire du costume religieux, dans l'ouvrage de Ph.-J. MAILLART : *Collection de costumes de tous les ordres monastiques supprimés à différentes époques dans la ci-devant Belgique*, paru en 1811.

(3) HENNE ET WAUTERS. *Op. cit.* I, 109 ; III, 585-86.

ment urbaniste (1) ; le pape Clément VI confirma cette fondation en 1343 (2). Le magistrat de Bruxelles l'approuva le 5 mai 1345 par l'acte inédit suivant que nous reproduisons *in extenso* d'après A. Thymo (3) :

« De monasterio sancte Clare Bruxellensis.

Allen den ghenen die dese letteren selen zien ende hoiren lesen, Scepenen, Raed-ende alle de poirteren gemeinlec van der stad van Bruessele, Saluyt ende Kennesse der waerheit cont zij allen want wij aenziende de eere ende den lof ons heeren gods ende de salicheit der menschen ende oic overmids bede ende verzueck eens hooghs mans ende machtechs Heer Willems van Duvenvoirde Ridders heere van Oesterhout hebben hem geconsenteert ende gewillecort der clooster dien hij gemaict ende gefundeert heeft, als eenen cloester van sente Claren ordene te blivene die gelegen es te obbruessele dat die voirs. cloester virtuut hebbe ende staende blive ewelec voirtaene in alle den pointe ende state geliikerwiis dat hine gefundeert ende geordineert heeft ter eeren gods, Behoudelic dien dat de voirseide cloester nemmermeer namaels werden en mach noch en sal biddende ordene noch en gheene mendicante dair in woenen en

---

(1) Plusieurs couvents de Clarisses avaient été fondés déjà auparavant dans notre pays ; c'est ainsi que vers la fin du XIIIe siècle, le comte de Flandre Guy de Dampierre établit à Peteghem, à Beaulieu sur Escaut, une maison de l'ordre de Sainte-Claire et la dota de divers revenus ; il profita de cette occasion pour lui adjoindre un hôpital. (Cf. *Messager des sciences et des arts de la Belgique,* VI, p. 402).

(2) MIRAEUS ET FOPPENS. *Opera diplomatica,* IV, 597. « Sane petitio tua Nobis exhibita continebat quod tu cupiens terrena in cœlestia et transitoria in aeterna felici commercio commutare, pro tuae et progenitorum tuorum animarum salute, in fundo proprio per te acquisito, videlicet infra Libertatem oppidi Bruxellensis in loco dicto op Bruxella cameracensis diocesis quoddam monasterium sororum ordinis S. Clarae cum officinis necessariis sumptibus propriis construi facere, illudque usque ad valorem sexcentorum florenorum auri vel circa annui et perpetui redditus sive census de bonis propriis dotare proponis, ad opus abbatissae et sororum dicti ordinis in dicto monasterio ponendarum. Nos... plenam et liberam authoritate apostolica tenore praesentium licentiam elargimur. »

(3 A. THYMO. *Archives de la ville de Bruxelles,* vol. II, par. V, tit. 3, capit. LXXXIIII, fo CLXII, vo.

selen. Behoudelic oec altoes der stad rechte voergenoemt. In orconscapen van welken dinghen hebben wij dese letteren besegelt met onsen gemeinen segele gegeven, int jair onsheeren dusent driehondert vive ende viertich, in Ascencien daghe. »

Dès 1345, le chevalier de Duvenvoorde, seigneur de Donghen, enrichit la fondation de son père; il lui attribua les revenus et cens de Loenhout et de plusieurs villages des environs (1). De plus, trois urbanistes de Luxembourg et trois de Neuss, de l'électorat de Cologne, furent invitées à y enseigner la règle.

Lors de l'édification d'une seconde enceinte, le couvent fut enclavé dans la ville du côté de la porte de Hal (1357).

Une première dispersion des Clarisses se produisit en 1581, lorsque la révolution religieuse renversa leur établissement. Le gouvernement leur donna l'autorisation d'acquérir une maison pour y demeurer; mais elles obtinrent le couvent de Nazareth en 1588, car elles réclamaient une indemnité de la commune (2).

Au XVII[e] siècle, deux événements marquants dans les annales des Riches-Claires méritent d'être signalés : le premier est le grand incendie qui, en 1619, réduisit le monastère en cendres, ne laissant intacte que l'église même; il fut tragique, puisque, si nous en croyons la chronique de Foppens, *trois religieuses y périrent dans les flammes, entre autres sœur Marie de Blitterswyck, professe 55 ans, qui avoit vécu en opinion de sainteté* (3). Le second est le célèbre bombardement de 1695, qui occasionna de si terribles ravages au cœur de la cité; les bâtiments conventuels furent détruits : l'église ne subit cependant aucun dommage appréciable et les urbanistes n'eurent pas, cette fois, à regretter la perte d'une seule d'entre elles, car elles s'étaient

---

(1) MIRAEUS ET FOPPENS. *Op. cit.* I, 450, capit. CXLI :

« Omnes reditus et census acquisitos erga johannem de Bouchout Dominum de Loenhout, militem, in Wavera S. Mariae, Putte, Beersele. Ieteghem, Ricmenam et Zellaer... in elemosinam puram dedit. »

(2) Cette maison avait été occupée auparavant par les Frères de la vie commune; fondée en 1460 par le magistrat dans l'île de St-Géry afin que l'on y enseignât les humanités, elle fut habitée par des chanoines réguliers de l'institut de Gérard Groot.

(3) *Op. cit.*; Cf. à la date 1619.

prudemment retirées, peu avant le bombardement, chez les Annonciades (1).

Enfin, par l'édit daté de Bruxelles le 17 mars 1783, Joseph II supprima plusieurs couvents inutiles (2) et atteignit ainsi les Urbanistes bruxelloises, qui évacuèrent leur maison au mois de juin de la même année.

*
* *

Elles reprirent possession du couvent le 27 janvier 1790, mais il était dans un tel état que plusieurs mois suffirent à peine à le réfectionner. Le 6 février 1792, quelques officiers, qu'accompagnait un échevin, s'y présentèrent à l'effet de s'entendre avec l'Abbesse au sujet de la mise en dépôt « des livres des maisons supprimées » (3).

---

(1) WAUTERS. *Le bombardement de Bruxelles en 1695*, p. 32.

(2) L'édit portait notamment : « Nous avons résolu d'éteindre et de supprimer dans tous nos royaumes et terres de Notre obéissance différents couvents et monastères de l'un et l'autre sexe et d'en destiner les revenus à l'augmentation du nombre des prêtres chargés de la cure d'âmes et à d'autres établissements pieux également avantageux à la Religion et à l'humanité... Nous avons déjà donné Nos ordres pour qu'il soit pourvu immédiatement à leur sustentation (il s'agit des religieux et religieuses dont les couvents sont supprimés), d'une manière honnête et convenable et qui prévoira même les besoins de l'âge pour ceux qui se résoudraient à retourner dans leurs familles ou à rentrer dans le monde. » Pour ces derniers, il est stipulé qu'ils « resteront à même de conserver leur vie durant des rentes viagères ainsi que l'usufruit de rentes héritières ou de biens immeubles sans qu'ils puissent en aucune manière acquérir ou posséder la propriété des capitaux de rentes héritières ou la propriété de biens immeubles. »

Sur cet édit parurent quelques réflexions judicieuses dès 1783, émises par ROBERT QUASTING dans son *Recueil de tous les édits et réformes de Sa Majesté l'Empereur Joseph II depuis son avènement à la souveraineté jusqu'à la présente époque, — août 1783, émanées pour les Pays-Bas autrichiens.* » (Cf. spécialement pp. 46 et 47). Il me paraît intéressant de signaler cette appréciation-ci du rôle de Joseph II par un contemporain qui devance singulièrement son temps ; on lit, en effet, p. 3 : « Il y a peu de choses à dire contre la suppression de ces couvens et mille et mille choses en faveur de cette suppression... elle entrera pour beaucoup dans l'éloge que la postérité fera du règne de Joseph II : elle en jugera sans intérêt; à présent, il y a nombre de gens qui ne consultent que leur intérêt personnel dans le jugement qu'ils en portent. »

(3) Cf. *Manuscrit cité*, p. 9.

Après avoir servi de magasin pour les avoines, le cloître fut définitivement rendu aux Urbanistes, qui y rentrèrent à quinze, le 25 mars 1792. La victoire de Jemappes ramena les réquisitions de guerre et l'obligation pour les Riches-Claires de loger chez elles, malgré leurs protestations, des soldats de toute arme; il en résulta quelques incidents qui auraient pu devenir tragiques, tel cet incendie du 17 mars 1793, qui fut éteint par les bourgeois accourus en temps utile (1).

La défaite française de Neerwinden n'améliora pas immédiatement le sort des Urbanistes de Bruxelles, puisque leur couvent continua comme par le passé à jouer le rôle de grenier militaire. Ce ne fut que lorsqu'elles eurent renoncé à toute prétention à charge du gouvernement autrichien, après y avoir été autorisées par le nonce Brancadoro, qu'elles obtinrent la confirmation de leur rétablissement. Voici quelle était à cette époque la composition de la communauté bruxelloise (2) :

Pétronille Joseph Simons, abbesse;
Marie Gabriel de Rons, jubilaire;
Rose Conraets;
Depuis-Desancourt;
Marie-Joseph Sonck;
Claire Servaes;
Marie-Thérèse Verschelde, élue prieure le 3 mai 1792;
Marie-Catherine Van Pelt;
Joséphine Verbeyst;
Angeline Godecharle;
Marie-Elisabeth Desoer;
Colette Libouton;
Marie-Séraphine Brabander;
Marie-Scholastique Van Loock;
Marie-Agnès Vloebergh.

Viennent alors six sœurs converses : Lucie Roulant, Marie

(1) Cf. *Manuscrit cité*, p. 17.

(2) Ces noms sont extraits de notre manuscrit et nous leur conservons l'orthographe qu'il indique. (Cf. *op. cit.*, p. 22).

De Grave, Marie Lieskens, Anne-Marie Vandenbergh, Jeanne-Marie de Meyer, Anne Reniers.

*
* *

La bataille de Fleurus livra notre pays aux Français pour la seconde fois; ils firent leur entrée dans la capitale le 9 juillet 1794. Une contribution de guerre fut immédiatement exigée des habitants et, à lui seul, le couvent des Urbanistes, dont la fortune était considérable, fournit en deux fois, à trois semaines d'intervalle, soixante-cinq mille livres. Le 3 octobre, la municipalité y envoya un inspecteur chargé de s'assurer de l'état des locaux, de manière à déterminer s'il y avait possibilité d'y installer une boucherie militaire; sans aucune tergiversation, malgre les représentations et les protestations des religieuses, on introduisit le 17 du même mois dans la cour du cloître cinquante bêtes à cornes et trois cents moutons qui, « en moins d'une heure, ravagèrent le jardin et mangèrent tous les légumes ».

En janvier 1795, un avis parvint au couvent pour annoncer qu'il devait être évacué à bref délai, car il serait transformé provisoirement en hôpital. Les Urbanistes, auxquelles on avait désigné comme refuge le couvent des Bénédictines anglaises, le trouvant trop délabré, obtinrent l'hôtel du duc d'Ursel, dont s'était emparée la Nation depuis l'émigration du propriétaire. Elles n'y résidèrent que quelques mois; la loi du 15 fructidor an IV (1er septembre 1796) supprima la congrégation des Riches-Claires. Ce décret fut officiellement signifié le 21 septembre par le commissaire français Dubois, qui mit sous séquestre, le 28, tous les biens des religieuses avec défense de prélever à l'avenir quelque recette que ce fût. Elles signèrent un procès-verbal de protestation en déclarant ne céder qu'à la force.

Les derniers feuillets du mémoire de la prieure Verschelde relatent minutieusement les ultimes faits et gestes des Urbanistes préoccupées du règlement de leur situation financière; de crainte de leur enlever tout cachet personnel — et par le fait même tout intérêt, — je me bornerai à en reproduire très fidèlement les passages essentiels; je laisse donc la parole à l'auteur du manuscrit :

« Le 9 octobre [*1796*] à neuf heures du matin, le citoyen d'Aubremez avec le municipal Delfos et deux gens d'armes, avec un soldat de ville, se sont présenté pour nous présenter les Bons. Nous leur avons demandé du tems pour délibérer sur cet article ne connoissant pas le résultat d'une chose aussi étrange et inouie jusqu'à nos jours ; ils ont secondé notre demande et accordé jusqu'à cinq heures du soir.

Entretems nous avons consulté des avocats qui nous ont conseillé de les accepter en rédemption de leur injuste vexe n'ayant d'autre moyen pour conserver nos biens et nos propriétés. Nous nous sommes conformé selon le jugement des avocats et nous avons toutes accepté les bons.

Le 6 novembre à une heure après midi est venu le citoyen Rouppe natif de Rotterdam diacre de la S^te^ Eglise Cath. Apost. et romaine avec les municipaux Delfos et Cuvilier, un écrivain Longtems et Brisack soldat de ville pour nous faire abandonner notre nouvelle habitation avec ordre de changer notre acoutrement religieux et de prendre les habits séculiers, nous leur avons demandé deux fois 24 heures pour nous habiller: ce qui nous fut accordé, ils ont sellé l'apartement ou nous faisions l'office divin, nous avons encore protesté contre la supression et dressé un autre procès verbal à ce sujet mais le tout en vain. »

Constatons néanmoins que le gouvernement français ne laissa pas de respecter, en accomplissant sa délicate mission, les formes de la légalité; il ne cherchait — des mémoires détaillés comme celui-ci, qui n'affectent pas de caractère officiel, en sont témoins — qu'à appliquer la loi et à la faire respecter.

L'hôtel d'Ursel ayant été abandonné le 2 décembre 1796, les Urbanistes se dispersèrent.

Le manuscrit se termine par les notes que voici : « Le 16 décembre [1796] on mit nos biens à vendre 8 parties sous S^t^ Gille et 2 à Anderlecht que nous avons redimé avec nos bons. Le 13 janvier [1797] nous avons encore redimé 4 arpens à S^t^ Gille et le 21 janvier 21 arpens ou bonniers à Erps, Leefdael et Everbergh. Le 16 may 18 arpens à S^t^ Pierre leeuw ou Ruysbroeck, 16 juillet nous avons redimé la sence de Eijsinghe avec 29 arpens, et le tout nous a couté pour enregistrement 1350 florins. »

EXCURSIONS SCIENTIFIQUES

(GÉOGRAPHIE, GÉOLOGIE, BOTANIQUE ET ZOOLOGIE

organisées par l'Extension de l'Université libre de Bruxelles et dirigées par M. le professeur Jean Massart.

RELATIONS FAITES PAR Mlle JOSÉPHINE WERY
Régente aux Cours supérieurs A de la Ville de Bruxelles.

II. — DANS LE BRABANT (*)

4° EXCURSION A QUATRE-BRAS ET STOCKEL — WOLUWE.

Dimanche, 14 octobre 1906.

Il était une fois, dans le pays brabançon, auprès d'une ville populeuse et bruyante, une immense forêt toute calme et sereine. Et la ville s'appelait Bruxelles, et la forêt, c'était la fastueuse Forêt de Soignes...

C'est en automne que se passe l'histoire que je veux vous conter. Une agitation fiévreuse règne dans les rues et les boutiques de la ville, car la vie de fêtes et de luxe des citadins fortunés se prépare. Toute une population houleuse et affairée circule entre de grandes maisons aux étalages affriolants, mais si hautes et si rapprochées qu'entre elles on ne peut voir que de tout petits lambeaux de ciel. Et dans les misérables ruelles de pauvres êtres triment et souffrent. Oh! sans doute, cette ville n'est pas plus laide que beaucoup d'autres; au contraire, elle a même de jolis coins d'une indéniable poésie... mais, c'est une ville, une prison de pierres donc, bruyante et sombre !

(* Voir *Revue de l'Université*, tome XII, p. 721; tome XIII, p. 145 et p. 337.

Tandis que dans la forêt voisine, c'est le silence et la solitude. Une paix profonde règne sous les hautes futaies, du mystère émouvant s'installe dans les taillis et les sous-bois. Elle est tout enluminée, la prestigieuse forêt : les grands arbres ont des tons inouïs, d'une indicible splendeur : des verts francs, des verts dégradés, des verts dorés, des jaunes clairs, des jaunes orangés, des rouges vifs, des bruns veloutés ; des tons de blé mûrissant, de fer rouillé, de cuivre vert-de-grisé, des taches de sanguine, des plaques de pourpre... une orgie de couleurs d'une éblouissante beauté. Et de la lumière coule sur tout cela, de la fine et exquise lumière d'octobre qui glisse subtilement dans les feuillages et leur donne une rutilance extraordinaire, une beauté de rêve et de féerie. Les taillis semblent muets d'admiration devant la splendeur lumineuse des grands Hêtres dont les cimes se projettent là-haut en plein ciel. Et les troncs se détachent en lignes d'un vert intense sur le fond roux ardent du sol couvert déjà d'un revêtement continu de feuilles mortes.

C'est du sommeil que prépare la forêt : elle va devenir le palais enchanté où beaucoup de vies, beaucoup de petites Belles-au-Bois-Dormant vont subir leur mystérieuse léthargie.

Les grands Hêtres, dont tous les bourgeons sont bien enclos dans leurs tuniques serrées et imperméables, secouent de temps à autre leurs bonnes grosses têtes déjà chenues et des feuilles se détachent : elles descendent lentement en bruissant un peu lorsqu'au passage elles frôlent d'autres feuilles encore fixées, et dans leur chute elles ont d'exquises grâces de mouvement, d'amusants tourbillonnements, des arrêts imprévus... jolis vols de Papillons qui cessent soudain quand doucement elles se posent sur des ramures ou sur le sol.

C'est du silence, de la sérénité, du repos qui planent dans la forêt, ce n'est pas de la mort : d'innombrables êtres y vivent et y respirent encore : sous ce tapis de feuilles sèches, dans le sol même, il y a des milliers et des milliers de petits rhizomes, de petits bulbes, de petits bourgeons, appartenant à des Muguets, des Jacinthes, des Ficaires, des Anémones, des Sceaux-de-Salomon et à tant d'autres plantes qui sommeillent paisiblement; et des milliers d'Insectes tapis sous la mousse ou sous l'écorce des

arbres, enfermés dans des cocons, dans des galles... partout, sont plongés déjà dans une bienheureuse torpeur.

D'autres bestioles s'agitent encore: elles courent sur les troncs, sur les branches, dans le fouillis des feuilles et des herbes. Elles aussi se préparent à s'endormir et, dans leur dernière activité, elles se cherchent un bon gîte pour l'hiver.

Il y a pourtant beaucoup de petites vies qui résistent à la somnolence générale. Il y a des plantes opiniâtres qui poursuivent tout l'hiver leur labeur pacifique : voyez, des coussins de Mousses, des touffes de Luzules mettent encore des notes de verdure et de fraîcheur dans le sous-bois. Il y en a d'autres qui s'éveillent et s'épanouissent quand sonne l'heure de l'engourdissement : d'innombrables Champignons, aux étranges couleurs, aux formes fantastiques et drôles, surgissent de tous côtés et poussent curieusement la tête par dessus les feuilles mortes.

Et de temps à autre, au cœur même de la futaie : un saut rapide, une forme fauve bondissant avec grâce : c'est un Chevreuil. Il s'arrête, broute quelque chose, relève sa tête fine, contemple un instant le vallon boisé. Un craquement de branche soudain l'effarouche et le voilà qui s'enfuit par bonds si légers qu'à peine l'on perçoit le bruissement des feuilles.

Parfois, on entend dans les cimes un frôlement, un grattement, un saut agile d'une branche à l'autre : c'est un Ecureuil qui descend pour venir déposer un gland ou des faînes dans son magasin d'hiver : un tronc de hêtre.

Oh! les curieux petits tableaux, les délicieuses petites scènes que font dans la grande forêt silencieuse toutes ces bêtes, qui courent, ou sautent, ou volent, ou se préparent au sommeil hivernal, toutes ces plantes qui meurent, ou s'endorment, ou s'éveillent!

Mais qui donc s'en soucie dans la ville où se concentrent les vies fatigantes et tapageuses des hommes? Personne ne pense sans doute aux féeriques beautés de la forêt voisine et personne ne songe à l'aller regarder s'endormir.

Eh bien! si pourtant! quelques citadins y ont songé. Ils connaissent un peu leur belle Forêt de Soignes, ils commencent à comprendre sa vie intense et merveilleuse et ils ont décidé de

s'y rendre un dimanche avec leur maître qui en connaît les mystères. Oh! l'on s'est moqué d'eux! « Qu'irez-vous donc voir là-bas? Des ramures sèches, des feuilles mortes, de la boue? » — Mais eux ont souri, en gens qui savent ou devinent. Pleins de curiosité, ils se sont mis en route, le tram les a déposés au carrefour de quatre grandes avenues forestières (à Quatre-Bras), où ils vinrent naguère, au printemps, et tout de suite ils pénètrent dans la haute futaie toute tapissée de bruissantes feuilles fauves. La bienveillante Forêt les reconnaît : « Des amis, se dit-elle, les extensionnistes qui, au printemps, sont venus me regarder m'éveiller. Un peu indiscrets, ces gens-là, mais pas trop méchants ni trop gênants. Faisons-leur aimable accueil. » Et elle laisse tomber sur eux de jolies bénédictions de feuilles dorées.

. . . . . .

Nous voici donc sous la haute futaie jaunissante et nous en goûtons profondément la splendeur. Nous marchons sans causer, de crainte de rompre le charme qui nous semble magique et surnaturel. Eparpillons-nous et cherchons parmi les herbes et sous la mousse au pied des arbres : ce sont des logis d'hiver qu'affectionnent les bestioles de la forêt. Un coup de talon de ci, un coup de bêche de là nous révèlent de mystérieuses retraites. Une plaque de mousse soulevée nous fait découvrir des Bousiers *(Geotrupes sylvaticus)* semblables à ceux que nous vîmes récemment sur l'*Ithyphallus* à Oisquercq. Ils sont là tout engourdis et ils doivent la trouver plutôt mauvaise, de se sentir tout à coup entourés de l'air froid d'octobre, eux qui s'étaient si bien abrités sous la mousse. Ces Bousiers, donc, passent l'hiver à l'état parfait; au printemps prochain, ils n'auront qu'à sortir de leur refuge et reprendront leurs promenades par les bois. Mais pour l'instant, ils se sont retirés du monde et dorment. Ne les troublons pas davantage, remettons la plaque de mousse en bonne place. Eh! mais non, attendez! Ce *Geotrupes* renversé sur le dos porte quelque chose de roux, là sur le ventre; ne sont-ce pas de petites bêtes? Regardons : ce sont des Acariens, il y en a plusieurs qui vivent ainsi sur les Bousiers; anciennement, on les a confondus sous le nom collectif de *Gamasus coleoptrato-*

rum. Et que font-ils là sur le ventre du Bousier? Lui donneraient-ils la « gale », par hasard? car enfin, c'est un Acarien qui vaut à l'Homme et à pas mal d'autres Mammifères cette agréable maladie. Non, non, nous nous trouvons ici en présence d'une de ces amusantes histoires comme il s'en rencontre tant dans le monde des bêtes.

L'Acarien, en effet, s'installe sur le *Geotrupes*, mais il ne le parasite pas, il ne lui fait aucun tort, il ne se sert du gros Coléoptère que comme monture et ballon dirigeable. — ?? — Ce petit Acarien se nourrit, lui aussi, d'excréments, mais sa petite taille ne lui permet pas de se déplacer facilement et il lui serait bien difficile de découvrir les endroits où se trouvent les mets de son choix. Alors, vous voyez d'ici l'avantage qu'il a de se faire transporter par le Bousier qui, lui, a bon pied, bon œil, et bonne aile et qui, tout le long du jour, voyage à la recherche de crottins et autres déchets de ce genre. Aussi l'Acarien en question se fait-il l'inséparable compagnon du bon gros Bousier, qu'un si petit poids ne gêne guère. Quand survient la mauvaise saison, l'Acarien, confiant dans la sagacité du Bousier, se laisse mener dans la retraite où il va goûter avec sa monture un bon repos d'hiver.

Ailleurs, sous la mousse toujours, nous découvrons des Carabes, des Bêtes à Bon Dieu. — Ici il y a une Limace qui sommeille sous une bonne couverture de feuilles. — Oh! la bonne aubaine! L'un de nous met à découvert, dans le creux d'une vieille souche de Hêtres, un Bourdon engourdi. Nous nous rappelons aussitôt toute l'histoire des Bourdons qui nous fut contée au printemps. C'est donc une femelle que nous avons ici? Parfaitement: elle fut fécondée à la fin de l'été, puis toute sa bourdonnière fut désertée: la grosse femelle fondatrice est morte ainsi que toutes les petites femelles de l'été et toutes les ouvrières. Les mâles aussi périrent après l'œuvre de fécondation. Si bien que de toute la gent des Bourdons, il ne reste à l'automne que les jeunes femelles fécondées. C'en est une que nous découvrons en ce moment ; elle est si bien endormie que l'irruption de froidure et de lumière que nous provoquons dans sa retraite ne trouble en rien son sommeil. Recouvrons-la douillet-

tement, car c'est toute une famille de Bourdons, toute une bourdonnière que nous protégeons ainsi.

Soulevons délicatement de petits lambeaux d'écorce de cette vieille souche, à moitié pourrie, et regardons.

Oh ! des Millepattes endormis ! D'innombrables petites larves de Diptères qui sommeillent aussi. — Et puis, voyez donc ces cocons blancs et jaunes ! Ce sont des chrysalides de Papillons. Un fameux truc pour passer l'hiver que de se dessécher et de s'emballer ainsi !

Il y a quelque chose qui remue, là sur l'écorce verdâtre de ce Hêtre. C'est une Araignée; à peine la distingue-t-on, tant sa coloration brune et verte se confond avec celle de l'écorce couverte d'Algues et de lichens. Elle se promène encore malgré le froid déjà pénétrant. Oh ! et regardez donc, voilà une Sauterelle verte *(Meconema varium)* qui descend tout le long de ce tronc de Chêne. Vient-elle aussi se tapir sous la mousse au pied de l'arbre ? Non. Elle vient pondre ses œufs dans les fentes de l'écorce, et une fois sa ponte effectuée, elle mourra. Les œufs passeront l'hiver et au printemps prochain se produira l'éclosion. Les jeunes Sauterelles qui en sortiront auront une vie assez spéciale. Durant toute la bonne saison, elles disparaîtront à la vue. Elles grimperont dans les cimes élevées, y passeront l'été, y seront fécondées et à l'automne descendront dans les régions mieux abritées du sous-bois pour déposer leurs œufs dans l'écorce des troncs.

A la vérité, on ne sait pas exactement si c'est bien sur la cime des arbres qu'elles passent l'été, mais il y a tout lieu de le croire puisqu'on n'en trouve jamais par terre, à cette saison, sinon après les tempêtes.

C'est bien une femelle que nous capturons ici sur le tronc de ce Chêne : elle est aisément reconnaissable à sa tarière. — Il est arrivé aux mâles de *Meconema* une singulière aventure, non à eux personnellement, mais à leurs ancêtres. Voici : Vous savez bien que les mâles de Sauterelles chantent, moins bien toutefois et moins fort que les Grillons : ils ont à cet effet un organe spécial à la base des ailes antérieures. Or, quand on fait de la musique, on désire évidemment s'écouter, ne fût-ce que pour

éviter les fausses notes. Aussi les Sauterelles possèdent-elles des organes d'audition qui sont situés sur les tibias des pattes antérieures, où ils se présentent sous la forme de fossettes. *Meconema* descend certainement d'un ancêtre capable à la fois de faire de la musique et de l'écouter, mais dans le cours de son évolution, il a perdu la faculté d'émettre des sons; ses oreilles pourtant sont restées intactes et il continue donc à pouvoir apprécier l'art d'autrui. Ses ancêtres étaient à la fois virtuoses et mélomanes; *Meconema* n'a plus le moindre talent instrumental, mais grâce aux oreilles qu'il porte sur ses pattes de devant, il peut encore assister aux concerts des autres. Peut-être ses mœurs avaient-elles besoin d'être adoucies? que sait-on?

Sur les troncs verdis des Hêtres nous remarquons des flocons blancs, cotonneux, ayant à peine deux millimètres de longueur. Enlevons légèrement le duvet; sous la plupart des petits amas nous découvrons une minuscule bête, molle et jaunâtre. C'est une Cochenille, *Cryptococcus Fagi*, vulgairement le Blanc du Hêtre. Les Cochenilles sont d'étranges Insectes. Elles vivent toutes en parasites des végétaux, dont elles sucent la sève; pour cela elles possèdent une longue trompe, fine et piquante, qu'elles introduisent dans les tissus végétaux et à l'aide de laquelle elles aspirent les sucs nourriciers. En cela donc, elles se comportent comme les Pucerons, dont nous avons vu, au printemps, une espèce vivant sur l'Epicéa (1). Mais alors que les individus ailés de Pucerons ont quatre ailes, les Cochenilles femelles en sont toujours dépourvues, et les mâles n'en ont que deux. Voilà donc encore un curieux cas d'évolution régressive, consistant en la perte d'une ou de deux paires d'ailes, suivant les sexes. Mais le *Cryptococcus Fagi* a perdu quelque chose de bien plus important: cette espèce ne possède plus de mâles; tout au moins peut-on affirmer que personne jusqu'ici n'en a observé. Les femelles sont-elles devenues toutes parthénogénétiques; ou bien les mâles ne se produisent-ils que de temps en temps, et peut-être sur un hôte qui n'est pas le Hêtre? On n'en sait rien.

---

(1) Voir *Revue de l'Université*, vol. XII, p. 732.

Certains troncs sont tout constellés de *Cryptococcus*. Ce parasite cause un tort énorme aux Hêtres des forêts de Belgique, non pas en suçant leur sève, — cela serait relativement peu nuisible, — mais en ouvrant la porte à un autre parasite qui est beaucoup plus redoutable. Le second ennemi, qui est un Champignon, *Nectria ditissima*, aurait beaucoup de peine à pénétrer dans le Hêtre par ses propres moyens. Mais quand la Cochenille a percé l'écorce, le Champignon passe par la piqûre non cicatrisée, il envahit tous les tissus, et à mesure qu'il avance il tue tout ce qu'il rencontre. Ainsi se produisent de larges chancres qui rongent progressivement le bois et l'écorce du Hêtre.

Dans cette association de malfaiteurs, chacun a donc un rôle bien défini. La Cochenille s'introduit par effraction dans le Hêtre et l'affaiblit; elle prépare les voies à son acolyte, qui pénètre à sa suite et termine la besogne en tuant l'arbre, pauvre géant incapable de résister à ses deux ennemis, dont le plus grand mesure à peine un millimètre.

Si nous regardions aussi les Champignons qui surgissent çà et là comme de petits tabourets arrondis, parmi les herbes et les feuilles mortes? Ne trouvez-vous pas que les Flamands ont un mot bien joli, bien imagé pour désigner les Champignons : « Paddestoelen », disent-ils, ce qui signifie, ainsi que vous le savez sans doute, « chaises pour Crapauds ». Cueillons ce gros Bolet *(Boletus edulis)* trapu, avec son grand chapeau brunâtre, son pied épais et court. Voyez, en le prenant nous attirons aussi vers nous plusieurs feuilles mortes qui restent collées en un large plateau. Séparons-les. Voilà que nous mettons à nu les milliers de filaments ténus et enchevêtrés qui, rayonnant de la base du pied, s'insinuent tout autour, jusqu'à de grandes distances, parmi les feuilles pourrissantes qu'ils exploitent. Ils sont les organes de nutrition du Champignon, c'est le Champignon lui-même, pourrait-on dire. Quant au chapeau qui se dresse au-dessus du sol, c'est l'organe de fructification, c'est lui qui forme les innombrables spores microscopiques reproduisant l'espèce. Regardons ce chapeau : au-dessus sa surface brune et bombée est toute lisse, sauf en quelques endroits, qui ont été mangés par des Limaces. Mais en-dessous l'on voit la surface d'un jaune

verdâtre, toute criblée de petits trous. On peut aisément détacher la couche spongieuse qui forme le dessous du chapeau, de la couche caoutchouteuse qui en fait le revêtement supérieur, et l'on constate alors que tous les petits trous sont les ouvertures des innombrables tubes minuscules qui traversent, verticalement toujours, la couche spongieuse inférieure. Nous devinons aisément que ces tubes correspondent aux lamelles rayonnantes des Champignons de couche. Eux aussi, comme les lamelles en question, forment les spores.

Le Bolet que nous venons de briser nous montre encore un autre phénomène: son intérieur est sillonné en tous sens de galeries, assez larges celles-ci et sinueuses. C'est bien sûr un Insecte qui les a creusées. Précisément le voilà : c'est une larve sans pattes, dont la tête elle-même est indistincte. Il y a tout un groupe de Diptères, celui des Mycétophylides, comprenant en Belgique une bonne quarantaine d'espèces, dont les larves habitent exclusivement la chair des Champignons. C'est l'une d'entre elles qui habite notre Bolet.

Les Mycétophylides ne sont pas les seuls animaux qui se régalent de Champignons. Sans compter l'Homme, il y a encore les Limaces, etc. Certains de ces Mollusques mangent indifféremment tous les Champignons assez tendres qu'ils rencontrent. D'autres, plus difficiles, ont des préférences pour certaines espèces déterminées.

Les Limaces dévorent aussi bien les lamelles et les tubes où se forment les spores que la partie stérile du chapeau et le pied. Il est fort probable que la destruction du Champignon par les Mollusques lui est plutôt utile que préjudiciable : les spores avalées par les Limaces ne sont pas digérées par elles et sortent de leur tube digestif avec toutes leurs qualités germinatives. Somme toute, les Mollusques se font donc les disséminateurs inconscients des Champignons. En échange du service que leur rendent les Limaces, c'est bien le moins que les Champignons les invitent à dîner.

Nous arrivons, à la limite de la futaie, devant un taillis sous lequel se dresse un fourré de hautes Fougères aux superbes dentelles. Les unes sont vertes encore, d'un beau vert frais et

riant *(Polystichum spinulosum)*, d'autres *(Polystichum montanum)*, ont déjà revêtu ces tons roussis et fauves qui mettent en valeur le lacis vert-de-grisé des fines ramures du taillis.

Nous débouchons dans un tout petit chemin, à peine tracé, au cœur même de la futaie et du taillis. Nous marchons silencieux dans l'étroit sentier en songeant aux petites bêtes endormies sous la mousse, dans les fentes des écorces, dans les moindres recoins et abris de cette immense Forêt qui est tout un monde. Nous voici dans un autre chemin un peu plus large, et si long, si long! Il se déroule tout droit devant nous jusque là-bas, bien loin au sommet de la colline qui ferme l'horizon, et nous devinons que de l'autre côté il doit redescendre encore.

A droite, à gauche du chemin, des taillis où dominent des Chênes dont les feuilles commencent à peine à jaunir et à se rouiller. Beaucoup de ces feuilles portent des galles de toutes formes et de toutes dimensions. Cueillons-les et examinons à loisir toutes les curieuses protubérances qu'elles présentent.

Les galles les plus apparentes et les plus connues d'ailleurs sont ces boules vertes, jaune pâle ou rouges de la grosseur d'une cerise qui se montrent à la face inférieure des feuilles (voir phot. 56, pl. XXVI, en P) : elles sont déterminées par un Insecte de la famille des Cynipides : *Dryophanta folii*. Dans ces galles à parois charnues et juteuses, fixées par un point à une nervure, nous trouvons des larves jaunâtres; et même, dans l'une d'elles, déjà un petit Insecte parfait, noirâtre et ailé. Il passe une partie de l'hiver à l'intérieur de la galle, sur la feuille tombée; puis il s'échappe de sa prison et, sans fécondation préalable, va pondre des œufs sur des bourgeons de Chêne. Autour de ces œufs se développent de petites galles veloutées de 2 à 3 millimètres, rouges, puis violettes, d'où sortiront en été des Insectes, ne ressemblant nullement à leur mère. On les avait pris pour une espèce distincte et baptisés du nom de *Spathegaster Taschenbergi*. Il y a parmi eux des mâles et des femelles; après fécondation, les femelles déposent des œufs à la face inférieure des feuilles de Chêne, où se développent alors les grosses galles d'automne, comme celle que nous avons ici.

La petite galle sphérique de 2 à 3 $^{m}/_{m}$ de diamètre, d'un rouge

foncé, qui est représenté en F de la phot. 56, pl. XXVI, est celle de la forme sexuée d'un autre *Dryophanta (D. divisa).*

Voici sur un rameau une autre grosse galle, d'un aspect tout différent (voir phot. 56, pl. XXVI, en A). C'est une sorte de petit fruit de Houblon brun et tout desséché en ce moment; il sert de refuge à maintes petites bêtes qui sont devenues les locataires de la demeure abandonnée. Cette galle fut formée par un *Cynips fecundatrix* aux dépens d'un bourgeon, dont les écailles se multiplient, s'agrandissent et persistent. En avril, l'Insecte parfait, non sexué, en sort (c'est la forme connue sous le nom d'*Aphilothrix fecundatrix);* il se dirige vers les chatons mâles du chêne où va se poursuivre le cycle biologique du *Cynips :* à la fin d'avril, on peut y voir des galles pointues de 2 millimètres environ, disposées entre les étamines des chatons et passant, comme celles-ci, de la teinte verte du début à la teinte brune au moment de la dessiccation. En juin, les individus sexués sortent de ces petites galles; ils sont aussi tout différents des premiers et on leur donna un nom spécial *(Andricus pilosus).*

Voici, à la face inférieure d'un grand nombre de feuilles, de petites galles arrondies lenticulaires, appliquées contre le limbe; ce sont des galles de divers *Neuroterus*, d'autres Cynipides curieux qui se développent aux dépens du Chêne. Celles qui sont brunâtres, soyeuses, très petites (à peine 3 millimètres) et que leur dépression centrale fait si bien ressembler à un bouton de chemise, furent occupées par la forme asexuée du *Neuroterus numismalis* pendant son stade larvaire (voir phot. 56, pl. XXVI, en C). Ces autres, un peu plus larges (5 à 6 millimètres), jaune pâle, lenticulaires aussi, mais légèrement coniques par suite de l'amincissement des bords, servirent d'hôtellerie à la forme asexuée du *N. baccarum* (voir phot. 56, pl. XXVI, en D). Il existe encore pas mal d'autres *Neuroterus* qui déterminent sur nos Chênes la formation de galles (notamment encore *N. leviusculus* en E de la phot. 56, pl. XXVI).

Ce ne sont d'ailleurs pas les parasites qui manquent au « roi de la forêt ». Voyez plutôt, toutes ces feuilles dont les tissus sous-épidermiques sont complètement minés par des chenilles

d'*Elachista complanella* (voir en B phot. 56, pl. XXVI). Et cette feuille-ci toute rongée par une petite chenille qui s'abrite dans le bord enroulé du limbe (voir en H, phot. 56) et qui n'est autre que la chenille du *Tortrix viridana*, ce joli petit Papillon d'un vert tendre que l'on voit voler au printemps.

Ah! voici une autre Chenille que nous prenons en flagrant délit d'exploitation malhonnête : regardez-la ronger paisiblement cette feuille de Chêne qu'elle a à moitié dévorée déjà (voir en I, phot. 56). Une bien jolie chenille d'ailleurs *(Dasychira pudibunda)* dont tous les segments sont couverts de grands poils soyeux d'un blanc verdâtre et, quand la bête s'allonge pour ramper, on constate que les segments sont séparés par de belles bandes noires veloutées, ce qui donne à la chenille en mouvement un aspect superbe et variant à chaque instant.

Malgré sa beauté, les Hommes ne l'aiment guère d'ailleurs, car elle est extrêmement vorace et fait souvent des torts considérables aux plantations de toute espèce, y compris les arbres fruitiers.

Tout en cherchant les galles nous progressons le long du chemin, bordé d'une foule de petites plantes herbacées qui semblent insouciantes de l'hiver prochain : des Lierres terrestres *(Glechoma hederacea)*, dont nous avions au printemps admiré les mignonnes fleurs purpurines (p. 157), des Germandrées *(Teucrium Scorodonia)*, dont les petites fleurs blanchâtres ne sont pas encore toutes fanées, des plantes de Violette, de Gaillet, de Renoncule, etc., etc. Et des herbes, en foule, ces braves petites Graminées qui résistent à tout, même au piétinement des passants, ainsi d'ailleurs que leur compagnon assidu aux bords des chemins : le Plantain à larges feuilles *(Plantago major)*.

Parmi les feuilles de *Glechoma* on en découvre, en cherchant un peu, qui portent sur leur limbe des éminences allongées ; ce sont les logements des larves d'un Diptère, une Cécidomyie, *Oligotrophus bursarius* (voir fig. 25, A). Celui-ci s'établit en un point de la face inférieure; la partie de la feuille qui est en contact avec la larve subit une hypertrophie curieuse : elle s'accroît de telle façon qu'elle vient former au-dessus de la face supérieure une proéminence creuse. La cavité de la galle est

tapissée d'un tissu tendre que ronge la larve. Pour éviter que d'autres Insectes ne viennent s'installer dans la loge et se faire les commensaux de la Cécidomyie, la galle est pourvue à son orifice de poils dirigés obliquement qui en défendent l'accès (voir fig. 25, B). Lorsque le Diptère passe à l'état de nymphe, la galle se détache de la feuille et tombe : elle prend bientôt une teinte brune qui la fait confondre avec le sol. La nymphe y subit sa dernière métamorphose et, au moment propice, l'*Oligotrophus* en sort à l'état d'Insecte parfait.

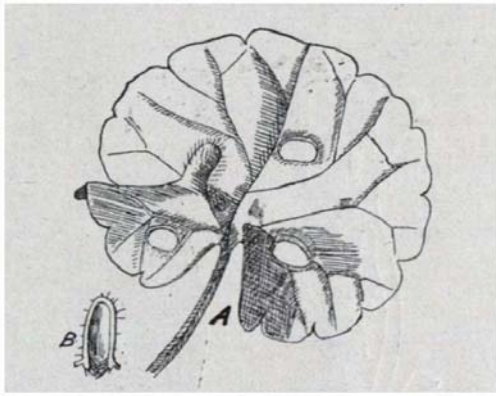


Fig. 25. — A. Feuille de *Glechoma hederacea* avec galle de Cécidomyie. — B. La galle quelque peu grossie. D'après M. J. Massart.

Une fois que la chasse aux galles est ouverte, il est certain que personne ne revient bredouille. Voici que l'un d'entre nous découvre encore sur la tige de l'Epervière en ombelle *(Hieracium umbellatum)*, autre plante vivace habitant le bord du chemin, une déformation qu'il devine immédiatement être due à quelque Insecte : en un endroit déterminé, la tige se renfle brusquement et prend une consistance charnue (voir fig. 26, A). Cette galle — car c'en est bien une — est l'œuvre d'un Hyménoptère cette fois *(Aulax Hieracii)*. La femelle de cette espèce dépose ses œufs à l'intérieur des tissus de la tige d'un *Hieracium*. La région voisine de l'œuf et de la larve qui en sort subit une hypertrophie considérable. Dans la galle, complètement fermée, on peut distinguer trois zones nettement différenciées (voir fig. 26, B) : le tissu fondamental de la galle formé de cellules à parois minces ; une zone de cellules à parois très épaissies qui

forment une couche résistante autour de chacune des loges occupées par les larves; enfin, une couche de cellules très tendres, gorgées de matières albuminoïdes et hydrocarbonées, qui tapisse entièrement chaque loge. L'Insecte trouve donc à sa portée une masse considérable de substances alimentaires, mais grâce à la zone de tissu dur qui environne les loges, la plante empêche l'Insecte de creuser des galeries dans toutes les directions et d'entamer l'organisme en beaucoup de points. On est plein de sollicitude pour lui, on lui fournit le gîte et le couvert, mais, halte-là, petit, ne sortez pas du domaine qu'on vous a conféré!

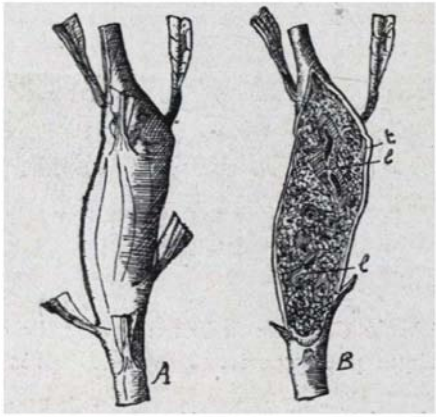


Fig. 26. — A. Galle d'un Hyménoptère sur la tige de *Hieracium umbellatum*. B. La même coupée longitudinalement et montrant les loges des larves. D'après M. J. Massart.

Derrière la bordure de Chênes et d'Aunes s'étend une futaie de grands Hêtres dont les cimes semblent toutes dorées et cuivrées. Mais voici que brusquement la haute futaie s'interrompt et notre chemin longe une jeune pineraie qui semble toute claire après la hêtraie.

*
* *

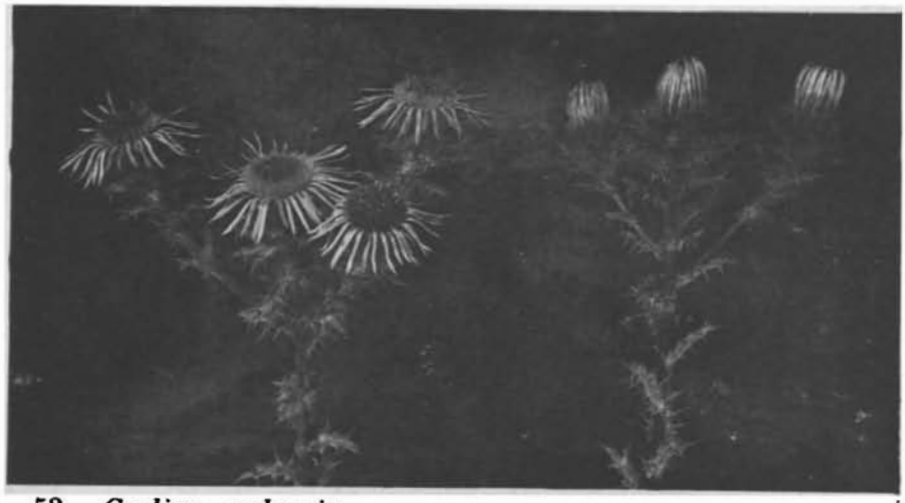
L'endroit où nous nous trouvons est intéressant par les aspects variés de végétation qu'il nous offre, et il est en même temps d'une incomparable beauté.

Au loin, devant nous, la colline boisée que gravit la bande droite et toute claire de notre chemin. Sur la crête de cette

Procédés de dissémination.

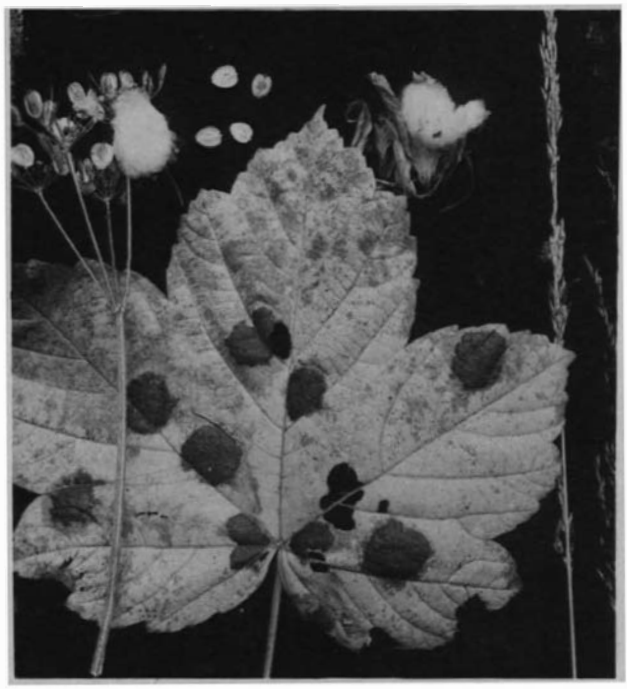
51. *Thrincia hirta*

52. *Hordeum murinum.*



53. *Carlina vulgaris.*

Champignons et Insectes parasites.



54. *Rhytisma acerinum* sur la feuille de l'Erable faux-Platane et cocons de Braconide sur fruits d'Angélique.

55. Ergots de *Claviceps purpurea* sur *Molinia caerulea*.

56. Insectes parasites du Chêne.
(*Photos 54, 55, 56 de F. Lambert*)

Armillaria mellea, Champignon parasite du Hêtre.

57. Chapeaux sporifères du Champignon.

58. Rhizomorphes du Champignon dans le bois du Hêtre. *(Photo F. Lambert).*

Champignon, Mousse et Lichens

59. *Trametes gibbosa* traversés par des tiges de Jonc.

60. Lichen (*Parmelia physodes*) et Mousse *(Hypnum cupressiforme)* arboricoles.

61. Lichen terrestre *(Cladonia pyxidata)*.(*Photo F. Wery.*)

colline quelques Hêtres surgissent qui dépassent de toute la hauteur de leurs couronnes, largement déployées, la foule serrée des autres arbres du boisement; ils se découpent nettement sur l'horizon et leurs cimes jaunissantes se détachent lumineuses sur le ciel d'octobre d'un fin gris de perle nacré.

A notre gauche, la pineraie sauvage et embroussaillée. Derrière nous la haute futaie de Hêtres dans toute son austère splendeur d'automne et sa pénétrante douceur.

Le contraste entre pineraie et hêtraie, et particulièrement entre leurs sous-bois, est peut-être plus frappant à présent qu'au printemps ou en été. Dans la hêtraie on ne voit guère sous les voûtes dorées, de plus en plus ajourées, que les fûts se dressant en traits rapprochés, droits et sombres; sur le sol, où lentement se déposent les feuilles jaunies, secouées par les rafales, il n'y a que des plaques vertes de Mousses au pied des arbres et çà et là une touffe de belles feuilles encore en pleine vigueur, de Fougères *(Blechnum Spicant* et *Polystichum spinulosum)* et de Luzules.

Dans la pineraie, entre les Pins d'un vert bleuâtre, entre les gros buissons de Chênes et d'Aunes, entre les Bouleaux frêles encore dont les troncs satinés ont de si doux éclats de blancheur parmi tout cet entourage sombre et terne, il y a un sous-bois qui est un fouillis de Fougères *(Pteris aquilina)* roussies, brisées, retombant sur le sol comme de lamentables dentelles usées, et de hautes Graminées (*Molinia caerulea*) aux tiges jaunies et desséchées.

Sont-elles mortes ces Fougères et ces Graminées, qui ne montrent plus rien de vivant? Non, nous le savons bien; seulement leur vie s'est concentrée sous terre. Pendant tout l'été, la plante a continué à assimiler alors que sa croissance était déjà arrêtée; l'amidon, les matières grasses et les autres produits de la nutrition n'ont donc plus été utilisés immédiatement, et ils se sont accumulés dans les organes souterrains ; là, protégés contre les intempéries, ils entretiendront la vie, peu active d'ailleurs, de la plante pendant l'hiver, puis ils permettront, au printemps, la croissance de nouvelles feuilles et de nouvelles tiges.

Au cours de notre promenade le long de ce joli chemin de Stockel, M. Massart va nous montrer et nous expliquer quels sont les divers procédés utilisés par les plantes pour passer l'hiver. Nous avons découvert le mode d'hivernation de plusieurs bêtes, tantôt. Au tour des plantes à présent.

Dans un pays où les saisons sont aussi accentuées que chez nous, et où pendant de longs mois les phénomènes vitaux se ralentissent fortement, il y a bien peu de plantes qui gardent pendant l'hiver tout leur feuillage de l'été. Chez la plupart des arbres, les feuilles meurent à l'automne et d'autres se forment au printemps. La dépense est considérable pour ces végétaux, mais au moins ne doivent-ils pas donner à leurs feuilles cette rigidité et cette structure solide si caractéristique pour les feuilles qui passent l'hiver, telles que celles du Houx *(Ilex Aquifolium)*, du Buis *(Buxus sempervirens)*, des Pins sylvestres, etc.

Comparez les Hêtres, chez qui les rameaux persistent d'une année à l'autre, avec les Grands Seneçons de bois *(Senecio nemorensis)* et les Verges-d'or *(Solidago Virga-aurea)*, dont les tiges, toutes chargées de graines pelucheuses, se dressent là au bord de la pineraie. Chez ces plantes, ce ne sont pas seulement les feuilles qui meurent à l'automne : les tiges aériennes subissent le même sort, et le végétal ne conserve donc que ses rhizomes souterrains et ses racines.

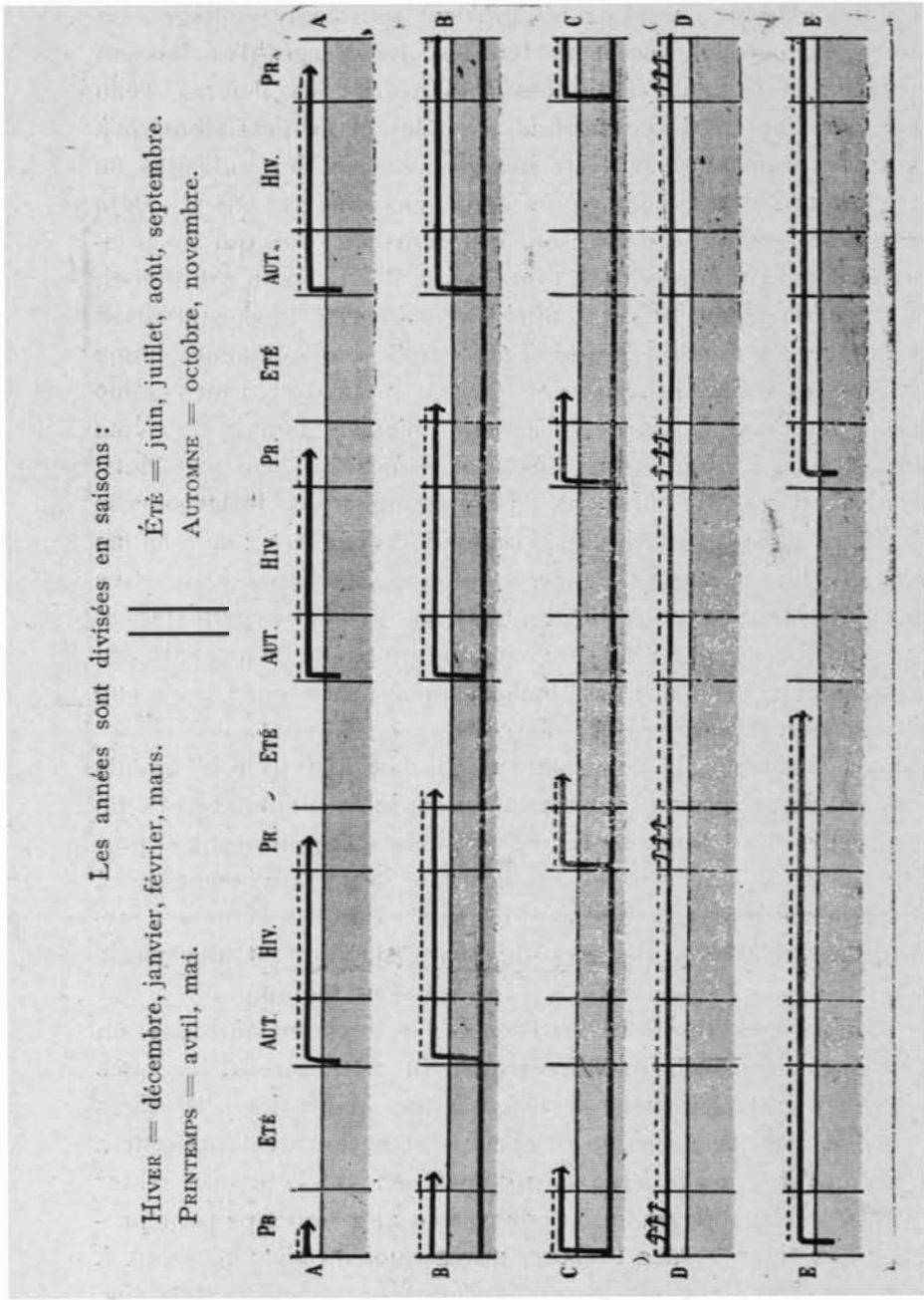
Voici des plantes où le sacrifice est encore plus complet. Dans les creux humides du sentier, il y a une dense végétation de Poivres d'eau *(Polygonum Hydropiper)*. Arrachez-en quelques exemplaires : ils sont entièrement morts ; ni les feuilles, ni les tiges, ni les racines ne montrent plus la moindre vitalité. Comment alors pourra-t-il y avoir de nouveau des *Polygonum* en ce même endroit, l'année prochaine? — Et les graines donc, les oubliez-vous? Froissez entre les mains les plantes desséchées, et vous sentirez aussitôt les grosses graines dures, contenues dans les vieilles enveloppes florales. Vous constatez en même temps que vos mains sont devenues toutes noires. On vous expliquera dans un instant ce qu'est cette poussière ; n'interrompons pas l'étude des procédés d'hivernage des plantes.

Nous savons déjà que ces procédés sont très différents sui-

vant les espèces : les Luzules gardent tout leur feuillage ; les Hêtres ne perdent que leurs feuilles; les Verges-d'or laissent mourir tout ce qui est au-dessus de terre ; les Poivres d'eau sacrifient l'appareil végétatif au complet et ne persistent qu'à l'état de graines. Chez cette dernière espèce, les individus ne vivent que l'espace d'un été, et ceux que nous voyons ici, déjà morts, au bord du chemin, sont différents de ceux qui s'y trouvaient l'année précédente. En un mot, le Poivre d'eau est annuel, et l'individu meurt aussitôt après avoir assuré la conservation de l'espèce. A ce point de vue, il se comporte absolument comme les Abeilles solitaires (*Anthophora*, voir p. 346) et, tout comme chez cet animal, la plante en question n'existe jamais en même temps que sa progéniture ; ces organismes naissent orphelins. Il n'en est pas de même des plantes ligneuses, telles que le Hêtre, ou des plantes vivaces, comme la Verge-d'or : ici, chaque individu dure plusieurs années et donne des fleurs à diverses reprises. Mais ne nous méprenons pas sur cette persistance, car s'il est vrai que l'individu vit longtemps, la plupart de ses organes et notamment ses feuilles ont une existence beaucoup plus courte.

Voici d'ailleurs un exemple typique, et que tout le monde connaît, de la différence entre la durée de la plante et celle de ses parties. La Pomme de terre, qu'on plante au printemps, produit bientôt des tiges et des racines ; sur la portion inférieure et souterraine des tiges naissent de nouveaux tubercules, c'est-à-dire de nouvelles Pommes de terre. Mais qu'est devenu le tubercule qu'on a planté ? Il s'est détruit complètement pendant l'été et, lorsqu'on arrache les Pommes de terre en automne, on n'en retrouve plus la moindre trace. En cette saison, les tiges aériennes sont également déjà desséchées. Ainsi donc, les tiges et les feuilles produites au printemps et en été disparaissent à la fin de l'été ; les tubercules produits pendant l'été vont rester vivants pendant l'hiver, et ils pousseront au printemps pour produire des tiges et des racines, après quoi ils succomberont à leur tour. Bref, chez cette plante, aucun des organes végétatifs ne dure plus d'un an. Mais tandis que les uns vivent du printemps à l'automne, les autres (les tubercules) vivent d'un été à l'autre

SCHÉMAS DE LA RÉPARTITION

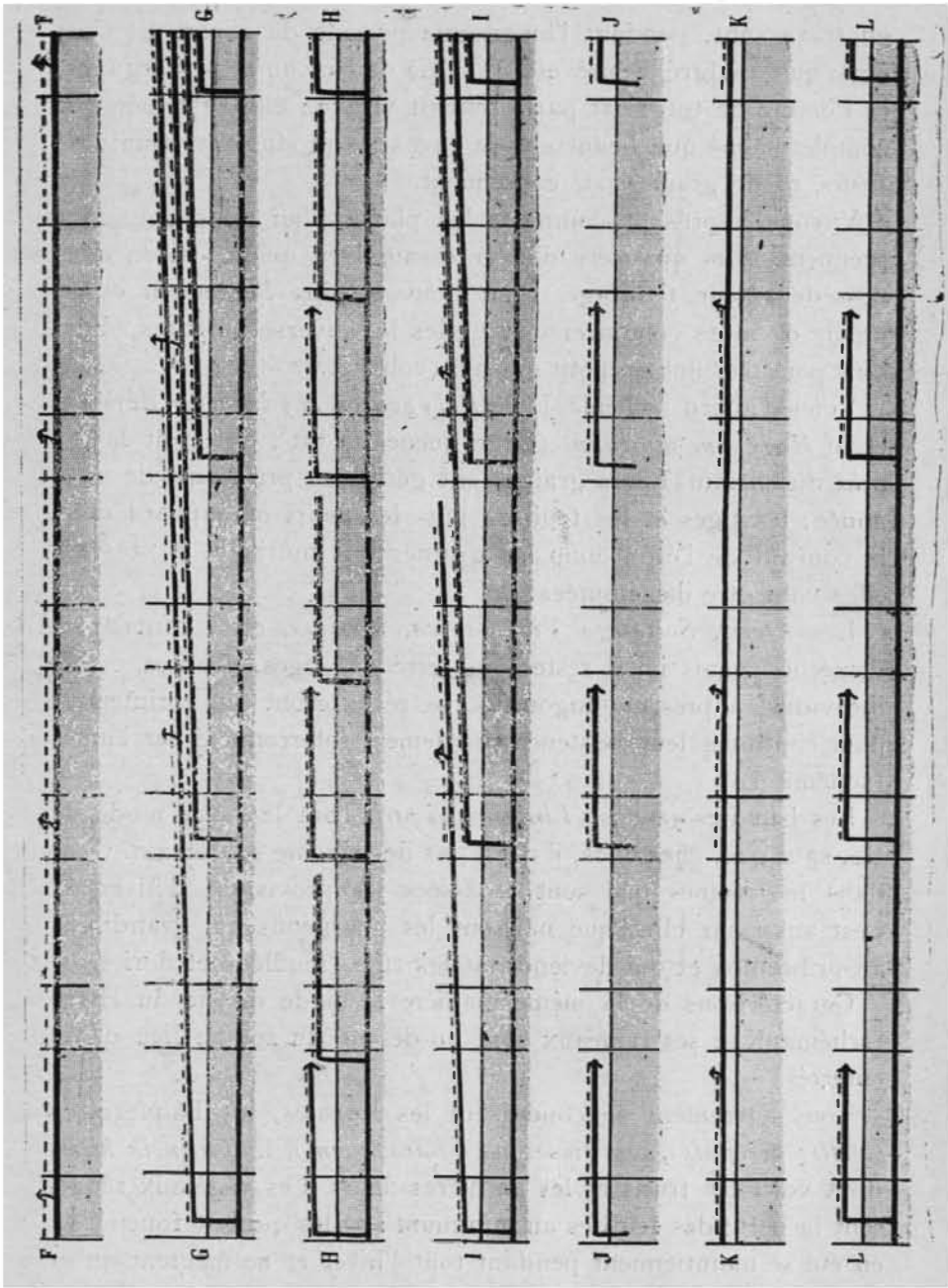


La partie teintée de chaque schéma représente le sol et les organes souterrains.

Le trait noir au-dessus du sol représente la tige florifère ; la flèche indique le moment de la floraison ou de la fructification ; le trait interrompu représente les feuilles.

SAISONNIÈRE DE L'ASSIMILATION

D'après **M. J. Massart.**



Le trait noir dans le sol représente le rhizome ou les stolons souterrains. Pour les plantes qui meurent après avoir fructifié, l'interruption du schéma indique le temps qui s'écoule entre le moment de la maturation des graines et celui de leur germination.

en traversant, pendant l'hiver, une période de repos. Et c'est ainsi que, malgré la brièveté de la vie de chacun de ses organes, la Pomme de terre est parfaitement vivace ; elle l'est même si complètement que beaucoup de races ne produisent jamais de fleurs, ni de graines par conséquent.

Voyons à présent comment les plantes qui nous entourent prennent leurs quartiers d'hiver et aussi en quelle saison elles possèdent leur feuillage. Pour pouvoir plus facilement et en moins de mots comparer entre elles les diverses plantes, dressons pour chacune un petit schéma (voir pp. 620-621).

Voici d'abord (schéma J) le *Polygonum Hydropiper* déjà vu, et le *Hordeum murinum* (Orge queue de rat), qui croît là-bas près du chemin. Leurs graines ont germé au printemps de cette année; les tiges et les feuilles, puis les fleurs ont apparu dans le courant de l'été ; enfin les graines ont mûri ; et à présent, elles vont être disséminées.

Les *Pteris*, *Solidago Virga-aurea*, *Molinia*, etc., sont aussi desséchés; mais ici il reste sous terre des tiges vivantes, et les individus, à présent engourdis, se réveilleront au printemps, pour continuer leur existence simplement interrompue par l'hiver (schéma L).

Les Linaires jaunes *(Linaria vulgaris)* ont le même mode de vie, sauf que, chez elles, il n'y a pas de rhizome souterrain. C'est dans les racines que sont amassées les provisions d'hiver, et c'est aussi sur elles que naissent les bourgeons qui grandiront au printemps et qui deviendront les tiges feuillées et florifères.

Caractérisons de la même manière le mode de vie du Hêtre (schéma K) : ses rameaux sont au-dessus du sol au lieu d'être enterrés.

Tout autrement se conduisent les Luzules, les Pâquerettes *(Bellis perennis)*, les Pissenlits *(Taraxacum)*, le *Thrincia hirta*, dont voici les fruits et les dernières fleurs. Ces végétaux réduisent la perte des feuilles au minimum : celles qui ont fonctionné en été se maintiennent pendant tout l'hiver et ne meurent qu'au printemps, lorsque les autres peuvent déjà les remplacer. Chez ces espèces, les bourgeons qui hivernent sont situés à fleur de sol (schéma F).

Le Lierre terrestre *(Glechoma hederacea)* se conduit de même, sauf que chez lui les bourgeons sont situés dans l'air (schéma D). Il y a aussi des plantes ligneuses qui appartiennent à ce groupe, par exemple la Bruyère *(Calluna vulgaris)*, le Pin sylvestre, la Ronce *(Rubus fruticosus)*.

Rappelez-vous ce qui nous a été dit au printemps d'une autre espèce du genre *Rubus*, le Framboisier (*R. idaeus*, p. 169). La plante se maintient sous terre par des racines sur lesquelles naissent les tiges qui se dressent verticalement. La première année, chaque tige ne porte que des feuilles ; celles-ci tombent à l'automne; l'année suivante, la tige produit de nouvelles feuilles, ainsi que des fleurs; puis elle meurt en entier. Il en est à peu près de même pour l'Aigremoine *(Agrimoria Eupatoria)*, sauf que l'organe souterrain est un rhizome et non une racine, et que les feuilles restent vertes pendant la première partie de l'hiver (schéma I). L'un d'entre nous voudra bien cueillir des rameaux de cette plante avec des fruits mûrs; nous les examinerons tantôt.

Continuons nos observations sur les procédés d'hivernage. Ne foulez pas aux pieds ces jolies plantes qui abondent au bord de la pineraie. Jolies plantes! certainement; ce sont des Millepertuis *(Hypericum perforatum)*. Voyez plutôt : vous reconnaissez sans peine leurs tiges dressées et terminées par des fruits mûrs (cueillez-en aussi un petit bouquet, pour les regarder plus tard). Que sont donc, autour de la touffe de tiges dressées et sèches, ces rameaux couchés garnis de feuilles vertes, rayonnant sur le sol? Ils appartiennent également au Millepertuis. En effet, cette plante produit chaque année deux sortes de rameaux (schéma H), naissant les uns et les autres sur la souche souterraine: il y en a qui poussent au printemps; ils se dressent verticalement et donnent les fleurs; — les autres se forment à la fin de l'été; ils ne portent que des feuilles qui servent pendant l'hiver, et qui disparaissent au printemps. Il y a donc ici une curieuse spécialisation des rameaux: les uns fonctionnent en hiver, les autres en été.

Avant d'aller plus loin, regardons encore la plante que voici, qui ne peut manquer d'attirer notre attention par ses feuilles

rondes, luisantes, partant toutes d'un même point. C'est *Pyrola minor*, dont vous remarquez aussi les fruits mûrs disposés en grappes. (Une fois pour toutes, veuillez cueillir et emporter, pour les examiner tantôt, tous les fruits et graines que nous rencontrons.) Les feuilles d'un même rameau sont d'âge différent; un même rameau vit d'ailleurs plusieurs années (schéma G). Le premier été, la tige née sur un rhizome ne porte que des feuilles; celles-ci passent l'hiver, et l'année suivante, de nouvelles feuilles s'y ajoutent; pendant cette même année, le rameau donne des fleurs; mais la maturation des graines ne lui donne pas le coup de grâce; il persiste encore plusieurs années et aide par ses feuilles à nourrir l'ensemble de l'économie.

Là, sur le talus sablonneux et ensoleillé, se dressent au milieu des herbes plus petites des tiges desséchées avec des fruits mûrs. L'une de ces plantes nous est familière : c'est la Carotte sauvage (*Daucus Carota*), reconnaissable à ses ombelles chargées de graines couvertes de poils crochus. L'autre ressemble à un petit Chardon : c'est, en effet, une espèce voisine, la Carline (*Carlina vulgaris*, voir phot. 53, pl. XXV). Les exemplaires que nous venons d'arracher sont morts tout comme les Poivres d'eau. Mais ne datent-ils eux non plus que de ce printemps-ci? Certes non, car voici étalées sur le sol des rosettes de feuilles de la Carotte et, à côté, des rosettes de feuilles piquantes de la Carline. Et toutes les rosettes de même espèce sont de taille identique. Nous savons bien ce qui en est: la Carotte et la Carline sont des plantes bisannuelles (schéma E). La graine germe au printemps; la jeune plante forme une rosette de feuilles pendant le premier été; elle accumule des réserves dans sa racine; les feuilles et le bourgeon situé au centre de la rosette passent l'hiver; l'année suivante, la tige se développe et produit des fleurs; puis, quand les graines sont mûres, tout l'organisme succombe.

Chez ces végétaux, les bourgeons hivernants restent nus, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas couverts d'écailles comme ceux du Hêtre et du Marronnier, par exemple. Cela ne présente-t-il pas de dangers pour eux? Non, car ils ont soin de ne pas rester au-dessus du sol, là où ils se sont formés : ils s'enfoncent sous terre et se soustraient ainsi aux rigueurs de la mauvaise saison. Voilà

certes une chose étrange : un organe qui se trouve dans l'air, qui doit, l'année suivante, croître vers le haut, et qui pénètre sous terre, comme une Marmotte, pour y passer l'hiver. Seulement, on ne voit pas tout d'abord comment un bourgeon réussit à se retirer dans une cachette. « Se retirer » n'est pas tout-à-fait le terme exact; il vaudrait mieux dire que l'organe « est retiré ». En effet, voici comment les choses se passent : Quand la graine germe, elle amène à la lumière ses cotylédons, avec le tout petit bourgeon placé entre eux, tandis que la racine pivotante s'enfonce verticalement dans le sol. A mesure que la racine s'allonge, elle produit des racines latérales et elle se fixe par les poils radicaux qui s'accrochent aux particules de terre. Vers la fin de l'été, elle a atteint sa longueur définitive, et alors se produit un phénomène bien curieux : elle se raccourcit. Oui, parfaitement, sa longueur diminue. Rien n'est plus facile que de constater le phénomène. Déterrez délicatement quelques-unes de ces Carottes sauvages : que représentent les rides transversales de la racine, sinon les traces du raccourcissement qu'elle a subi?

Vous ne voyez peut-être pas tout de suite à quoi cela peut bien rimer. Mais réfléchissez : la racine est solidement fixée dans le sol par son extrémité inférieure, garnie de poils radicaux et par toutes les racines latérales, tandis que, vers le haut, elle se continue par la rosette de feuilles, qui est libre dans l'air. Lors du raccourcissement, ce n'est certes pas le bas de la racine qui va se déplacer, mais son bout supérieur; celui-ci sera donc tiré dans le sol et il y entraînera nécessairement le bourgeon. Voilà comment celui-ci prend ses quartiers d'hiver sous terre, alors qu'il a vécu tout l'été en pleine lumière.

D'ailleurs, disons tout de suite que cette contraction des racines n'est pas spéciale aux plantes bisannuelles. Si vous examinez les racines des Pissenlits *(Taraxacum)*, des Pâquerettes *(Bellis)* et de bien d'autres végétaux, vous y trouverez également les rides caractéristiques du raccourcissement. C'est par ce procédé que ces plantes réussissent à maintenir leurs bourgeons immédiatement sous la surface du sol, malgré la croissance vers le haut que leur tige subit chaque année lors de la formation de nouvelles feuilles.

Jusqu'ici, nous n'avons vu que des plantes qui ont leur feuillage en été et qui profitent donc de la belle saison. On pourrait croire qu'il doive en être ainsi pour toutes. Eh bien, non! Le bois de Hêtres que nous venons de traverser est rempli au printemps de Ficaires (p. 175), de Jacinthes sauvages (*Endymion nutans*, p. 192), d'Anémones (phot. 5, pl. III), de Sceaux-de-Salomon (*Polygonatum*, phot. 34, pl. XVII et p. 356), de Muguets (*Convallaria*), etc. Si ces végétaux avaient des feuilles en été, elles seraient flétries maintenant, mais nous les retrouverions. Or, on a beau chercher, on n'en découvre aucune trace. Rappelons-nous qu'on nous a raconté en avril dernier que, dans le sous-bois de la hêtraie, il n'y a guère que des plantes printanières, dont les feuilles, puis les fleurs, s'épanouissent au premier printemps et dont toute l'activité est déjà arrêtée en juillet. Le mode de vie de ces plantes, qui vraiment se donnent beaucoup de loisirs, est représenté par le schéma C.

*
* *

Avant de quitter cet endroit, où la végétation est si variée, grâce à la coexistence de la futaie de Hêtres, de la pineraie, du talus sablonneux et du chemin où se creusent des flaques pleines d'eau, examinons encore quelques détails intéressants.

D'abord les flaques. Remarquez-le bien, ce ne sont pas des mares exceptionnelles dues aux pluies de ces jours derniers. Non, car elles sont peuplées d'une flore aquatique: des Joncs, des Poivres d'eau, et même des Callitriches, plantes dont la présence indique qu'il y a habituellement de l'eau ici ou que le sol y est toujours fortement trempé. Ce n'est pas tout: l'un d'entre nous attire l'attention sur des empreintes toutes fraîches témoignant que les plantes ne sont pas les seuls organismes que l'eau attire en ce point: ce sont, en effet, des traces de Chevreuils, animaux qui abondent dans toute la forêt de Soignes, mais que l'on ne peut voir lorsqu'on est nombreux et bruyant. Pour avoir quelque chance d'en rencontrer, il faut n'être qu'à deux ou trois et ne pas trop bavarder.

Comment donc peut-on comprendre qu'il y ait de petites mares ici tout en haut?

Nous serions-nous trompés? Est-ce que peut-être ceci n'est pas un point élevé de la forêt? Si pourtant, car la carte marque l'altitude de 110 mètres, alors que le fond des Flosses, l'autre région humide que nous connaissons, n'est qu'à la cote 60 Oui mais, voilà ! Il ne suffit pas de consulter une carte topographique. Regardez donc aussi la carte géologique: nous nous trouvons sur le terrain tongrien « sable grossier argileux ». Tout s'explique: ce sont les lits d'argile qui retiennent l'eau et qui déterminent la formation des petites mares.

*
* *

Un mot maintenant sur la poussière noire qui se dégage des fleurs flétries de nos Poivres d'eau. Ce sont des spores d'un Champignon *(Ustilago utriculosa)*, très voisin de celui qui attaque les céréales, surtout l'Orge et l'Avoine, et y provoque le Charbon *(U. Carbo.)*

Tout le monde connaît, n'est-ce pas, ces épis d'Orge où tous les grains sans exception sont remplacés par une poudre noire qui s'échappe au moindre vent, et qui est formée par les spores du Champignon parasite? Le *Polygonum Hydropiper* est également attaqué par une Ustilaginée qui s'introduit dans la fleur, envahit les organes femelles et prend finalement la place de la graine.

Les spores disséminées par le vent vont germer au printemps prochain et donneront d'autres spores ; celles-ci, à leur tour, infesteront les jeunes plantes de Poivre d'eau. Bref, l'*Ustilago utriculosa* se comporte de la même façon que son hôte; lui aussi est annuel et hiverne à l'aide de ses semences (schéma J).

Il en est tout autrement pour un Champignon que nous avons souvent rencontré aujourd'hui, mais auquel nous n'avions pas accordé l'attention qu'il mérite. Rentrons dans la pineraie et regardons la Graminée, complètement flétrie, dont les larges touffes se dressent de toutes parts. C'est *Molinia caerulea*, une plante bien connue (mais pas sous son nom latin) de tous les

bons bourgeois de Bruxelles qui vont le soir fumer une pipe et boire un faro ou un lambic dans quelque vieil estaminet. Avez-vous déjà remarqué qu'il y a toujours derrière le buffet et ses pompes à bière, à côté de l'armoire où les habitués suspendent religieusement leur pipe en terre, un tube de fer-blanc duquel émergent de longues pailles, fines et raides, surmontées d'une maigre inflorescence? — Leur usage? — Elles servent à curer les tuyaux de pipe, et portent le nom de « Strooikens », c'est-à-dire petites Pailles (avec une majuscule, car ce sont les Pailles par excellence, les seules qui soient dignes d'être employées au nettoyage des longues pipes en terre élégamment culottées.) Cueillez une poignée de ces *Molinia* et vous vous rendrez compte de leur incontestable supériorité sur tous les autres chaumes possibles: il n'y a pas un seul nœud dans toute la longueur de la tige. Pas un nœud, voyez donc comme c'est précieux: cela signifie que le chaume de *Molinia* a une épaisseur uniforme, sans aucun renflement, avantage inappréciable quand il s'agit de le faire passer à travers un étroit tuyau de pipe. Pas un nœud; cela présente encore un autre avantage, car chaque nœud est un point de moindre résistance, où la paille risque de se rompre.

Pleins de respect pour une plante aussi utile, nous l'examinons en détail, et nous remarquons alors une chose curieuse. C'est que bon nombre de ses fruits sont remplacés par de petites cornes noir-violet à l'extérieur, assez cassantes, et montrant au dedans une teinte jaunâtre (phot. 55, pl. XXVI). Leur aspect, leur couleur et leur consistance ne vous rappellent-ils pas les ergots du Seigle?

Ici aussi, c'est à la place des graines que se forment ces étranges corps. De part et d'autre, c'est un Champignon *(Claviceps)* qui est l'auteur du mal. Il envahit le jeune ovule ; petit à petit, il remplace tous les tissus du fruit ; finalement, quand les autres graines de la Graminée sont mûres, celles qui ont été parasitées ne sont plus composées que d'une masse relativement énorme de tissu du Champignon. Ces amas, qui sont gorgés de matières de réserves, empruntées à la plante nourricière, s'appellent des sclérotes. Ils tombent par terre et restent là jusqu'au printemps. Ils germent alors, grâce aux réserves

qu'ils contiennent, et produisent des spores qui vont contaminer de nouvelles fleurs de Graminées.

Ici donc, ce ne sont pas les spores qui passent l'hiver, mais des organes végétatifs amplement approvisionnés de matières produites l'été précédent, et qui vont s'épuiser à produire des semences.

Les *Claviceps* se conduisent, non comme une plante annuelle, mais plutôt comme une plante bisannuelle, telle que la Carotte (schéma E).

Il en est exactement de même pour un autre Champignon *(Rhytisma acerinum)*, qui forme de larges taches noires sur les feuilles d'Erable Faux-Platane *(Acer pseudo-Platanus)* (voir phot. 54, pl. XXVI). Lui aussi fait des économies pendant le premier été, et les emploie l'année suivante à produire des spores. C'est son sclérote qui constitue l'enduit noir sur les feuilles.

*
* *

Chemin faisant, nous avons dépassé la pineraie, et voici, à notre gauche, une futaie de Hêtres où l'on a fait des coupes il y a trois ou quatre ans. Pénétrons sous cette hêtraie, dont le sol s'élève en pente assez raide. Marchons avec prudence et veillons à ne pas trébucher sur les souches restées en terre. En voici une qui disparaît complètement sous les chapeaux d'un Champignon *(Armillaria mellea*, phot. 57, pl. XXVII). Ah! ceci est enfin un Champignon qui ressemble à un Champignon et non à une poussière, à un ergot ou à une tache d'encre ; il a bien la forme classique du Champignon, celle d'un parapluie sous lequel s'abritent sans doute les gnomes de la forêt.

Nous sommes à la saison des Champignons et, tout autour de nous, le bois en montre d'innombrables groupes, de toute couleur. Voici de gros chapeaux brunâtres, portant inférieurement des tubes soudés ensemble *(Boletus)*, et des Chanterelles (*Cantharellus cibarius*), dont le chapeau n'est pas nettement différencié du stipe et dont les lamelles descendent aussi sur ce dernier ; plus loin, de gros Lactaires *(Lactarius)* blancs, dont la chair laisse écouler un liquide laiteux à la moindre blessure ;

il y a aussi des *Hypholoma fasciculare*, dont les chapeaux jaunes sont assez minces et supportés par des stipes relativement longs, qui doivent se courber vers le dehors pour s'écarter les uns des autres et pour permettre à tous les chapeaux de s'étaler; encore ne le font-ils qu'en s'écrasant mutuellement.

Nous sommes séduits aussi par un magnifique Champignon, vivant en exemplaires généralement isolés, dont le chapeau, d'un rouge éclatant, est parsemé de minuscules flocons d'ouate blanche. C'est *Amanita muscaria*, la Fausse-Oronge, d'une des espèces les plus vénéneuses qu'il y ait.

Malgré l'attrait de tous ces beaux Champignons, nous revenons auprès d'*Armillaria mellea*, reconnaissable à son chapeau jaune brunâtre garni de petites écailles plus foncées et à son stipe entouré d'une collerette (voir phot. 57, pl. XXVII). Si vous voulez vous donner la peine d'enlever avec précaution l'un de ces Champignons, sans le casser, vous constaterez que le stipe n'est pas attaché à des filaments blanchâtres qui se répandent entre les feuilles mortes ou dans la terre chargée d'humus, ainsi que chez les autres Champignons, mais qu'il naît sur de gros cordons noirs, durs, massifs, à contenu plus pâle (voir phot. 58, pl. XXVII). Ces cordons, auxquels leur ressemblance avec des racines a valu le nom de rhizomorphes, sont en réalité des sclérotes, où le Champignon accumule des réserves. Lorsqu'il a amassé ainsi un capital qu'il juge suffisant, il en emploie une partie à édifier son chapeau, c'est-à-dire à produire des semences.

Mais où se procure-t-il les économies qu'il met à l'abri des surprises, dans ses rhizomorphes? Eh bien, il n'acquiert pas sa fortune honnêtement, comme tout bon Champignon à chapeau, en exploitant les matières organiques des feuilles tombées, des vieux bois et des autres substances en décomposition. Non, celui-ci est parasite des plantes vivantes, et les arbres les plus altiers de nos forêts sont ses victimes préférées. Lorsque le forestier n'intervient pas à temps pour abattre les grands Hêtres qui ont atteint la limite d'âge, l'*Armillaria mellea* les attaque, pénètre à travers leur écorce, envoie ses filaments profondément dans le bois, qui devient blanc et friable, et forme tout un réseau

de rhizomorphes entre le bois et l'écorce (1). Celle-ci est alors soulevée, et les arbres atteints se reconnaissent aisément à ce qu'ils sonnent creux quand on y donne un coup sec. Plus tard, le bois finit par se détruire et par présenter de grandes cavités, toujours tapissées par les rhizomorphes (phot. 58, pl. XXVII). Tous les automnes, on voit apparaître, autour de la base de ces arbres, morts ou mourants, de nombreux chapeaux du parasite. Celui-ci se comporte donc sensiblement comme une plante vivace (schéma R).

Les Hêtres dont nous retrouvons les souches ont-ils péri des œuvres d'*Armillaria mellea?* On n'oserait l'affirmer, car ce Champignon ne vit pas nécessairement en parasite. Il peut aussi se contenter de bois mort, et c'est ainsi qu'il exploite, dans la forêt de Soignes, toutes les souches et toutes les racines abandonnées en terre des arbres abattus en pleine vigueur et qui n'étaient nullement atteints de leur vivant.

Les morceaux de bois pourrissants, envahis par les filaments d'*Armillaria* jouissent d'une curieuse propriété : pendant les nuits d'été, ils sont phosphorescents ; la lueur qu'ils émettent est un peu bleuâtre, et elle est parfois assez vive pour qu'on y puisse lire l'heure à une montre.

Ce sont uniquement les très fins filaments pénétrant dans le bois qui ont la faculté de produire de la lumière, et non les rhizomorphes, car, sinon, les grottes de Han et de Rochefort seraient merveilleusement éclairées par *Armillaria.* En effet, toutes les boiseries de ces grottes sont littéralement enveloppées de ces rhizomorphes, qui trouvent là, dans le milieu éternellement calme, humide et tiède, des conditions éminemment favorables à leur culture. Voyez combien il est vrai que le bonheur parfait n'est point de ce monde; ces Champignons des grottes, dont la propagation par les rhizomorphes est si rapide et si intense, ne produisent jamais le moindre chapeau. Que leur manque-t-il pour cela? Pas la nourriture, certes. Non, pour que le chapeau naisse, il faut que la plante reçoive du dehors une

(1 Il y a au Musée Forestier du Jardin botanique de l'Etat, à Bruxelles, de beaux exemplaires de Hêtre montrant l'attaque par *Armillaria mellea.*

certaine impulsion, probablement lumineuse, qui fait défaut dans les grottes.

Impulsion externe ! Devons-nous entendre par là que ce Champignon soit capable de recevoir des excitations, comme celles que nous percevons par nos propres organes des sens? Et pourquoi pas? Vous ne croyez plus, pourtant, que les végétaux sont des êtres inertes, qui subissent, sans présenter de réactions, tout ce qui se passe dans le monde extérieur? Aucun organisme ne se maintiendrait en vie, s'il ne pouvait pas, à chaque instant, rester en harmonie avec les vicissitudes de son milieu ; et pour cela, il faut qu'il sente les modifications qui se produisent autour de lui et qu'il puisse fournir, vis-à-vis de ces changements, des réponses appropriées. Un même agent extérieur peut d'ailleurs amener des réactions très diverses suivant les organismes. Ainsi, la lumière, qui est indispensable pour que l'*Armillaria mellea* édifie ses chapeaux, est indifférente, à ce point de vue, au Champignon de couche, *Poalliota campestris*, puisqu'on peut cultiver celui-ci dans des caves ou des carrières tout à fait obscures.

Arrachez une touffe de Champignons sans les séparer. Ils sont très serrés à la base et, s'ils restaient ainsi, jamais les chapeaux ne pourraient s'étaler. Aussi, voyez : tous les stipes se sont allongés et écartés les uns des autres, jusqu'à ce qu'il y eût assez de place pour le développement de l'appareil sporifère. Des expériences, faciles à répéter, montrent que chaque Champignon se courbe, pendant sa jeunesse, vers la lumière la plus forte, et que sa croissance ne s'arrête que lorsque le chapeau est également éclairé de tous côtés. On comprend que cette réaction vis-à-vis de la direction de la lumière suffit à écarter les stipes les uns des autres. Puis, quand le Champignon est arrivé en pleine lumière, il relève son extrémité jusqu'à ce qu'elle soit exactement verticale; alors seulement, le chapeau s'ouvre et, comme il est perpendiculaire au sommet du support, il est nécessairement situé dans un plan horizontal: Les spores formées sur les lamelles suspendues au chapeau peuvent alors tomber librement. Pour que l'appareil sporifère d'*Armillaria* atteigne cette orientation qui est la plus favorable, il est néces-

saire que le jeune Champignon sente d'abord la lumière, puis la direction de la verticale, et qu'il exécute, vis-à-vis de chacune de ces sensations, une réaction appropriée.

Et maintenant, jetez les yeux autour de vous. N'est-ce pas aussi grâce à leur sensibilité à la lumière et à la pesanteur que les arbres dressent leur tronc vers le haut, enfoncent leurs racines dans le sol et étalent horizontalement leurs feuilles? Chez les Champignons, la disposition générale du corps est donc amenée par une série de réactions analogues à celles qui se passent chez les plantes supérieures.

Les souches habitées par *Armillaria mellea* sont assez récentes. Il y a dans ce même pan de forêt des troncs plus anciens, d'où les *Armillaria* ont déjà disparu et qui sont envahis par un autre Champignon, *Xylaria hypoxylon*. Celui-ci se présente sous la forme de languettes dressées, hautes de 2 ou 3 centimètres, parfois ramifiées, noires, mais comme saupoudrées d'une farine blanche. Donnons-leur une chiquenaude : aussitôt nous voyons s'envoler un nuage de spores blanches. Si vous repassez ici au printemps prochain, ne manquez pas de jeter un coup d'œil à ces souches. Les languettes élastiques auront alors disparu, mais à la même place vous trouverez des tiges ayant un peu la forme d'une massue, hautes de 3 à 5 centimètres, dont la surface est noire et rugueuse. Quand vous en casserez une, vous verrez que l'intérieur est presque blanc et que la couche périphérique est percée d'innombrables petites cavités. Ces productions appartiennent aussi au *Xylaria hypoxylon;* mais elles représentent une autre phase de son existence, et les spores produites dans les cavités sont tout à fait différentes de celles que nous avons détachées il y a un instant.

Promenons-nous un peu; nos pieds se glacent dans l'herbe humide. Halte, déjà! Voici du neuf. Un tronc encore plus décomposé que ceux qui portent les *Xylaria* donne asile à une foule de Champignons différant de tous ceux que nous avons vus jusqu'ici. Ce sont des *Trametes gibbosa* (phot. 59, pl. XXVIII). Chez eux l'appareil sporifère n'a pas la forme d'un chapeau supporté par un stipe, comme chez la plupart des grandes espèces précédentes; il a un peu l'aspect d'une console et est attaché

latéralement sur le vieux tronc de Hêtre. Sa consistance n'est pas molle, mais ferme, à peu près comme celle du caoutchouc. La face supérieure est blanche et veloutée; la face inférieure est percée de trous irréguliers presque contigus (voir phot. 59, pl. XXVIII, à droite, en bas). Sur la cassure (phot. 59, à droite, au milieu), on voit que ces pores sont rectilignes et que, dans la partie la plus grosse de la console, ils occupent environ la moitié de l'épaisseur totale.

Regardons attentivement le *Trametes* que nous avons sous les yeux. Il y a encore entre lui et les autres Champignons une différence que nous n'avons pas signalée. Un chapeau d'*Armillaria*, de *Boletus*, d'*Amanita* a été formé en une fois, mais il n'en est pas de même pour la console de *Trametes*. Cela se voit tout de suite : la face supérieure porte des zones concentriques dont chacune correspond évidemment à une période distincte d'accroissement. Le Champignon tout jeune était appliqué contre ce tronc; puis il a grandi (nous verrons dans un instant comment) et il a pris la forme de console, stérile vers le haut, fertile sur sa face inférieure. Après une phase de repos, il s'est remis à grandir, une nouvelle zone périphérique s'est ajoutée à la première, et ainsi de suite.

Mais de quelle façon un Champignon s'accroît-il? Chacun sait que, chez les Champignons, tout le corps est formé de filaments ramifiés à l'infini, et tellement enchevêtrés que l'ensemble a la structure d'un feutre. Chez *Trametes*, les filaments les plus jeunes sont naturellement au bord de la console et chaque fois qu'une nouvelle période de croissance commence, ce sont ces filaments-là qui vont s'allonger, se ramifier et s'entrecroiser dans tous les sens.

Trametes gibbosa nous montrerait-il aussi des phénomènes de réaction vis-à-vis de sensations extérieures? Sans aucun doute. Nous constatons aussitôt que les consoles sont toutes, sans exception, horizontales, quelle que soit la direction du tronc sur lequel elles sont insérées et que, par conséquent, les tubes de la face inférieure sont tous parfaitement verticaux. C'est la sensibilité de la plante à la pesanteur qui lui permet d'orienter ses organes aériens avec une telle précision.

Voici bien autre chose. Les consoles de *Trametes* sont fort irrégulières. Beaucoup d'entre elles sont traversées par des morceaux de bois, des pailles, même des Mousses, qui viennent fructifier par dessus le Champignon. Que celui-ci puisse être traversé par une Mousse qui s'accroît vers le haut, c'est admissible; mais il est pourtant bien certain que les tiges sèches et brisées de Jonc que vous y voyez incluses (phot. 59, pl. XXVIII) n'ont pas pu croître à travers lui, puisqu'il est de formation récente et qu'elles sont mortes depuis longtemps. Voici l'explication de ce fait; vous pourrez aisément la vérifier sur les Champignons qui garnissent cette souche. Lorsqu'en croissant vers le dehors, le Champignon rencontre un corps étranger quelconque, — mort ou vivant, peu importe, — les filaments qui sont touchés cessent de s'allonger et restent inactifs. L'objet extérieur n'est donc pas repoussé par la console, même quand il est très léger et aisément déplaçable, comme l'est une vieille tige de Jonc. Quant aux filaments voisins, qui n'ont pas été excités par le contact, ils continuent à s'allonger, et ainsi, de part et d'autre du corps étranger, la console grandit. Lorsque l'objet touché est étroit, les deux bords de l'échancrure dont il occupe le fond se rejoignent presque toujours et l'objet est alors englobé dans les tissus du Champignon.

Ainsi donc, les filaments de *Trametes* sentent ce contact et ils répondent à l'excitation en arrêtant immédiatement et complètement leur croissance. Mais une petite difficulté se présente à l'esprit. Lorsque les filaments de *Trametes* qui ont dépassé l'obstacle à droite et à gauche, se rejoignent de nouveau, leur attouchement réciproque ne produit-il pas aussi un arrêt de croissance? Pas le moins du monde. Car, non seulement les filaments du Champignon sont aptes à sentir un contact, mais ils ont encore la faculté de discerner s'ils touchent un objet étranger ou bien un autre filament de *Trametes :* dans le premier cas, ils s'arrêtent; dans le second, ils continuent à fonctionner normalement. Un philosophe dirait que les *Trametes* distinguent le « moi » du « non-moi ». Cela est si vrai que si deux consoles voisines se touchent par leurs bords, elles fraternisent aussitôt : la croissance de toutes deux se poursuit et elles se soudent

ensemble. Les exemplaires que nous avons ici (phot. 59, pl. XXVIII) offrent de multiples exemples de cette coalescence.

Les observations que nous venons de faire sur les Champignons nous ont amenés à reconnaître que ces organismes inférieurs, tout comme les êtres plus spécialisés, plantes et animaux, possèdent une « vie de relation », qu'ils sont sensibles à ce qui se passe autour d'eux et qu'ils exécutent dans chaque cas la réaction la mieux appropriée. Que cette harmonie si parfaite entre les excitations et les réactions ne nous étonne pas; car ici également la sélection naturelle intervient fatalement pour éliminer les individus dont la conduite vis-à-vis du monde extérieur laisse à désirer et pour assurer la survivance de ceux qui proportionnent le mieux leurs actes à leurs besoins.

*
* *

Ce que nous avons de plus urgent à faire en ce moment, c'est de nous dégourdir, car nous sommes transis de froid. Justement, un joli petit sentier longe le bois de Hêtres où nous venons de regarder les Champignons. Descendons un peu vers la gauche; nous y voilà.

Il est délicieux, le sentier, et varié à souhait; promenons-nous y vivement, histoire de nous réchauffer, et de l'admirer dans toute sa grâce de petit chemin forestier tracé parmi les taillis qui s'empourprent et ont un aspect plus sauvage et plus mystérieux que jamais.

Le sol y est constitué alternativement par du sable tongrien, de l'argile tongrienne, du limon hesbayen et par les cailloux de la base du Hesbayen. Aussi passons-nous successivement, à quelques mètres de distance de la bruyère aride et désolée, dans un taillis d'Aunes *(Alnus glutinosa)* et de Viornes *(Viburnum Opulus)* établi sur terrain humide, et nous voici enfin à la futaie, où vivent en mélange des Hêtres, des Bouleaux *(Betula alba)*, des Chênes et des Charmes *(Carpinus Betulus)*.

Tout en marchant et en tapant des pieds, cueillons encore les graines mûres que nous rencontrons : Ronces, Viorne, Bouleau, Aune, Charme, Armoise, etc.

Là! maintenant que le travail musculaire a rétabli la circulation dans nos membres glacés, retournons sur nos pas et rejoignons le chemin de Stockel. Nous y chercherons un endroit où le sol est sableux et bien sec, et nous examinerons notre récolte de fruits, spécialement au point de vue des moyens par lesquels ils sont disséminés.

Inutile de vous expliquer longuement pour quelles raisons la dissémination est avantageuse. N'est-il pas évident que si toutes les graines, disons d'un Chêne, tombaient sous l'arbre maternel, les jeunes plantes enfonceraient leurs racines dans un sol déjà exploité à outrance par les racines de leur mère, et que leurs feuilles seraient privées de lumière par la large et épaisse cime du Chêne adulte? Ce serait littéralement la mère étouffant ses enfants. Mais si, par un procédé quelconque, les graines sont emportées loin de leurs parents, surtout si elles sont éparpillées sur un grand espace, les chances de survie des rejetons sont considérablement augmentées; car alors il y a de grandes probabilités pour que quelques-unes au moins des innombrables graines arrivent dans un endroit où les conditions sont favorables à la vie de la plante, mais où pourtant d'autres individus de la même espèce ne sont pas encore installés.

Que tous ceux d'entre nous qui ont cueilli des fruits veuillent bien déposer leurs brassées contre le talus. Nous allons regarder successivement les diverses espèces.

C'est vous, n'est-ce pas, Madame, qui vous étiez chargée d'un bouquet d'Aigremoines *(Agrimonia Eupatoria)*? Cela se voit sans peine, car il y a encore de nombreux fruits accrochés à vos vêtements. Arrachez-les donc. Sentez-vous comme ils tiennent dans la laine de la robe? Mais aussi voyez comme ils portent de beaux et forts crochets! Comparez-les aux fruits de la Carotte *(Daucus Carota)*. Le mode de dissémination est le même: ici aussi il y a des crochets sur les fruits.

Imaginez ce qui se passe lorsque des Lapins, des Lièvres, des Chevreuils, des Blaireaux, etc., frôlent en cette saison des Aigremoines ou des Carottes. Les graines vont s'attacher au pelage et elles seront transportées ainsi jusqu'à ce que l'animal, volontairement ou non, les enlève et les rejette sur le sol.

Une autre plante que nous connaissons bien se conduit de même : la Bardane *(Lappa minor)*. Seulement, ici les fruits sont portés sur un capitule et ce sont les bractées de l'involucre qui sont crochues. Il résulte de cette disposition que les graines se détachent et tombent une à une lorsque la bête secoue le capitule accroché à ses poils.

Chez ces espèces, la plante n'offre rien à l'animal en échange du service qu'il lui rend. D'autres sont plus généreuses. Ainsi, voyez les bouquets pendants de fruits rouges et juteux de la Viorne, qui sont si jolis au milieu du feuillage également rouge. Des fruits aussi succulents ne sont-ils pas une aubaine pour les Oiseaux frugivores, tels que les Grives, qui passent chez nous en cette saison, lors de leur migration des contrées septentrionales vers des climats plus doux ?

Regardez aussi les Ronces *(Rubus)* toutes couvertes de gros fruits noirs. Les rameaux que nous avons cueillis portent encore beaucoup de fruits non mûrs et verts. Vous rendez-vous bien compte de l'avantage qu'il y a pour la Ronce à faire distinguer au premier coup d'œil ce qui est mûr de ce qui ne l'est pas ? Si les fruits jeunes et ne contenant pas de graines adultes, aptes à être disséminées, étaient déjà charnus, sucrés et noirs, les Oiseaux les mangeraient tout aussi volontiers que les fruits mûrs, car ils ne s'inquiètent, eux, que de se nourrir, et ils n'ont aucun intérêt immédiat à s'occuper de la dissémination des Ronces. Seulement, la plante n'y trouverait pas son compte, car elle perdrait tout le bénéfice de la fructification.

Elle est très ingénieuse, me direz-vous, cette idée que les fruits charnus sont destinés à être mangés, et les botanistes qui ont imaginé ce commerce d'amitié entre les plantes et les Oiseaux sont vraiment gens habiles. Pourtant, dites-vous, la théorie pèche par un point : si les Oiseaux mangent les fruits, c'est apparemment pour les digérer, et alors les graines que deviennent-elles ? — Mais dites-moi, avez-vous fait attention à la façon dont sont constituées les semences contenues dans les fruits de Ronce, dans les fraises, les figues, les cerises, les prunes, etc. ? n'est-il pas vrai que la graine est toujours enfermée dans une coque ou un noyau extrêmement dur ? Eh bien ! la voilà, l'expli-

cation : la graine est protégée contre les sucs digestifs et elle passe inaltérée à travers l'intestin de l'Oiseau.

Vous n'êtes pas encore convaincu? Je vois ce qui cloche : vous ne comprenez pas quel avantage il peut y avoir pour une plante à offrir des graines aux animaux, dans les cas où c'est l'embryon lui-même qui est comestible, l'embryon, c'est-à-dire l'ébauche de la jeune plante qui doit se développer lors de la germination; car si l'embryon est détruit, tout est perdu. Il a déjà été question de cela au printemps quand nous avons vu de quelle façon se fait la dissémination des Chênes et des Hêtres par les Ecureuils *(Sciurus vulgaris)* et les Geais *(Garrulus glandarius)* (voir t. 12, p. 747) : ces animaux égarent forcément des graines et ils en opèrent ainsi, malgré eux, la dissémination. Un phénomène analogue se passe pour un arbuste qui est commun tout autour de nous. Voici des fruits d'Aune; ils proviennent de fleurs qui ont été fécondées l'hiver dernier, en février ou en mars, et ils sont mûrs à présent. C'est en ce moment qu'arrivent en Belgique les Tarins *(Chrysomitris spinus)* qui fuient la Scandinavie et le nord de la Russie, où ils ont passé l'été, et qui viennent hiverner chez nous. Ces Oiseaux sont très friands de graines d'Aune; même, c'est en leur en offrant comme appât que les tendeurs, embusqués derrière un taillis, les prennent dans leurs filets. Si vous allez un dimanche matin au marché aux Oiseaux qui se tient sur la Grand'Place, à Bruxelles, vous verrez que les marchands de Mouron et de Seneçon vendent aussi, pendant l'hiver, de petits bouquets de fruits d'Aune, destinés aux Tarins captifs.

Réfléchissons un peu à ce que nous venons d'apprendre au sujet de la dissémination des fruits charnus. N'est-il pas évident que c'est la sélection effectuée par les animaux frugivores qui a déterminé l'évolution des plantes à fruits comestibles et que, s'il existe un pays où les Oiseaux et les Mammifères mangeurs de fruits font défaut, les fruits succulents doivent y manquer aussi? Ceci n'est pas une pure hypothèse : le Sahara, où il n'y a pas de frugivores, ne contient pas de végétaux sauvages à fruit comestible. Et dire qu'il y a encore des gens qui croient ou qui enseignent que tous les êtres vivants ont été créés pour

le service de l'Homme, et que celui-ci est le centre autour duquel gravite toute la nature! Elle serait bien vicieuse, dans ce cas, l'organisation de la nature, car s'il y a au monde une contrée où les fruits juteux seraient les bienvenus et pourraient sauver des existences humaines, c'est bien le Sahara, pourtant, le Pays de la Soif! Non! cette ancienne façon, par trop humaine, d'envisager la nature, est heureusement abandonnée aujourd'hui, et nous sommes arrivés à cette conception plus saine que tout organisme vit pour soi-même.

* * *

Les semences disséminées par les animaux, quelque intérêt qu'elles présentent, ne vont pas nous retenir longtemps, car elles sont en somme des exceptions. Assez peu nombreuses aussi sont les espèces dont les graines sont projetées au loin par la plante maternelle, comme par exemple la Violette (voir p. 391). Les plantes les plus nombreuses confient au vent le soin d'éparpiller leur progéniture et de mener quelques graines dans les endroits privilégiés où la lutte pour l'existence n'est pas encore trop vive.

Que faut-il pour que le vent ait prise sur les graines? Que leur surface soit très grande relativement à leur poids. Un premier procédé est celui qui consiste à avoir des semences très petites. Sans parler des Champignons, des Mousses, des Fougères, des Prêles, il y a de nombreuses Phanérogames à graines extrêmement fines. Parmi celles que nous avons récoltées aujourd'hui, citons le Millepertuis *(Hypericum perforatum)* et le *Pyrola minor.*

Ailleurs, la semence est pourvue d'une aile. Regardez les fruits qui se détachent de ce Charme *(Carpinus Betulus)* à chaque coup de vent; les voyez-vous tournoyer rapidement dans l'air pendant que la rafale les emporte? C'est une grande bractée, c'est-à-dire une feuille transformée et voisine du fruit, qui lui forme une aile.

Les Bouleaux *(Betula alba)* cèdent aussi leurs semences au vent. Mais ici c'est le petit fruit lui-même qui porte une aile circulaire. Il en est de même du fruit de l'Angélique *(Angelica*

sylvestris) dont nous avons cueilli tantôt des ombelles, à un endroit humide du chemin (phot. 54, pl. XXVI). Pendant que nous les examinons pour voir le détail de la structure du fruit, nous remarquons des bourres d'ouate, serrées et dures, qui sont suspendues aux ombelles. On nous expliquera dans quelques minutes ce que c'est. Mais, de grâce, ne nous laissons plus distraire de l'étude de la dissémination; car si nous laissons bifurquer notre pensée chaque fois que nous voyons sur les fruits une bête, un Champignon, ou quelqu'autre objet étranger, nous serons encore ici ce soir.

Secouez donc les tiges de Linaire *(Linaria vulgaris)* que nous avons apportées : par des ouvertures percées dans la paroi des fruits, les graines s'échappent et aussitôt elles deviennent le jouet du vent; elles ont également une aile, mais celle-ci entoure chaque graine individuellement, et non le fruit tout entier, comme chez l'Angélique. Cette différence est en relation avec le nombre de graines renfermées dans chaque fruit. Quand celui-ci n'en contient qu'une seule, il ne s'ouvre pas pour la mettre en liberté et il est emporté en entier. Mais quand le nombre des graines est considérable, la dissémination en masse serait fâcheuse, car elle amènerait la germination, en un même point, de nombreuses plantules qui tout de suite se feraient concurrence et s'entretueraient. Le seul moyen d'éviter cette lutte fratricide est d'éparpiller les semences, de les laisser échapper une à une, et pour cela, de maintenir le fruit sur la plante mère et de l'ouvrir, de l'entrebâiller plutôt, tout juste assez pour que les semences soient saisies par le vent et s'envolent.

Mais il y a un danger auquel on ne songe pas tout d'abord. Tout est perdu si la pluie pénètre dans le fruit et mouille les graines. Le vent aura beau souffler ensuite, il ne pourra plus emporter les semences collées ensemble, et celles-ci seront définitivement perdues pour l'espèce. Oui; mais cela n'arrive jamais, et nous allons vous le démontrer. Faisons quelques pas, jusqu'à la petite mare là-bas sur le sentier. Regardez attentivement l'aspect des fruits de *Linaria* et de *Pyrola* que je tiens en main. Je les plonge quelques instants dans l'eau, puis je les retire : les fentes des capsules de *Pyrola* se rejoignent, les clapets qui

bordent les trous sur le fruit de *Linaria* se referment; bref, les graines sont à l'abri de l'eau.

L'une des plantes que nous portons depuis le début de la promenade montre encore mieux ces phénomènes d'ouverture et de fermeture. Les capitules de *Carlina* (pl. XXV, phot. 53, à gauche) ont les bractées de l'involucre largement étalées, et la moindre secousse détache les fruits; ceux-ci sont surmontés d'une aigrette plumeuse. Je mouille les capitules : aussitôt vous voyez les aigrettes se contracter et les bractées se relever; il ne faut pas deux minutes pour que le capitule soit complètement fermé (phot. 53, à droite).

Les mouvements qui viennent de s'opérer sous vos yeux sont dus simplement à l'imbibition des parois du fruit ou des bractées; ils sont du même ordre que le raccourcissement ou l'allongement du cheveu dans l'hygromètre bien connu où un petit capucin abaisse ou relève son capuchon. Mais, à côté de ces mouvements qui sont exécutés par des tissus morts, il en est d'autres, également en rapport avec la dissémination, qui ne se passent que dans des organes vivants. Nous en verrons de beaux exemples tantôt sur les Spargoutes *(Spergula arvensis)* qui habitent les champs de Navets au delà de Stockel. Mais comme il n'est pas sûr que nous ayons encore cette après-midi le temps nécessaire pour les examiner en détail, profitons de ce qu'il y a ici un autre exemple pour l'étudier.

Sur le talus sablonneux, à notre droite, vivent de nombreux échantillons de *Thrincia hirta* (phot. 51, pl. XXV). On dirait de petits Pissenlits; c'est d'ailleurs une Composée, tout comme la Carline et le Pissenlit, et ses fruits, disposés en un capitule, sont également pourvus d'une aigrette. Nous avons la chance d'avoir encore quelques capitules montrant leurs fleurs jaunes épanouies; les pédoncules de ces inflorescences sont étalés pardessus la rosette de feuilles, et ils se recourbent à leur extrémité de manière à placer les fleurs horizontalement. Mais voyez : à mesure que les graines mûrissent, les pédoncules se redressent, et lorsque les semences sont prêtes à être disséminées, elles sont soulevées bien au-dessus du feuillage, car le déplacement vertical du support du capitule a été accompagné d'une notable

croissance en longueur. L'avantage de cette position élevée saute aux yeux : plus les fruits sont éloignés du feuillage, plus le vent a de prise sur eux, et plus sûre sera donc la dissémination.

Le capitule de *Thrincia hirta* tient encore en réserve pour nous une autre particularité, tout aussi intéressante et plus imprévue certainement que celle que nous venons d'étudier.

Veuillez donc cueillir un capitule veuf de toutes ses semences (phot. 51, à droite). Croyez-vous bonnement qu'il n'y ait plus de fruits sur celui que vous me tendez? Vous n'avez pas fait suffisamment attention à la périphérie de l'organe. Il y a là des bractées desséchées, brisées, déjà en partie décomposées; en y regardant de près, vous constaterez la présence de fruits plus ou moins enveloppés dans ces bractées. Ce qui est fort curieux, c'est que ces fruits ne possèdent pas d'aigrette, et qu'ils sont tellement bien fixés au capitule qu'il n'y a pour ainsi dire pas moyen de les en détacher. Aussi ne sont-ils jamais emportés comme les autres. *Thrincia hirta*, en organisme prudent, fait des fruits de deux sortes. Les uns sont confiés au vent; à eux la mission de coloniser des territoires encore vierges et de faire ce que nous appelons en Belgique de « l'expansion mondiale ». Mais, hélas! la colonisation lointaine comporte une grande part d'aléas; combien ne voit-on pas d'émigrants qui, tristement, reviennent au pays après infortune faite! Pour les plantes, les risques sont encore bien plus grands, car le vent qui emporte la graine ne ramènera pas la petite plante si elle est soumise à de trop dures épreuves. Il est donc sage d'avoir, outre les graines pour l'exportation, d'autres graines qui restent sur le sol natal où les parents ont vécu et où les conditions d'existence sont donc certainement suffisantes. Il faut seulement que les enfants ne soient pas en conflit avec la mère : les graines sédentaires qui persistent sur le capitule après que les émigrants se sont laissé emmener par le vent ne toucheront terre qu'après la désorganisation totale de l'inflorescence, et elles seront éloignées de la plante mère d'une distance qui correspond à la longueur du pédoncule.

Presque toutes les Composées ont sur leurs fruits mûrs une aigrette plumeuse. Il y a pourtant quelques espèces chez lesquelles

les fruits sont devenus si petits que la présence d'une aigrette serait superflue. Telle est l'Armoise *(Artemisia vulgaris)*.

Nous connaissons déjà des semences dont l'aigrette n'est pas portée par le fruit, comme chez les Composées, mais par les graines. Ce sont les Saules (voir p. 337). Voici encore un exemple d'un tout autre ordre. Chez l'Orge queue-de-rat *(Hordeum murinum*, phot. 52, pl. XXV), il y a sur les bractées entourant les semences de longues arêtes qui fonctionnent exactement comme l'aigrette des Composées.

Il sera peut-être intéressant de réunir en un tableau les divers modes de dissémination que nous avons observés pendant nos promenades dans le Brabant. Voici ce tableau :

Modes de dissémination des Phanérogames, observés pendant les excursions dans le Brabant.

PAR PROJECTION : Fruits de fleurs printanières de Violette.

PAR LE VENT.

SEMENCES TRÈS PETITES.

Graines : Millepertuis, *Pyrola.*

Fruits : Armoise.

SEMENCES AILÉES.

Aile indépendante du fruit : Charme.

Aile sur le fruit : Bouleau, Angélique.

Aile sur la graine : Linaire.

SEMENCES POURVUES D'UNE AIGRETTE.

Aigrette indépendante du fruit : Orge queue-de-rat.

Aigrette sur le fruit : Carline, *Thrincia.*

Aigrette sur la graine : Saule.

PAR LES ANIMAUX.

FRUITS ACCROCHANTS.

Crochets indépendants du fruit : Bardane.

Crochets sur le fruit : Aigremoine, Carotte.

FRUITS COMESTIBLES.

Fruit charnu : Ronce, Viorne.

Embryon comestible : Chêne, Hêtre (voir p. 747, vol. XII).

Revenons maintenant à ces amas cotonneux qui sont fixés sur les ombelles de l'Angélique (phot. 54, pl. XXVI).

Il y a certaines choses dont nous avons tous entendu parler, et que nous n'avons pourtant jamais vues; non pas qu'elles soient inaccessibles ou rares, mais simplement parce qu'il ne s'est jamais trouvé quelqu'un pour attirer sur elles notre attention et parce que nous ne pouvons pas les découvrir facilement par nous-mêmes. De ce nombre sont les Ichneumons. Leur histoire est bien connue : ces Hyménoptères pondent leurs œufs dans une chenille, la petite larve d'Ichneumon ronge tout l'intérieur de son hôte, organe par organe, en commençant par ceux qui sont le moins nécessaires à l'existence; de cette façon, la chenille reste vivante et elle continue donc à se nourrir... au profit du vampire qu'elle loge dans son corps. On sait aussi que la chenille finit par succomber et que d'elle sort naturellement, non un Papillon, mais un Ichneumon. Tout cela traîne dans les livres élémentaires de zoologie; mais combien y en a-t-il parmi nous qui ont jamais eu l'occasion de voir une chenille atteinte de ce curieux parasitisme?

Ce n'est pas tout à fait un Ichneumon, que nous trouvons dans nos pelotons cotonneux, mais un Hyménoptère, voisin des Ichneumonides, une espèce d'*Apanteles* qui appartient à la famille des Braconides. Ecartez doucement l'ouate superficielle; vous voyez apparaître des cocons, serrés les uns contre les autres, et ayant 3 à 4 millimètres de longueur, dont chacun renferme une nymphe du Braconide. Tous ces cocons sont sortis d'une seule chenille. Nous pouvons donc reconstituer de la façon suivante l'histoire de l'objet que nous tenons en main. Une chenille rampe sur les feuilles d'une plante et les dévore. Elle mange, mange toujours aux dépens du pauvre végétal qu'elle parasite. Survient une femelle de Braconide, qui prestement, à l'aide de sa tarière, introduit quelques œufs dans le corps de la chenille. Celle-ci ne se doute de rien et continue à manger. Mais peu à peu, tous ses organes internes deviennent la proie des parasites; après quelques semaines, la chenille, flasque et flétrie, cesse de se nourrir et va se fixer quelque part sur une tige ou sur une feuille. On voit alors sa peau s'ouvrir en un point et une larve

d'*Apanteles* se glisse au dehors ; puis une deuxième, une troisième... jusqu'à ce que toutes soient sorties. En même temps, elles se tissent de petits cocons. L'ensemble de ces cocons et des fils soyeux qui les entourent cache complètement les restes ratatinés de la chenille. Les nymphes du Braconide passent l'hiver sous cet aspect. L'année suivante, elles éclosent et donnent des individus sexués ; les femelles, fécondées, recommencent leur manège.

N'est-elle pas stupéfiante, cette histoire? La chenille ne vit que pour manger; bourgeoisement, elle parasite la plante, inconsciente du mal qu'elle cause. Puis s'installe, dans son corps, un parasite à la deuxième puissance. Serait-ce là le ver rongeur de la conscience dont parlent les moralistes? Pas tout à fait, car la chenille n'a pas de conscience, et son ennemi ne ronge d'ailleurs que la graisse qu'elle avait amassée.

*
* *

Trêve de morale. Nous ne sommes pas venus ici pour philosopher. Non, mais pas davantage pour mourir de froid, à force d'immobilité. De plus, midi est passé depuis longtemps, et nous avons hâte de manger le déjeuner dont nous nous sommes munis ce matin et d'avaler une bonne tasse de café chaud. En route donc, et décidons que nous ne nous arrêterons plus avant d'être à Stockel.

Nous voici au sommet de la colline, auprès des grands Hêtres que nous voyions depuis si longtemps, se dressant devant nous comme d'énormes pilastres sur les côtés du chemin et projetant leur silhouette sur l'horizon. Nous nous retournons et nous éprouvons un plaisir enfantin à constater tout le trajet que nous avons parcouru : le chemin déroule tout droit derrière nous son long ruban, très clair entre les sombres futaies; il dévale d'abord en pente douce et puis remonte là-bas, bien loin, vers Quatre-Bras, d'où nous venons. Et nous distinguons parfaitement à droite, dans la portion la plus basse, un grand espace plus clair, un boisement moins épais et moins élevé, qui fait moins d'ombre sur le petit sentier : c'est la pineraie

entre les deux futaies de Hêtres. Il est d'un jaune clair, le chemin; mais qui dira la richesse de coloris des futaies? Ma plume est inhabile à rendre cet éclaboussement prodigieux de couleurs, ces éclats métalliques et ces douces dégradations de teintes, toute cette magie éblouissante de la forêt en automne. Quand on est dans le sous-bois, on est déjà captivé par la splendeur des cimes et des taillis ; mais lorsque l'on domine, comme nous le faisons en ce moment, tout un vaste pan de forêt, quand on voit d'en haut toute cette mer de cimes roussies, dorées et empourprées, sur lesquelles le ciel déverse une fine et jolie lumière, l'impression est plus vive encore : on se sent soudain profondément ému devant tant de beauté... que l'on sait éphémère.

Dans notre enthousiasme et notre émotion, nous avons oublié le froid et la faim qui nous tenaillent, mais bientôt ils reprennent leurs droits. Nous faisons volte-face et, d'un pas allongé, nous dégringolons la pente rapide qui s'offre à nos pieds. Au loin, dans la brume légère qui monte des prairies largement étalées, entre de grands Peupliers déjà dorés, voilà l'aiguille effilée du clocher de Stockel. Cela éveille aussitôt en nous une bonne perspective de café chaud et notre vaillance redouble. Toutefois, la marche, même rapide, n'empêche pas de regarder et d'échanger des réflexions. C'est ainsi que nous observons que le sol prend une teinte ferrugineuse et que des filets d'eau coulent à sa surface sans y pénétrer : nous marchons à présent sur du Tongrien avec concrétions ferrugineuses et de petits lits d'argile imperméable sont intercalés ici dans le sable.

Chemin faisant, nous examinons les bêtes et les plantes que nous rencontrons, et les conversations roulent, animées, sur les mœurs de nos Oiseaux.

Dans le taillis, à notre droite, des Mésanges *(Parus)* se suspendent aux rameaux, montent, descendent, remontent encore, font des tours d'acrobatie, se poursuivent sans relâche en poussant leur petite note aiguë.

Là-bas, au bord de la futaie de Chênes, un Geai *(Garrulus glandarius)* paraît très affairé. Peut-être s'occupe-t-il de réunir sa provision de glands. Son plumage brun, blanc, noir

et bleu, est fort joli, et on lui fait injure, vraiment, à cet Oiseau, quand on l'accuse de s'être paré des plumes du Paon. Ce qui est exact, c'est que son cri est désagréable; c'est sans doute auprès de lui que le Paon a appris à chanter : « On ne peut que gagner en bonne compagnie. »

Sur le sol, contre le chemin, quelques Pinsons *(Fringilla coelebs)* cherchent activement leur nourriture au milieu des herbes. Les mâles ont des teintes rouges, ardoisées, brunes et blanches beaucoup plus jolies que celles des femelles, qui sont plus ternes. Ne pas oublier d'ailleurs que les mâles sont le beau sexe; non seulement ils sont plus élégants, mais ils sont aussi meilleurs musiciens. Je ne dis pas cela pour le Pinson, dont tout l'art consiste, à cette saison, à redire sans cesse son nom, en flamand : « *Vink, vink* ».

Tous ces Oiseaux, de même que les Merles *(Turdus merula)*, que nous verrons tantôt dans les jardins de Stockel, et les Etourneaux *(Sturnus vulgaris)* qui s'abattent par grandes bandes sur les champs près du village, sont des espèces sédentaires : ils habitent notre pays en toute saison; ils y nichent en été et y trouvent encore en plein hiver les graines dont ils se nourrissent. Cela ne signifie évidemment pas que tous les individus de ces Oiseaux restent à demeure en Belgique; il y en a sans doute pas mal qui nous quittent au printemps pour aller vers des pays septentrionaux, tandis que d'autres séjournent chez nous en été, mais cherchent en hiver des contrées plus chaudes; il en est ainsi, par exemple, pour les Alouettes *(Alauda arvensis)*, trop connues pour qu'il faille les décrire ici.

Certains des Oiseaux dont il a été question aujourd'hui, notamment la Grive *(Turdus musicus)* ne sont chez nous que de passage; ils ne nichent jamais dans le Brabant; ils ne s'y rencontrent pas non plus en hiver; mais leurs troupes traversent le pays du Sud au Nord, au printemps; en sens inverse à l'automne.

Quant au Tarin *(Chrysomitris spinus)*, qui ne niche pas non plus ici, il n'habite notre pays que pendant l'hiver.

Enfin, il y a encore une quatrième catégorie d'Oiseaux : ce sont ceux qui arrivent au printemps et nous quittent à l'au-

tomne. Tout le monde les connaît suffisamment. Contentons-nous de citer deux espèces que nous avons entendues au printemps : le Coucou *(Cuculus canorus)* et le Pipit des arbres *(Anthus arboreus)*.

Ainsi donc, la plupart des Oiseaux sont obligés d'accomplir de grandes migrations pour aller hiverner dans des climats plus doux. En serait-il de même pour les Mammifères ? Non, nous le savons bien, ceux-ci hivernent sur place. Les uns, tels les Ecureuils, amassent des provisions pour la mauvaise saison. D'autres sont obligés de chercher leur nourriture en hiver aussi bien qu'en été. Ce sont, par exemple, les Lapins et les Chevreuils ; comme l'herbe est rare en hiver, et parfois cachée sous la neige, ils sont le plus souvent réduits à écorcer les arbres et les arbustes. Les plus curieux de nos Mammifères sont ceux qui passent l'hiver en état de léthargie. A ce groupe appartient le Blaireau, dont nous aurons l'occasion de voir des terriers tantôt, dans un chemin creux entre Stockel et Woluwe. Le Blaireau est, lui aussi, obligé de faire des provisions, seulement il les fait en lui-même : au lieu d'emmagasiner, pour l'hiver, des fruits et des tubercules, il mange, en été, le plus qu'il peut et fait de la graisse pour sa consommation hivernale.

Tout en causant, nous allons bon train et nous voici bientôt arrivés dans le village de Stockel, où le passage de notre bande bruyante et rapide cause quelque émoi. Nous traversons la rue principale et nous nous dirigeons aussitôt vers la gare, auprès de laquelle se trouve le cabaret où nous allons déjeuner... enfin !

* * *

Réconfortés par un copieux repas arrosé de café, nous nous remettons en route.

D'ici à Woluwe, nous allons, pour la première fois depuis que nous excursionnons dans le Brabant, traverser longuement des cultures ; aussi les examinerons-nous avec quelque attention.

Près de la gare de Stockel, on a établi une exploitation agricole assez imprévue : la Vigne en serre. Le forçage de la Vigne a été tout d'abord pratiqué à Hoeylaert, une commune située

au S.-E. de Bruxelles, dont tout le territoire est devenu un immense vignoble sous verre : on y compte, figurez-vous, 4,000 habitants et 6,000 serres. De là, cette industrie a envahi progressivement une grande partie du Brabant.

Stockel est déjà trop éloigné de Bruxelles pour qu'on s'y adonne à la culture des légumes pour le marché de la ville. D'ailleurs, le sol, trop sec et assez peu fertile, ne se prête guère à l'intensive exploitation maraîchère. Il ne faut pas croire pourtant que le terrain soit livré aux Céréales, aux Betteraves sucrières ou aux autres plantes de grande culture. Si l'on ne fait pas ici de légumes pour la vente locale, on s'occupe beaucoup de cultiver le Chou de Bruxelles et la Chicorée *(Cichorium Intybus)*, destinée à la production de ce légume très spécial et très estimé partout, qu'on appelle le Witloof. Choux de Bruxelles et Witloof sont expédiés, par wagons entiers, vers Paris, Londres, Berlin et même jusqu'à New-York.

Les Choux de Bruxelles sont, comme chacun sait, une race particulière dont on mange, non la pomme terminale ou les larges feuilles, mais les rameaux très courts et couverts de petites feuilles serrées qui naissent latéralement sur la tige principale.

Quant au Witloof, nous aurons l'occasion de voir son mode de production lorsque nous passerons, à la fin de l'hiver, à Woluwe-S^{t}-Etienne. Contentons-nous de regarder maintenant un champ de Chicorées (phot. 62, pl. XXIX).

Cette plante est bisannuelle, tout comme la Carotte et la Carline (voir schéma E, p. 620). Lorsqu'on l'arrache, au bout du premier été, elle possède donc une rosette de feuilles et une forte racine pivotante, dans laquelle se sont amassées les réserves pour l'année suivante. C'est seulement la seconde année que la tige s'allonge, fleurit et fructifie. Mais alors, que signifient les nombreuses inflorescences qui se dressent dans le champ? On ne s'est pourtant pas amusé à planter, au milieu des Chicorées, quelques individus de l'année dernière? C'est simplement un cas, fort intéressant, de variation : aucune espèce bisannuelle n'a tous ses individus bisannuels; il y a toujours une certaine proportion de plantes qui fleurissent dès

la première année et qui ne forment donc pas de provisions dans leur racine. On comprend que les agriculteurs attachent beaucoup de prix à sélectionner leurs graines, de manière à réduire au minimum le pour-cent d'exemplaires annuels, donc inutiles. Malgré une sélection très stricte, les graines récoltées sur les individus bisannuels continuent à produire aussi des annuels. Voici un autre fait encore plus singulier : quand on sème les graines données par des plantes annuelles, on n'obtient pas davantage une race annuelle pure, et l'on a toujours beaucoup plus de pieds bisannuels que de pieds annuels. Les individus annuels n'ont naturellement jamais l'occasion de manifester les caractères spéciaux à l'accumulation des réserves; ainsi, par exemple, si cette race de Chicorées a des racines particulièrement épaisses, les plantes qui fleurissent dès la première année ne forment jamais de grosses racines. Eh bien! semez leurs graines, et les individus bisannuels que celles-ci donneront en une certaine proportion posséderont les racines particulièrement épaisses, propres à leur race. En d'autres termes, la plante a transmis à sa progéniture les caractères de sa race, même si elle n'a pas pu elle-même les manifester. C'est à des caractères de ce genre, qui restent cachés pendant une ou plusieurs générations, qu'on donne le nom caractéristique de caractères *latents*.

Des faits du même genre se remarquent chez les Betteraves *(Beta vulgaris)* : dans un champ que nous longeons, les individus annuels sont excessivement nombreux. Notons en passant que les Betteraves sont cultivées ici pour l'alimentation du bétail et non pour en extraire le sucre.

Les champs de Chicorées et de Betteraves ont pour nous un autre intérêt : nous y récoltons encore quelques plantes de moissons, entre autres la Camomille *(Matricaria Chamomilla)* aux capitules jaune et blanc, la Bourse-à-Pasteur *(Capsella Bursa-Pastoris)*, la Spargoute *(Spergula arvensis)*; même il y a encore en fleurs quelques Bluets *(Centaurea Cyanus)* et Coquelicots *(Papaver)*. La richesse de ces champs en plantes de moissons tient à ce qu'ils n'ont plus été retournés depuis le printemps, quand on a fait les semailles, tandis que la plupart des autres champs ont été labourés récemment.

Il faut pourtant faire exception pour cette culture de Trèfles *(Trifolium pratense)* qui a été commencée au printemps de l'année dernière. Les graines de la Papilionacée ont été semées en même temps que celles du Froment *(Triticum vulgare)*. Pendant le premier été, le Trèfle a été étouffé par la céréale, mais aussitôt la moisson faite, il a grandi vivement au milieu des éteules, et avant l'hiver il couvrait déjà complètement le sol. Pendant le second été, le champ a fourni deux coupes de fourrage.

D'habitude, les champs de Trèfle sont déjà labourés en cette saison. C'est une bonne aubaine pour nous d'en trouver un qui ait été négligé. Visitons-le en détail ; peut-être y rencontrerons-nous des choses intéressantes. Précisément : voilà une plante, généralement rare en Belgique, qui est pourtant assez répandue aux environs de Stockel, surtout dans les champs de céréales. C'est une Gesse très remarquable *(Lathyrus Aphaca*, fig. 28). La saison est trop avancée maintenant pour que nous en observions les fleurs jaunes ; d'ailleurs, ce ne sont pas les fleurs qui nous intéressent le plus. Vous connaissez les Pois *(Pisum)*, les Vesces *(Vicia*, fig. 27) et aussi sans doute la Gesse des prés *(Lathyrus pratensis)* ; vous savez donc que chez toutes ces plantes la tige est trop faible pour se tenir droite et que les feuilles sont terminées par des vrilles qui s'accrochent à des végétaux voisins ; ces feuilles portent aussi latéralement des folioles, et à la base elles ont des stipules de dimensions très diverses, suivant les espèces : très grandes chez les Pois, elles sont toutes petites chez la majorité des *Vicia*. La Gesse que voici a également une vrille à chacune des feuilles, mais celles-ci sont privées de folioles, et ce sont les stipules très grandes qui remplacent les limbes. Or, tout indique que *Lathyrus Aphaca* dérive d'un *Lathyrus* ancestral qui avait des folioles. Cueillez, je vous prie, les plantules qui sont nées là, hors saison, au bord du champ. Les cotylédons sont restés dans la graine, contrairement à ce qui se passe chez le Hêtre (p. 369), où les cotylédons arrivent à la lumière et verdissent. La petite tige de Gesse porte d'abord trois feuilles tout à fait atrophiées (voir fig. 28, 1, 2, 3), puis deux feuilles pourvues de folioles (4, 5) ;

c'est après seulement qu'apparaissent des feuilles semblables à celles de la plante adulte (6, 7, 8), c'est à-dire avec de grandes stipules et une vrille. Un instant de réflexion nous montre donc que la plante de Gesse, pendant les premières phases de sa vie individuelle, rappelle un état antérieur.

Les exemples de ce genre, où un organisme récapitule l'évolution qu'ont subie ses ancêtres, sont relativement rares chez les végétaux, mais nombreux chez les Animaux. Pour ne citer qu'un

Fig. 27.

Rameau de *Vicia angustifolia* adulte.

Fig. 28.

Jeune plante de *Lathyrus Aphaca*. (La racine porte des nodosités).

cas tout à fait typique, vous savez certainement que l'embryon du Mammifère passe par un stade où il possède des fentes branchiales semblables à celles des Poissons, ses ancêtres probables (1).

Des exclamations s'élèvent d'un coin du champ : « Arrivez donc; il y a de la Cuscute! » — Pas possible; il doit y avoir erreur; jamais je n'ai vu de Cuscute sur le Trèfle, en Brabant. Mais il faut se rendre à l'évidence : c'est vraiment une tache de Cuscute. Elle est encore toute petite et n'a pas plus de 50 centimètres de diamètre, mais elle a un aspect bien caractéristique. Les tiges de la Cuscute, semblables à des ficelles rougeâtres, s'enroulent autour des tiges et des feuilles du Trèfle; celui-ci est déjà mort au centre de la tache, ainsi que la Cuscute elle-même d'ailleurs : à la périphérie, au contraire, parasite et parasité sont encore vivants, mais on voit nettement que le Trèfle souffre beaucoup et qu'il ne tardera pas à être épuisé; tout à fait au bord du cercle infesté, on voit les tiges de Cuscute s'étendre vers les plantes encore saines, s'enrouler autour d'elles et s'y attacher.

Il y a en Belgique trois espèces du genre *Cuscuta*. La plus commune *(C. Epithymum)* attaque surtout à l'état de nature la Bruyère *(Calluna vulgaris);* dans les cultures, elle est fort préjudiciable au Trèfle et à la Luzerne *(Medicago sativa)*. Une autre espèce *(C. europaea)*, parasite le plus souvent l'Ortie *(Urtica dioica)* et le Houblon *(Humulus Lupulus)*; c'est celle qui est représentée par la figure 29. Ces deux Cuscutes sont peu exigeantes quant à la nature de leur victime : elles parasitent à peu près indistinctement toutes les plantes qu'elles rencontrent. Dans ce champ, la Cuscute attaque non seulement le Trèfle, mais aussi diverses Graminées, les Plantains *(Plantago)*, le Seneçon *(Senecio vulgaris)*, etc. Pourtant, les plantes sont inégalement sensibles à l'infection, et c'est le Trèfle qui, sans aucun doute,

(1) Nous eûmes l'occasion de rencontrer de jolis exemples de récapitulation, lors de notre excursion au littoral. Voir J. Wery, *Sur le littoral belge : Revue de l'Université*. vol. XI, p. 122, tiré à part, 2e édition, p. 9 et p. 13.

souffre le plus. La troisième espèce (*Cuscuta Epilinum*, fig. 31), est spéciale au Lin.

Les Cuscutes ont, pour des parasites, des graines particulièrement grosses. Elles présentent cette particularité de pouvoir rester plusieurs années en terre sans germer et sans perdre leur faculté germinative. C'est à cause de cela que la tache que nous observons ici est encore si petite : la graine dont elle provient a été certainement semée en même temps que le Trèfle, l'année dernière, mais elle n'a levé qu'à la fin de cet été-ci. La longue conservation des propriétés germinatives est fort avantageuse pour la Cuscute, puisqu'elle lui permet d'infester un même champ beaucoup d'années de suite, même si le cultivateur a soin d'extirper régulièrement les jeunes plantes à mesure qu'elles se montrent. Aussi, une terre où le parasite s'est une fois produit doit rester condamnée pour le Trèfle pendant une dizaine d'années.

Les graines, disions-nous, sont grosses; cela signifie qu'elles renferment beaucoup de réserves. Lors de la germination (fig. 31), on voit apparaître un filament blanc, plus ou moins enroulé sur lui-même, terminé par un petit bout pointu qui se dirige vers le bas et qui représente la racine. Mais celle-ci acquiert à peine une longueur d'un millimètre et se flétrit aussitôt. Pendant ce temps, la tige, toujours décolorée, s'est accrue et son sommet commence à décrire des cercles dans l'espace; la pointe est ainsi portée successivement dans tous les sens. Si, pendant qu'elle exécute ces mouvements, la Cuscute ne rencontre aucune tige de plante, elle continue à s'allonger, en utilisant de plus en plus ses réserves; mais comme la jeune Cuscute ne possède rien de ce qu'il faut pour se nourrir à la façon d'une plante ordinaire, c'est-à-dire ni racine, ni chlorophylle, elle va inévitablement succomber lorsqu'elle aura épuisé toutes ses provisions, à moins qu'elle n'ait la chance de toucher pendant ses mouvements une plante qu'elle peut parasiter. Dès ce moment, la scène change : la Cuscute enfonce tout de suite un suçoir dans la tige de son hôte (fig. 30) et aspire sa sève. Le suçoir a l'aspect d'une ventouse qui s'applique d'abord intimement sur la plante hospitalière et qui envoie ensuite des prolongements à travers l'épi-

derme jusque dans les tissus où circule la sève élaborée. Grâce à cet organe, la petite Cuscute, toujours incapable de se nourrir par elle-même, peut sucer dans la plante nourricière les aliments dont elle a besoin. La tige alors se remet à croître; en même temps qu'elle s'allonge, elle continue à exécuter ses mouvements circulaires, toujours dans le même sens, ce qui naturellement

Fig.29.—*Cuscuta europaea*, en fleurs, sur une tige de Houblons. Grandeur naturelle.
(D'après KERNER).

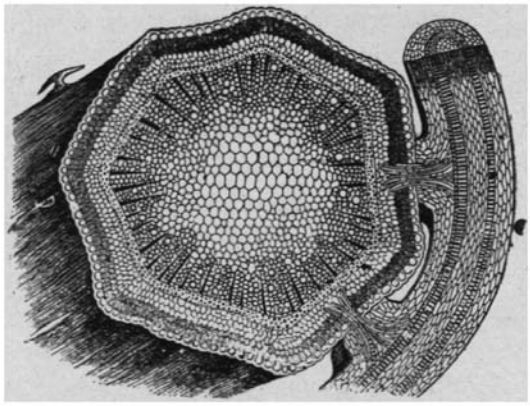


Fig. 30. — Suçoirs de *Cuscuta europaea* (à droite), enfoncés dans une tige de Houblon fortement grossi.
(D'après KERNER).

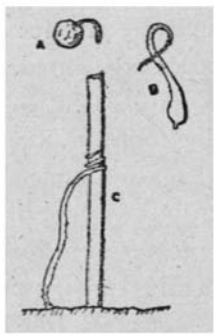


Fig. 31. — Germination de *Cuscuta Epilinum*. — A. Début de la germination ; l'embryon n'a pas encore entièrement quitté la graine. — B. Plantule exécutant déjà des mouvements circulaires et possédant une radicule rudimentaire. — C. Plantule plus âgée, attachée à une tige de Lin. La radicule et la partie inférieure du *Cuscuta* sont flétries. Grandeur naturelle.
(D'après M. MASSART).

l'enroule de plus en plus autour de la tige de l'hôte. De nouveaux suçoirs s'ajoutent au premier : la Cuscute est définitivement installée; elle n'a plus qu'à se ramifier et à envahir de proche en proche tous les organes aériens de sa victime. Mais avant que celle-ci ne succombe, la Cuscute aura soin de produire quelques longs rameaux qui s'en iront à travers l'air à la recherche d'un nouvel hôte.

La Cuscute est donc un parasite complet, incapable de prendre dans la terre l'eau et les matières minérales, dans l'air le carbone, et obligée, par conséquent, d'exploiter des plantes mieux outillées. Elle a ceci de particulier qu'elle n'a aucune attache avec le sol.

Tout différemment se comporte une autre plante parasite, l'Orobanche *(Orobanche minor)*, dont nous rencontrons quelques vieux échantillons fructifiés dans ce même champ. Elle est également privée de feuilles, de chlorophylle et de racines absorbantes; seulement, elle est fixée sur les racines de son hôte et non sur ses tiges.

Les individus d'Orobanche que nous observons sont couverts de fruits mûrs. Regardons-les; ils renferment chacun une multitude de graines microscopiques. Contrairement aux graines de Cuscute, celles de l'Orobanche sont donc très pauvres en réserves. Si elles germaient en un point quelconque, comme celles du premier parasite, elles ne donneraient qu'une plantule tout à fait minuscule, qui serait incapable d'atteindre une plante hospitalière. Aussi les graines de l'Orobanche ne germent-elles que sur la racine nourricière elle-même. Il y a évidemment bien peu de graines qui ont la chance d'arriver précisément au contact d'une racine de Trèfle; et si les Orobanches ne produisaient pas un nombre colossal de graines, leur race s'éteindrait bientôt. C'est une perte que les cultivateurs ne déploreraient pas beaucoup, mais qui affligerait les botanistes, car elle les priverait d'un sujet d'études des plus intéressants.

Ce champ sera sans doute retourné bientôt et livré ensuite à une nouvelle culture. Chose curieuse, il sera plus riche en azote utilisable qu'avant d'avoir nourri le Trèfle, quoique les deux coupes de fourrage aient emporté une grande masse d'azote.

L'explication du paradoxe, nous la connaissons déjà (p. 383), puisque nous savons que le Trèfle porte sur ses racines des nids à microbes, tout comme les autres Léguminées (fig. 19) et que ces Bactéries spéciales ont la faculté de faire entrer l'azote de l'air dans des combinaisons qui sont assimilables par les végétaux.

Malgré tout l'intérêt qu'offre ce champ de Trèfle, il faut que nous nous en éloignions. Voici une culture de Navets dans laquelle il y a peut-être quelque chose à regarder. Les Navets *(Brassica Rapa)* constituent une culture dérobée, c'est-à-dire une deuxième récolte faite sur un champ qui a déjà fourni une moisson précoce. On les sème d'habitude en août, après le Seigle ou l'Orge, et telle est leur vitesse de croissance que déjà en octobre ou novembre on peut les arracher pour les donner au bétail. Un autre avantage des Navets est qu'ils supportent impunément les gelées du début de l'hiver.

Entre les Navets le sol est nu. Non, pourtant, car de minuscules Mousses forment un léger duvet sur le limon jaunâtre. Les Mousses des moissons ont nécessairement un mode de vie tout différent de celles qui habitent les bois, les bruyères, les talus, et les autres endroits où le sol n'est pas retourné à intervalles réguliers. Dans les champs ne peuvent subsister que les espèces qui parcourent en un petit nombre de mois tout le cycle de leur développement: germer, grandir, laisser des spores mûres. En un mot, ces Mousses se conduisent comme des plantes annuelles qui naîtraient en été et auraient déjà des semences en octobre.

C'est l'adaptation à la périodicité des labourages qui fait la caractéristique de la flore des « mauvaises herbes », c'est-à-dire des plantes qui profitent du travail du cultivateur pour vivre à peu de frais. La plupart d'entre elles ont tellement bien acquis la faculté de s'installer dans les cultures qu'elles ne sont plus capables de se développer ailleurs qu'aux endroits où l'Homme intervient régulièrement et à intervalles fixes pour ameublir la terre et lui apporter des engrais.

Mais, ces labourages répétés tous les ans, qui sont nécessaires à la flore commensale des moissons, excluent naturellement

aussi un grand nombre d'espèces. Comment voulez-vous que des arbustes ou des plantes vivaces puissent se maintenir dans ces cultures? Il est certain que le vent y apporte leurs graines et que celles-ci peuvent germer, mais lorsque la charrue passera de nouveau dans le champ et enfouira toute la végétation, les plantes trop lentes n'auront pas encore eu le temps de fleurir et elles mourront donc sans laisser de descendance. Il n'en est pas de même pour les espèces bien adaptées à cette station. Celles-ci sont toutes indistinctement capables de fleurir et de fructifier dès la première année. Quand le moissonneur fauche son blé et en fait des gerbes, il récolte en même temps les graines mûres du Bluet, du Coquelicot, de la Nielle *(Agrostemma Githago)*, des Vesces, et de toutes les autres herbes qui ont vécu de son travail. De même, lorsqu'on arrache les Pommes de terre, à l'arrière-saison, les Renouées *(Polygonum)*, les Spargoutes *(Spergula arvensis)*, les Graminées *(Setaria viridis, Oplismenus Crus-galli)*, etc., ont déjà mûri leurs graines.

Comme on le voit, la nécessité d'avoir fructifié au moment des labours exclut des moissons les plantes bisannuelles. Eh bien! chose étrange, certaines plantes vivaces y prospèrent, par exemple le Chardon *(Cirsium arvense)*, le Chiendent *(Agropyrum repens)* et la Petite-Oseille *(Rumex Acetosella)*. Ces espèces ont précisément l'une ou l'autre particularité qui leur permet de résister à l'enfouissement lors des labourages. Le Chardon et la Petite-Oseille produisent des bourgeons sur les racines, de sorte que la fragmentation de celles-ci par la charrue favorise la propagation de l'espèce : même les plantes de Chardon qui naissent de cette façon au printemps sont déjà, le plus souvent, couvertes de fruits en août. Le Chiendent, lui, n'a pas le pouvoir de se multiplier par ses racines, mais il lui suffit d'un tout petit bout de rhizome pour produire un nouvel individu.

Nous n'aurons sans doute pas le temps de regarder les jardins potagers quand nous passerons à Woluwe, sinon nous verrions qu'entre les légumes, dont la vie est encore sensiblement plus courte que celle des plantes cultivées en plein champ, les mauvaises herbes ont également un développement plus rapide. Ce

sont notamment la Mercuriale *(Mercurialis annua)* et la petite Ortie *(Urtica urens)*.

Dans les terres légères, et en somme peu fertiles, que nous foulons ici, la Pomme de terre *(Solanum tuberosum)* fait partie de la rotation des cultures. Depuis que nous sommes sortis du bois, vers midi, une odeur bien connue nous a révélé que l'on a fait récemment dans ce pays de grands feux de fanes de Pommes de terre (phot. 63, pl. XXIX). On ne peut que louer la pratique de brûler les tiges et les feuilles après l'arrachage des tubercules, car c'est assurément l'un des meilleurs moyens d'empêcher la propagation de la maladie, si désastreuse, qui attaque la Pomme de terre. On sait qu'elle est causée par un Champignon parasite *(Phytophthora infestans)* qui attaque en été les organes aériens et y provoque la formation de taches brunes.

Les jeunes plantes de Froment qui pointent hors de terre dans ces champs méritent aussi notre attention; car elles vont nous permettre d'étudier un mode de germination tout à fait différent de celui que nous a montré le Hêtre (p. 369).

Récoltons chacun quelques plantules, de façon à réunir la série complète des phases. Plus heureux qu'au printemps, nous pourrons nous les procurer sans peine, à condition de prélever des échantillons dans deux champs voisins, où les semailles ont été faites à quelques jours d'intervalle.

Voici d'abord un grain de Froment qui n'a pas été suffisamment mouillé et chez lequel la germination n'a donc pas débuté. L'une de ses faces est bombée, l'autre est creusée d'un sillon longitudinal ; à l'un des bouts, il y a une touffe de poils ; l'extrémité opposée, plus grosse, porte un dessin assez vague, constitué par de minuscules saillies. Ce qu'il représente, nous le saurons en examinant un grain qui commence à germer (fig. 32, B). Celui-ci a fortement gonflé à la suite d'une abondante absorption d'eau. Il était d'abord dur comme de la corne ; mais, à présent, sa consistance est celle du caoutchouc. Le dessin qu'il portait est maintenant facile à interpréter : l'enveloppe jaunâtre de la graine s'est déchirée pour livrer passage aux diverses saillies, fortement accrues. Vers le haut, c'est-à-dire du côté de la face convexe du grain, on voit apparaître un

organe dur, pointu. Vers le bas, un organe arrondi qui, bientôt, s'ouvre à son extrémité et laisse passer une toute petite racine.

Ne nous contentons pas de ce que nous pouvons apercevoir au dehors. Rien de plus facile que de faire, à l'aide d'un bon canif, une coupe longitudinale verticale dans le grain, donc une coupe partageant le grain en deux parties égales, suivant la fente de la face inférieure (A). La plus grande partie du grain est composée d'une masse blanche; inutile d'insister : c'est évidemment celle qui donne la farine par la mouture. On l'appelle l'albumen. Au gros bout, nous distinguons, surtout à l'aide de

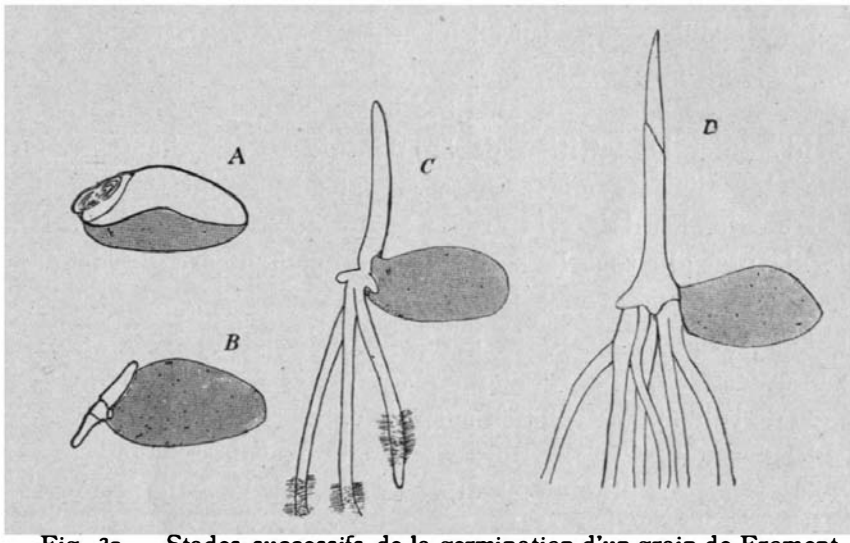


Fig. 32 — Stades successifs de la germination d'un grain de Froment.

la loupe, des détails intéressants. En contact immédiat avec l'albumen est une lame jaunâtre, sur laquelle s'attachent la petite racine, que nous avons déjà reconnue, ainsi que l'organe convexe et pointu dirigé vers le haut : on voit très nettement, sur la coupe, qu'il contient, emboîtés comme des cornets, d'autres organes de même forme.

Des plantules plus avancées (B et C) nous montreront, sans peine, ce que signifie le cône pointu : il s'accroît vers le haut, et sa pointe, verticalement, perce la couche de terre qui surmonte la graine. Vous voyez donc que, chez le Blé, la plantule

sort du sol tout autrement que chez le Hêtre (fig. 17), où elle pousse devant elle un coude arrondi et lisse.

A un stade encore plus avancé (D), le sommet du tube pointu est arrivé au-dessus du sol ; il s'ouvre obliquement et laisse passer un organe vert que nous reconnaissons aussitôt : c'est une feuille. Celle-ci n'a plus qu'à grandir et à s'étaler.

Jusqu'au moment où la première feuille a verdi, la jeune plantule de Blé était incapable de se nourrir à la façon habituelle, puisqu'elle ne possédait pas de chlorophylle. Toute la matière organique qui a servi à édifier la racine et le tube pointu devait donc préexister dans la graine. En quel endroit ? Mais dans l'albumen, naturellement ; et nous saisissons à présent l'usage de cette lame que nous avons vue collée contre l'albumen, dans la coupe longitudinale (A) : elle a pour fonction d'assurer la nutrition de la plantule en absorbant, à son profit, les aliments mis en réserve dans la graine. D'ailleurs, pressez entre les doigts la graine encore attachée à la plantule, elle n'a plus du tout la consistance caoutchouteuse du début ; elle se laisse écraser sans peine, et il en sort un magma blanc... — Tiens, on dirait de la colle de pâte non cuite. — La comparaison est fort juste ; ce sont, en effet, les derniers restes de l'albumen, tenus en suspension dans un liquide. Lorsque la plantule est encore plus avancée, la bouillie qu'on exprime de la graine est plus claire. Plus tard enfin, l'enveloppe de la graine est vide et ratatinée.

Avez-vous remarqué combien nous avons eu de peine à extraire du sol des plantules bien intactes, dont les racines ne fussent pas brisées ? Cela tient, en premier lieu, à la fragilité des racines, mais aussi au fait qu'elles adhèrent intimement aux grains de sable et d'argile. Transportons-nous, avec quelques plantules, auprès d'une ornière au fond de laquelle repose un peu d'eau et secouons délicatement les racines dans l'eau ; nous réussissons ainsi, avec quelque patience, à les débarrasser de la terre, et nous voyons mieux quelle est leur structure.

La première chose qui nous frappe, c'est que les racines portent des poils blancs, très fins, ayant environ un millimètre de longueur. Pour bien les voir, il faut remplir d'eau un tube de

verre et y plonger les plantes ; les poils s'étalent dans le liquide, tandis que, dans l'air, ils sont appliqués contre les racines. On constate ainsi qu'ils ne sont pas distribués uniformément. Sur une racine déjà assez grande, la partie la plus âgée est tout à fait nue (fig. 35 et fig. 32 D). Le bout est également sans poils; il porte une petite coiffe un peu jaunâtre (fig. 32, 34, 35), bien visible dans l'eau. C'est à environ un centimètre de la pointe, et sur une longueur variable, que la racine est abondamment garnie de poils ; et c'est là précisément que le contact entre la racine et les particules de terre est si intime.

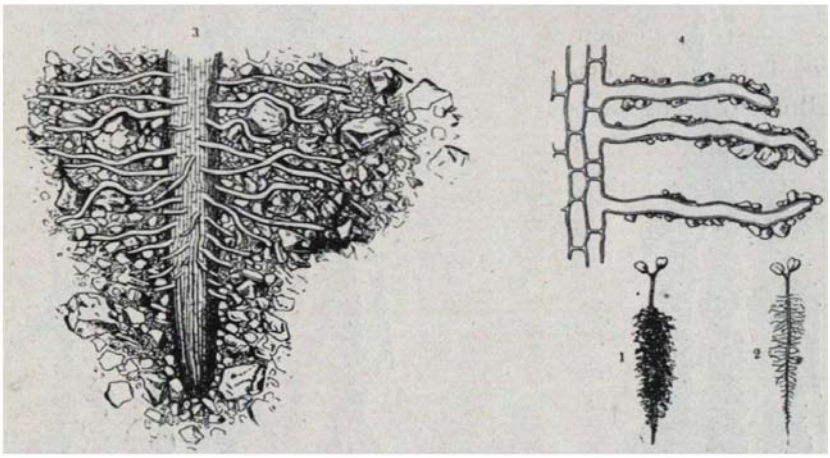


Fig. 33. — Poils absorbants d'une racine de *Pentstemon*.
D'après KERNER.

Il ne nous suffit pas de savoir où sont localisés les poils radicaux, nous désirons aussi connaître leur signification. Eh bien, voici : Quand nous disons qu'une racine absorbe l'eau et les matières minérales dissoutes, nous ne disons pas exactement la vérité, car ce n'est pas la racine, mais l'ensemble de ses poils qui est l'organe absorbant. Grâce à leur extrême finesse, ils peuvent s'insinuer partout entre les particules terreuses (fig. 33 en 3), se mouler sur elles, les embrasser et laisser pénétrer en eux le liquide qui adhérait aux grains de sable ou d'argile. Le liquide arrive ainsi directement aux cellules superficielles dont les poils ne sont que des dépendances (fig. 33 en 4); puis il est transmis

de cellule à cellule jusqu'aux canaux par lesquels il circulera vers les organes aériens. En d'autres termes, toute la sève qui est élaborée dans les feuilles a été puisée par les poils radicaux.

Fig. 34. — Jeune plante de froment en germination.

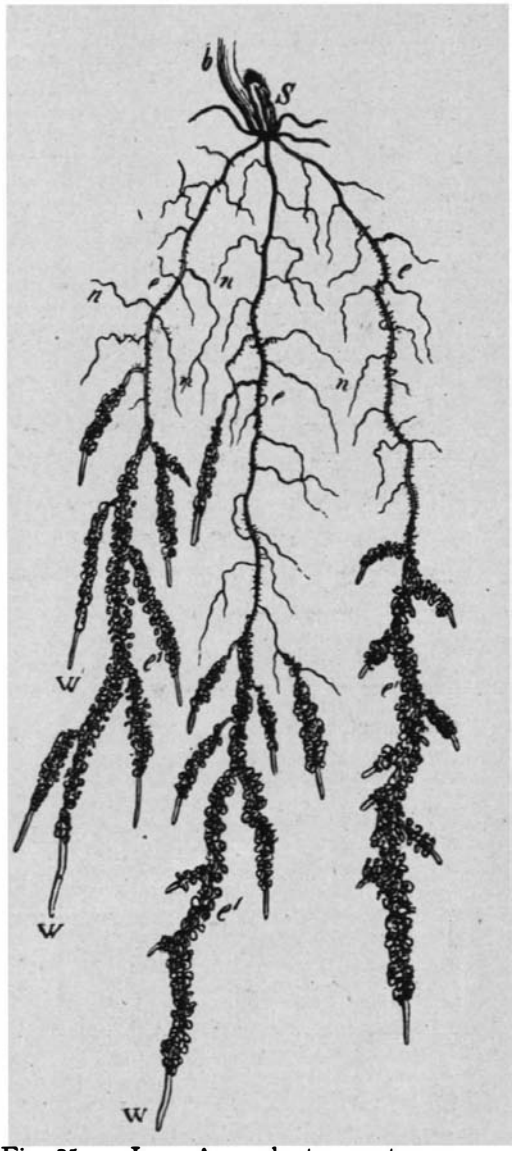


Fig. 35. — La même plante, quatre semaines plus tard.

(D'après SACHS).

Examinons encore un instant de jeunes plantes de Blé, où la terre est restée adhérente aux racines (fig. 34 et 35). Chacun de ces organes souterrains joue successivement trois rôles. Quand la racine est tout à fait jeune, elle est couverte d'une coiffe très lisse qui lui permet de s'introduire dans le sol et d'en écarter les grains. Quand elle s'est ainsi frayé un passage, elle se garnit de poils absorbants qui vont exploiter la terre. Mais chaque poil a une vie fort courte : au bout de deux ou trois jours, lorsque l'activité radicale est grande, il est usé et flétri. Dans ses portions les plus anciennes, la racine est donc nue, et elle ne sert plus qu'à la conduction de la sève et aussi, naturellement, à la fixation de la plante; elle n'aurait d'ailleurs aucun avantage à posséder encore des organes d'absorption, car, pendant leur courte existence, les poils qui ont vécu en cet endroit y ont complétement épuisé le sol. Ceci nous explique pourquoi les racines doivent s'allonger sans cesse : ce n'est qu'à cette condition qu'elles trouveront encore des sols vierges.

Il y a, comme vous le voyez, beaucoup d'analogie entre la façon dont les racines se comportent dans le sol et les procédés d'exploitation des mines : on s'occupe tout d'abord de prolonger les galeries vers les endroits non encore explorés ; puis viennent les ouvriers qui président à l'abatage ; les anciennes galeries ne servent plus qu'à conduire au jour les produits de l'exploitation.

* * *

Avançons encore un peu. En allant ainsi par petites étapes séparées par de longues stations, nous finirons bien par atteindre Woluwe avant la nuit.

Après quelques pas vers Woluwe, nous sommes de nouveau arrêtés, cette fois devant des champs de Seigle et de Froment, fraîchement semés. Les céréales ont déjà levé et nous suivons sans peine toutes les diverses phases de leur germination. Entre elles, il y a aussi des plantules de nombreuses mauvaises herbes aisément reconnaissables, malgré leur petite taille. Les plus avancées sont les espèces qui vont fleurir au printemps, alors que la céréale sera encore relativement courte, entre autres les

Myosotis aux feuilles rudes et velues, le Peigne de Vénus *(Scandix Pecten-Veneris)* avec ses feuilles finement laciniées, et *Saxifraga tridactylites)* avec ses toutes petites feuilles découpées en trois lobes. Ces végétaux ont un mode de vie assez différent de ceux que nous avons étudiés ce matin dans la forêt ; ce sont des espèces annuelles à végétation hivernale, naissant en automne et fructifiant au printemps. (Schéma A, p. 620.)

Ah ! le terrain descend et, tout à coup, nous débouchons devant des broussailles qui masquent l'entrée d'un chemin creux.

Est-ce bien un chemin creux comme les autres ? Non, car voyez, ses talus, au lieu d'être dressés presque verticalement, comme c'est généralement le cas dans les chemins creux typiques (voir phot. 39, pl. XIX, et phot. 65, pl. XXX), sont inclinés et fortement rapprochés à la base, ne ménageant entre eux qu'un tout petit sentier. Si bien qu'au lieu de se présenter en coupe, comme un U, ce qui est la forme habituelle des chemins creux, il a l'allure générale d'un V. On peut constater ainsi qu'il a une origine distincte de celle des chemins creux : tandis que ceux-ci se sont formés par le passage séculaire des Hommes et par l'action subséquente du ruissellement des eaux superficielles, le curieux sentier qui s'offre à nous est établi sur le fond (le *thalweg)* d'une petite vallée dont le ruisseau a tari depuis longtemps. Ses talus sont en réalité des berges, ainsi que le révèle d'ailleurs nettement leur inclinaison. Mais il est évident que le passage des Hommes dans le fond de cet ancien lit y a poursuivi le travail de creusement opéré primitivement par le ruisseau qui coulait ici.

Notre chemin est si étroitement resserré entre ses talus, que nous nous y engageons à la file indienne ; et ce cortège longeant le thalweg encombré de verdures et de broussailles en dessine plus nettement les multiples méandres qui témoignent, eux aussi, de son origine.

Quoi qu'il en soit, il est de toute beauté, ce chemin qui va s'encaissant de plus en plus sous une véritable mer de feuillage. Et quel feuillage ! Dans le haut des talus, il y a des Peupliers, de ravissants Peupliers dont les feuilles bruissantes sont déjà toutes jaunies ; en descendant dans le ravin assombri, on croirait

volontiers que des rayons de soleil donnent en plein sur ces cimes dorées, mais le ciel est uniformément tendu de nuages; et, précisément, ce fond de ciel gris met en valeur le coloris des Peupliers qui semblent vraiment tenir en eux de la lumière, de la belle et bonne lumière solaire. Sur la pente des berges, ce sont des buissons de Chênes qui ont déjà des teintes chaudes de rouille et de sanguine. Çà et là, il y a des Viornes aussi, dont les petites baies rouges et brillantes sont des notes d'éclatante fraîcheur parmi les tiges, les broussailles, les feuilles desséchées et décolorées. Sur le sol, du vert encore, mais du vert sombre d'arrière-saison, fourni par des herbes, des mousses, et de longues traînées de Ronces dont les élégantes feuilles n'ont pas encore revêtu la pourpre hivernale.

Nous descendons le ravin, sans mot dire, occupés uniquement de la délicieuse perception de toutes ces couleurs harmonieuses et rares diaprant l'exubérante végétation qui nous enveloppe. Décor de féerie d'une beauté si variée et si pénétrante que les yeux s'y attachent longuement, que l'esprit se laisse prendre à son invincible charme et que l'on croit n'avoir jamais auparavant goûté avec autant d'intensité la magie de l'automne.

Nous voici dans le fond et bientôt nous arrivons à un carrefour dont l'aspect original nous frappe et nous retient. Deux chemins creux s'y croisent. Or, lorsqu'on s'arrête au centre d'une semblable croix encaissée dans le flanc même de la colline, on a un moment d'étonnement, on se tourne de tous côtés et l'on éprouve une curieuse impression. Ou bien le regard est arrêté par les talus sablonneux ou limoneux tout boisés ou gazonnés, ou bien il pénètre dans les enfilades des chemins qui ménagent, par leurs courbes et leur végétation surplombante, de délicieuses perspectives, des jeux de lumière et d'ombre d'un imprévu charmant. Et l'on se dit assurément alors que pareille intersection de chemins creux est bien l'une des choses les plus pittoresques et les plus caractéristiques qui se puissent voir en Brabant.

Prenons le chemin qui se creuse à notre gauche. Ses talus sablonneux sont garnis d'une abondante végétation encore toute fraîche et même fleurie par places, malgré la saison avancée. On y voit des Graminées toujours vertes (schémas F

et G, de la p. 621), des *Galium* donnant en automne des rameaux spéciaux pour l'hiver (schéma H), des plantes bisannuelles, telles la Carotte (schéma E), et aussi une plante ayant un mode d'hivernation que nous n'avons pas encore rencontré. C'est une Renoncule *(Ranunculus bulbosus)*, dont les feuilles, étalées en rosette, sont insérées sur un tubercule souterrain. Les feuilles apparaissent seulement en septembre et persistent jusqu'en mai; la plante fleurit au printemps, mûrit ses graines en juin; puis elle se flétrit et repasse à l'état de repos (schéma B, de la p. 620). C'est, par conséquent, une espèce à végétation hivernale et à repos estival, tout comme les *Myosotis*, etc., que nous avons vus dans les champs de céréales (p. 666, et schéma A, p. 620).

Avez-vous déjà été frappés de ce fait que jamais on ne voit le long des chemins, de plantes de Froment, ni de Betterave, ni de Chou, ni de Céleri *(Apium graveolens)*, ni d'aucune autre espèce cultivée par l'homme? Pourtant, il est bien certain que de nombreuses graines de ces plantes doivent se détacher et tomber par terre lorsque le cultivateur les ramène des champs à la ferme : il y en a donc beaucoup qui, chaque année, pourraient germer ailleurs que dans les cultures. Si les espèces cultivées ne se développent jamais spontanément, c'est donc parce qu'elles rencontrent un empêchement dont l'effet se fait sentir après la naissance des plantules.

Une explication se présente tout de suite à l'esprit : les plantes cultivées ne sont pas indigènes chez nous, et par conséquent elles ne peuvent vivre que dans des conditions artificielles; en d'autres termes, elles ne sont pas vraiment acclimatées. Cette théorie ne s'appliquerait évidemment qu'aux espèces introduites, telles que les Céréales, les Haricots *(Phaseolus)*, etc., et non à celles qui sont originaires de notre pays, par exemple la Carotte, le Céleri, le Panais *(Pastinaca sativa)* et la Betterave (1), qui existent aussi à l'état sauvage, mais différentes alors des formes cultivées.

Or, nous avons beau chercher, jamais nous ne trouvons, dans les endroits incultes, des individus sortis des cultures. Ainsi,

(1) Voir J. Wery, *Sur Littoral Belge*, Revue de l'Université, vol. XI, p. 134 ; tiré à part, 2e édition, p. 30.

toutes les Carottes qui habitent ce talus ont la racine mince et jaunâtre, bien différente de la Carotte des jardins et des champs.

Mais alors, si ce n'est pas le climat qui empêche la Carotte cultivée de vivre dans les lieux où prospère son ancêtre sauvage, quel est donc le facteur qui intervient? Réfléchissez à la façon dont l'Homme conduit ses cultures. Aussitôt que les Carottes ont levé, il doit s'occuper d'elles : sans cesse, il arrache les mauvaises herbes, pour qu'elles n'étouffent pas les jeunes légumes; même, il éclaircit sa culture aux endroits où les plantules sont trop serrées. N'est-il pas évident que, dans ces conditions, les plantes n'ont plus besoin de lutter contre les concurrentes, puisque l'Homme lui-même a soin de supprimer ces dernières? Chez la race domestiquée, les divers caractères qui assurent la victoire dans la lutte pour l'existence deviennent donc inutiles, et ni la sélection artificielle, ni la sélection naturelle n'agiront pour maintenir ces particularités. Petit à petit, dans la suite des générations, les caractères inutiles disparaissent et finalement les races cultivées, c'est-à-dire soumises à un long esclavage, sont absolument incapables de soutenir le combat contre des rivales. D'ailleurs, qu'est-ce qui arrive lorsqu'un champ a été laissé en friche? Au bout de bien peu d'années, les mauvaises herbes ont chassé les végétaux jadis cultivés et restent seules maîtresses du champ de bataille. A plus forte raison les plantes habituées à la protection de l'Homme seront-elles incapables d'aller s'installer sur des territoires occupés d'avance par les espèces spontanées.

En somme donc, nous constatons que l'Homme, quand il cultive ses légumes, ses céréales, ses fourrages... imprime à ces plantes une double modification. L'une est voulue : elle consiste dans la sélection des propriétés avantageuses à lui-même; par exemple, l'amélioration du goût et le grossissement chez la Carotte. L'autre est inconsciente, mais inévitable : elle tient à ce que l'Homme sarcle ses cultures et soustrait ainsi les végétaux à la nécessité de disputer à des concurrents actifs et redoutables l'air, la lumière, l'eau et les aliments minéraux.

Nous disions tantôt, lorsque nous étions arrêtés devant une

Ronce couverte de fruits mûrs, que les êtres vivants existent pour eux-mêmes et non pour l'Homme. Nous pourrions ajouter maintenant qu'ils doivent vivre *par* eux-mêmes, en pleine liberté, soumis à toutes les vicissitudes et à toutes les difficultés de l'existence. Dès que l'Homme les asservit et les prend sous sa protection, leur déchéance est fatale et irrémédiable chaque fois qu'ils se retrouvent en concurrence avec les organismes sauvages. La liberté est aussi précieuse aux espèces qu'aux individus.

Tout en causant de ce sujet de bonne philosophie, nous cheminons toujours, sans trop nous presser, en gens qui ne désirent pas abattre des kilomètres, mais regarder autour d'eux, réfléchir à ce qu'ils voient, qui butinent des connaissances au long des chemins et se les logent posément dans l'esprit. Nous sommes sortis du chemin creux et nous dominons les pâturages qui occupent les alluvions modernes largement étalées dans la vallée de la Woluwe. Peupliers et Saules limitent ces prairies, comme à Oisquercq, — et donnent à chacune un aspect pittoresque et aimable, une note de charmante intimité. Çà et là, des Vaches, des Chevaux y paissent lentement : ils lèvent la tête à notre approche, puis, indifférents à tout ce qui n'est pas la bonne herbe tendre et savoureuse, ils se remettent à brouter paisiblement. Au printemps et en été, ces prairies sont tout simplement merveilleuses : elles sont tout émaillées de fleurs (voir phot. 68, pl. XXXII) : Pâquerettes, Primevères, Cardamines, Renoncules. Un vrai régal pour les yeux. A présent, elles ne sont plus que vertes, d'un beau vert, il est vrai, qui semble encore jeune et frais sous le feuillage jaunissant des Peupliers. La Woluwe coule là, pas bien loin de nous, au bout de la prairie, le long de cette ligne de hauts Peupliers d'allure si caractéristique. C'est une délicieuse petite rivière, et si nous avions plus de temps devant nous, nous ne résisterions pas au désir de la longer un peu, de suivre les jolis méandres qu'elle décrit entre ses prairies et ses lignes d'arbres, et de jouir ainsi des coins si reposants, si riants, d'une si aimable poésie que chacun de ses tournants fait découvrir.

Mais c'est toujours la même chose : il y a trop à voir. Chacune de nos promenades dans notre Brabant nous a révélé trop de variété, pour les heures dont nous disposions. Alors, il faut éla-

guer, avoir le courage de couper au court malgré les tentations, et se consoler en se promettant de revenir observer tout cela bien à son aise. Le grand point n'est pas d'avoir tout regardé, mais de se faire une idée de ce qu'on peut voir dans un pays, et de la façon dont il faut observer pour bien comprendre et bien jouir.

Eloignons-nous donc de la jolie rivière et dirigeons-nous vers la station de Woluwe.

Encore un chemin creux ! Il descend en pente assez rapide, entre des boisements touffus : des troncs et des branches s'inclinent et se courbent au-dessus de lui, si bien qu'on a l'impression d'entrer dans un tunnel de verdure : de verdure, non, car les tons verts n'ont pas la prédominance, ce sont les bruns et les jaunes d'or plutôt ; l'effet n'en est que plus magique. Dans le fond envahi par l'ombre et par une légère brume d'automne, les contours des choses s'effacent, mais des tons éclatants sont visibles encore, comme des paillettes d'or et de pourpre, dans le feuillage. Nous descendons vers ce fond qu'emplit du mystère, du silence, et nous éprouvons une sorte de pieuse émotion qui nous oblige à nous taire. Nos pas s'assoupissent sur le sol humide, couvert de feuilles que les pluies récentes ont rendues flasques. Et nous nous contentons de regarder, de regarder avec toute notre puissance de vision, cet adorable petit chemin qui se creuse sous les ramures, entre des talus sablonneux couverts de plaques de mousses ou de lichens vert-de-grisés, bosselés et veinés de grosses racines noueuses, mises à nu, creusés de trous profonds qui sont, sans doute, des gîtes de Blaireau (1).

Nous voici dans ce fond ; le mystère s'est éclairci et il tient toutes ses promesses : un gentil vallon verdoyant s'ouvre à notre droite, et son versant est occupé par une pineraie d'un vert sombre. Dans cette pineraie, on trouve au printemps, — n'en dites rien aux vandales qui saccageraient tout pour faire quelques bouquets, — on trouve, dis-je, du Muguet et des Orchidées !

(1) Depuis lors, hélas ! l'un des talus a été consolidé par un mur de pierre bien plat, bien régulier, bien laid, qui porte une ronce artificielle.

Du taillis à droite, du taillis à gauche! Nous ne voyons plus rien. Mais nous devinons qu'il doit y avoir, tout près d'ici, des champs de Pommes de terre : de la fumée bleuâtre flotte dans l'air et une odeur âcre, une bonne odeur de fanes de Pommes de terre roussies prend à la gorge. Oh ! qu'on voudrait être enfant de la campagne et s'en aller passer quelques bonnes heures auprès de l'un de ces feux, à regarder flamber et pétiller les fanes et à faire croustiller des pommes de terre « en chemise », dans les cendres chaudes et odorantes!... Mais voici le village et la gare ! Nous sommes des citadins, nous ; il nous faut reprendre le train pour Bruxelles, qui nous semblera plus bruyant et plus sombre encore après notre promenade dans la forêt silencieuse et dans la paisible vallée de la Woluwe.

(La fin paraîtra dans un numéro ultérieur.)

Variétés

Les Tribunaux pour Enfants

Conférence faite le 22 février 1908, au Cours de droit pénal de l'Université de Bruxelles, par M. E. LAUREYSSENS, *étudiant en droit.*

Messieurs,

Si j'ai choisi comme sujet de ma communication « Les Tribunaux pour Enfants », c'est que j'ai cru que cette réforme était à l'ordre du jour et que toute tentative en fait de législation infantile était digne d'intérêt. Quoique M. le professeur Prins ait traité la question dans ses grandes lignes au Cours de droit pénal, j'ai cru intéressant de la reprendre et de l'étudier d'une façon un peu plus étendue.

Peu de livres au sujet de la question des tribunaux spéciaux ont paru jusqu'à ce jour (la question ne datant pour ainsi dire que d'hier) ; les principales sources de l'exposé que je vais vous soumettre sont extraites des livres de MM. Julhiet et Kleine, criminalistes français et membres du Musée social de Paris.

Nous examinerons comment l'institution fut créée en Amérique, son pays d'origine, comment elle se propagea et fut appliquée dans quelques pays européens.

Naguère, dans toute la république des Etats-Unis comme en Europe, l'enfant était jugé par la même « machinerie judiciaire » (le mot est de M. Julhiet) que l'adulte. A présent, on est revenu de cette erreur et l'on a appliqué le grand principe de droit pénal que nous connaissons tous : « l'enfant n'est pas un coupable à punir, c'est un malade à guérir. »

Comment faire pour mettre les enfants délinquants le plus possible à l'abri du crime et loin du contact des criminels adultes ? Comment leur donner les encouragements moraux nécessaires dans la période de formation de leur existence ? Une des meilleures institutions de préservation, sinon la meilleure, ce sont les tribunaux spéciaux pour jeunes délinquants !

Les Américains les premiers, avec leur esprit d'initiative, leur foi dans l'avenir, devaient créer ces cours de justice spéciales.

Avant de vous parler de l'organisation même, je tiens à vous lire un petit passage où M. Julhiet nous montre la situation pénible de l'enfant à Chicago avant la promulgation de cette loi moralisatrice :

« Jusqu'à 10 ans, l'enfant pouvait mendier dans les rues, vagabonder- » commettre plusieurs délits, la police désarmée le laissait faire ; à 10 ans, » l'enfant habitué aux délits, ayant vécu dans le mal, devenait *le* délinquant » que la police poursuit, et il allait, comme les criminels adultes, en prison, » jugé en vertu de la même procédure que ceux-ci. »

Le plus plus ancien des « Juvenile Courts » en Amérique ne date que de neuf ans. Depuis lors, l'institution a fait de grands progrès et à présent *24* Etats sur *46* sont entrés dans la même voie ; cependant, j'ajouterai que chaque Etat ayant sa propre organisation judiciaire, les tribunaux pour enfants sont très différents les uns des autres; tous, cependant, ont des traits communs et en les combinant nous aurons plus ou moins ce qu'on peut appeler le tribunal type.

Les traits communs que nous rencontrons dans notre étude sont :

1. la spécialisation du tribunal ;
2. la suppression de la prison pour les enfants ;
3. la mise en liberté surveillée.

Afin de rendre l'exposé le plus clair possible, je subdiviserai encore la spécialisation du tribunal en :

a) spécialisation du juge ;
b) spécialisation de la salle d'audience ;
c) spécialisation de la méthode judiciaire.

Abordons ces différents points :

Spécialisation du tribunal.

A) Le tribunal est réduit à un seul juge; ce n'est toutefois pas le juge anonyme qui, une fois qu'il a rendu sa sentence, disparaît de la vie de l'enfant ; le juge ici est une espèce de tuteur et sa juridiction conserve un caractère *paternel.*

A New-York, cependant, il n'y a pas de juge spécialisé, ce sont les magistrats des tribunaux de 1re instance qui siègent chacun à tour de rôle pendant 4 mois. Le juge devra avoir, en outre, plus de 40 ans et être père de famille ; de plus, on exige qu'il ait une compétence juridique appuyée sur des titres. Dans l'Utah, un simple citoyen peut siéger.

B) Pour ce qui concerne la salle d'audience, on cherche à enlever à l'enfant l'idée de la salle froide et austère du tribunal ordinaire ; si c'est la salle ordinaire, on en enlèvera les meubles. Souvent le juge vient s'asseoir au milieu des enfants, cela pour ne pas les intimider.

Voici ce qu'écrit à ce propos un juge américain :

« J'ai toujours observé que, lorsque j'étais sur l'estrade, derrière un grand » pupitre comme nous en avons au tribunal de la ville, mes paroles produi- » saient fort peu d'effet sur le jeune garçon placé au banc des prévenus ; » mais si j'étais assez près de lui pour poser ma main sur sa tête ou sur son » épaule. dans la plupart des cas je parvenais à gagner sa confiance. »

La salle doit ordinairement être évacuée par le public pendant l'audience ; l'absence de public a donné d'excellents résultats. A Denver, le fameux juge Lindsay, connu dans l'Amérique du Nord tout entière, siège à toute

heure de la journée. Comme il est juge au tribunal civil, il interrompt souvent cette audience pour se rendre au tribunal d'enfants. Ceci pour éviter aux enfants le séjour au poste de police.

Dans les procès où les enfants paraissent comme prévenus, il n'y a jamais de ministère public. En principe, l'enfant n'a pas d'avocat ; le juge est en même temps le défenseur. Dans l'Etat du Colorado, l'enfant a le droit de désigner un avocat ; si, exceptionnellement, il y a un jury, ce sera un groupe de membres de sociétés charitables ou philanthropiques.

c) La méthode judiciaire également est spécialisée. Le fonctionnement consiste en un ensemble judiciaire complet composé de l'enquête, de l'instruction de l'affaire et du prononcé de la sentence. Le juge ici est aidé de *délégués.*

La question des délégués étant d'ordre capital, j'en parlerai plus loin ; toutefois, je vous dirai dès à présent qu'ils sont répartis par circonscriptions, que ce sont les auxiliaires du juge, faisant les enquêtes, donnant les explications nécessaires verbales pendant l'audience et tenant les registres exclusivement réservés au tribunal. Le juge prononce d'après sa conscience, il n'est soumis à aucune règle stricte de code, il ne se soucie ni de jurisprudence, ni de textes écrits.

Le deuxième trait commun que nous avons à étudier est la « *suppression de la prison pour enfants.* » La plupart du temps, l'enfant, avant de comparaître, est laissé en liberté après qu'on a vérifié si l'adresse qu'il donne est exacte. Dans le cas contraire, on l'enverra dans un asile désigné à cet effet.

Après leur jugement, quelques délinquants précoces, dont le juge a reconnu le caractère dépravé et essentiellement mauvais, sont envoyés dans une partie spéciale de la prison commune, mais ces cas sont *très* rares ; les peines que le juge inflige ordinairement sont l'envoi pour un certain temps dans des maisons de correction, de réforme, et dans certaines écoles professionnelles, sortes de « workhouses » pour enfants ; dans ces établissements de préservation et en même temps de correction, est appliqué le régime de la libération conditionnelle par grade, c'est-à-dire que la libération dépend de la conduite et du travail du jeune délinquant accomplissant sa peine ; quelquefois, si le délit est moins grave encore, les enfants sont remis à des sociétés de patronage, associations de placement familial accréditées auprès du tribunal ; ces institutions-là sont connues en Europe.

Le troisième trait est la *mise en liberté surveillée.*

C'est la partie essentielle du système américain, elle est pour ainsi dire aussi importante que la spécialisation du tribunal même. Cette mesure est prise à l'égard de l'enfant qui n'en est qu'à son premier délit. Il sera donc renvoyé dans sa famille si celle-ci offre des garanties suffisantes, toutefois en restant sous la tutelle de certaines personnes qui sont les délégués dont j'ai déjà touché un mot. Le délégué empêchera l'enfant de mendier, de courir la rue ; il surveillera même la famille et encouragera l'enfant ; il lui

prodiguera des conseils, lui infligera des blâmes, s'il le faut, et, quoique l'idée religieuse soit écartée, le délégué emploira souvent, pour agir sur l'esprit de l'enfant, les doctrines de l'Eglise à laquelle appartiennent ses parents. (Je vous citerai entre autres associations charitables et religieuses l'Armée du Salut, qui a pris une grande extension en Europe et dont vous avez entendu vanter l'action bienfaisante dernièrement encore.)

Le délégué fait un rapport au juge tous les quinze jours ; il recueille les notes du maître si l'enfant va à l'école, du patron si l'enfant travaille à l'atelier. Quelques criminalistes américains ont même considéré l'œuvre du délégué comme plus efficace et plus importante que celle du juge lui-même.

Le délégué sera ou bien un simple agent administratif ou bien un agent de l'autorité ; souvent aussi ce sont des femmes, que l'on trouve plus aptes à comprendre le caractère des enfants et à pénétrer dans les familles aux heures où le père est au travail. A *Philadelphie,* tous les délégués sont des femmes. A *Chicago,* il y a deux délégués par district ; en tout ils sont à vingt-huit et ont à leur tête un chef. Dans la plupart des villes ils sont payés. A Philadelphie, par l'initiative privée ; autre part, comme à *Denver*, par l'Etat.

Voilà donc, en résumé, les traits caractéristiques du tribunal pour enfants. Je pourrais encore vous citer d'autres idées ingénieuses çà et là appliquées dans l'un ou l'autre des tribunaux, mais elles n'ont pas un caractère de généralité ; je vous dirai seulement que les *états de l'Ouest*, novateurs par excellence, ont exagéré la réforme ; les *états de l'Est* n'ont pas dépassé la stricte nécessité ; dans la *Nouvelle-Angleterre,* région conservatrice et traditionnaliste, le système a peine à s'implanter.

La juridiction de ces tribunaux s'est étendue depuis lors aux enfants en danger moral, aux enfants martyrs et exploités. Des enfants sans conseil moral, sans aide, viennent souvent d'eux-mêmes se présenter devant le tribunal pour y chercher un appui ; ils trouvent là les secours et les encouragements nécessaires.

Ce que les Américains ont voulu avant tout, c'est que le tribunal ne fût pas un sujet de terreur pour l'enfant ; quoique répressif, le tribunal sera cependant indulgent, il sera le centre véritable auquel aboutissent toutes les misères et toutes les crises de la vie des enfants pauvres.

Avant de terminer l'étude de la législation américaine, je tiens à rencontrer brièvement quelques objections faites dans le pays même à cette institution.

Les critiques partent en premier lieu de *la police*, ensuite de *quelques jurisconsultes*. La police objecte que la mise en liberté surveillée est trop douce, qu'elle donne de mauvais résultats ; le tribunal doit rester un épouvantail et on doit, sans considération aucune, punir sévèrement.

Les jurisconsultes, conservateurs en général, ont critiqué le système nouveau de procédure ; ils se sont élevés contre l'absence d'avocats aux procès, contre l'ingérence des délégués au sein des familles et aussi contre l'indulgence excessive du tribunal.

En 1901, ils attaquèrent ouvertement la législation de Pensylvanie et parvinrent à la faire déclarer inconstitutionnelle ; ce n'est qu'en 1905 que la Cour suprême validait définitivement la loi des tribunaux pour enfants.

Les résultats obtenus aux Etats-Unis ne paraissent laisser aucun doute à présent sur l'excellence de l'institution. Au reste, en Amérique, les institutions sont jugées sur leurs résultats. « Pour savoir, dit un proverbe américain, si un pudding est bon, il faut d'abord le manger » ; de même, pour savoir si une réforme est bonne, il faut voir ce qu'elle produit.

Des 24 Etats sur 46 qui ont adopté ce nouveau système, les principaux sont les Etats de *New-York*, *Pensylvanie*, *Ohio*, *Colorado*, *Californie*, *Washington* et *Maryland*.

ANGLETERRE. — Après avoir passé en revue les éléments principaux de la législation infantile américaine, nous voyons que celle-ci ne resta pas longtemps l'unique propriété de son pays d'origine ; elle passa l'Océan et conquit rapidement droit de cité en Angleterre.

Une des caractéristiques du droit administratif anglais étant l'autonomie communale, dès la première heure, poussées par leur initiative privée, plusieurs grandes villes du Royaume-Uni suivirent l'exemple de l'Amérique.

Il importe toutefois de remarquer que ces cours anglaises n'agissent que sur le terrain de l'expérimentation.

Un des plus zélés propagateurs de cette réforme fut le ministre de l'intérieur Gladstone ; à ses côtés, M. Courtenay Lord, qui fut le véritable apôtre de cette innovation.

C'est à Birmingham, ville populeuse et industrielle, où la vie en plein air est intense, qu'existe l'institution type américaine ; plus tard, plusieurs grandes villes anglaises imitèrent son exmple.

Pour nous expliquer cet empressement de Birmingham à l'organisation d'un tribunal de l'espèce, il faut se représenter, avec M. Kleine, l'existence des jeunes miséreux qui y sont livrés aux hasards de la vie.

« Plus encore en Angleterre que dans les autres pays, croyons-nous, l'enfant du peuple vit dans la rue ; les voyageurs qui ont parcouru les grandes villes anglaises et notamment les grands centres manufacturiers, ont pu s'en convaincre. Ils ont été émus de pitié par le nombre incalculable d'enfants de tout âge, qui, hâves, déguenillés, miséreux, pullulent aux abords des stations, des endroits publics, harcelant le passant, lui offrant des cartes postales illustrées, des boîtes d'allumettes à bon marché, de la blanche bruyère d'Ecosse distribuée en petits bouquets porte-bonheur.

» Spectacle lamentable ! Pour ces enfants, sans doute, la promiscuité est grande, les dangers de contamination multiples, les entraînements fréquents. Le mal a paru tel, que le législateur, sous la pression de l'opinion publique, s'est vu contraint de légiférer afin d'en atténuer la portée. »

On voit, par ces lignes saisissantes, que des cités industrielles telles que Birmingham devaient être des pépinières pour les jeunes délinquants.

Le tribunal pour enfants de *Birmingham* fut créé le 14 avril 1905. Chaque

jeudi matin, une heure avant l'ouverture des tribunaux ordinaires, le juge siège. On évite ainsi que la salle d'audience soit encombrée et troublée par une foule étrangère que la curiosité malsaine du malheur d'autrui amène d'ordinaire dans l'enceinte de la justice. Les enfants sont divisés en deux catégories et répartis dans des parloirs spéciaux où ils peuvent converser avec leurs parents ou leurs tuteurs ; d'une part, les enfants qui n'ont à se reprocher qu'un délit léger ; d'autre part, les enfants qui se sont rendus coupables de délits plus graves. Cette sélection est de la plus grande importance.

Il n'y a guère à l'audience que les parents, les témoins et quelques personnes bienveillantes qui s'intéressent tout particulièrement à l'enfance malheureuse ; ici, l'enfant n'aura pas la tentation de parler pour la «galerie», de se vanter devant les autres ; ou bien encore, de se taire, intimidé par l'appareil solennel du tribunal ordinaire et par la présence d'un public nombreux.

Dès que le tribunal a statué — c'est, dans la plupart des cas, la mise en liberté surveillée — un autre enfant est aussitôt amené ; ainsi il n'y a aucun contact entre les jeunes délinquants ; il importe qu'ils ignorent réciproquement leurs fautes et qu'ils restent convaincus que les *délits* imputables à chacun sont jugés très graves.

Les magistrats qui siègent sont spécialisés autant que possible. Ce sont ceux qui jugent les infractions aux lois scolaires.

Le système de la mise en liberté surveillée est identique au système américain. Trois délégués exercent leur surveillance sur cette importante population enfantine ; deux de ceux-ci ont été recommandés par le chef même de la police, le troisième est un gradué de l'Université d'Oxford.

Telle est dans ses lignes générales l'organisation du tribunal pour enfants de Birmingham. Comme vous avez pu en juger, on y retrouve, à vrai dire, les principaux traits du système américain, c'est-à-dire la triple spécialisation de la salle d'audience, des juges et de la sanction. Ce tribunal fut comme le point de départ d'un mouvement en faveur d'une extension des cours spéciales.

A *Manchester,* le tribunal siège tous les jours, à 10 heures du matin, sauf le samedi, dans une salle spéciale. Dans cette ville, la coopération de la charité privée est très grande. Un enfant arrêté n'est jamais détenu en prison préventive ; si sa famille ne présente pas de garanties suffisantes, la ville de Manchester possède trois abris de confessions religieuses différentes où l'enfant pourra être gardé jusqu'au lendemain, en attendant sa comparution ; M. Kleine, dans son ouvrage, ajoute que le trajet du lieu de détention au tribunal se fait en « cab » et qu'il connaît nombre de petits Parisiens à qui cette procédure plairait fort.

Les principales autres villes du Royaume-Uni qui ont créé une procédure spéciale sont, en ANGLETERRE : *Chester, Liverpool, Halifax* et *Sheffield ;*

en IRLANDE : *Dublin, Belfast Cork ;*

en ECOSSE : *Edimbourg.*

Les délégués, en Angleterre, s'appellent « officers » ; ils sont, comme aux Etats-Unis, un corollaire tout indiqué à cette institution du système de la mise en liberté surveillée.

Ils furent créés en vertu d'un acte du Parlement et sont chargés, pour le compte du tribunal, de suivre étroitement dans la vie, pendant une période qui ne pourra dépasser trois ans, les jeunes délinquants. Plusieurs villes anglaises qui n'ont pas de tribunal spécial ont cependant institué ces sortes de patronages de personnes assumant la tâche de guider les enfants ; ces personnes font des visites régulières à l'enfant à des époques où elles le jugent utile ; elles adressent après cela des rapports détaillés sur la conduite des enfants ; en cas d'échec ou de récidive, le tribunal pourra envoyer sur le champ l'enfant dans une école industrielle. Toute latitude est laissée à cet égard aux magistrats locaux. On s'efforce surtout de choisir les délégués en dehors des cadres de la police.

Les principales villes où s'exerce le système de la liberté surveillée sont *Londres, Liverpool* et *Glasgow*.

Mais la législation anglaise étant particulièrement riche en lois protectrices de l'enfance, il est utile de citer une loi concernant le commerce des rues pratiqué par les enfants et qui a donné lieu à l'octroi de «licences». A ce propos, la licence est une certaine faveur accordée par le tribunal aux enfants de moins de treize ans pour pratiquer le menu commerce des rues. J'insiste sur l'âge : moins de treize ans ; c'est ici, en effet, que la licence exerce un avantage efficace. Un enfant de plus de treize ans ne gagne rien à prolonger ce genre de vie, il prendrait vite l'habitude du vagabondage et le goût de l'indolence. Les enfants qui ont obtenu licence portent au bras un signe distinctif. Il leur est toutefois interdit de vendre dans la rue avant 9 heures du matin et passé 9 heures du soir, ainsi que le dimanche. Ils ne doivent pénétrer dans aucun lieu de plaisir ni dans les débits de boissons. Ils ne peuvent mendier. Quant aux enfants d'âge scolaire, on leur interdit de vendre pendant les heures de classe et c'est là un excellent moyen de contrôle pour assurer la fréquentation scolaire. Cette loi peut donc se rattacher à l'institution des tribunaux pour enfants ; en effet, elle diminue sensiblement les risques que courent journellement les enfants vagabondant dans les rues et exposés à tous les mauvais exemples du dehors.

Dans toutes les parties de l'Angleterre, on a à se louer du système des tribunaux pour enfants. Parmi les centaines d'exemples de bons résultats acquis je ne vous en citerai qu'un, assez concluant :

« William Campwell, 13 ans, père teinturier ; la famille est assez bonne, » mais elle vit dans un milieu mal réputé ; elle compte huit enfants, dont » cinq plus jeunes que le délinquant en question.

» Le jeune William a déjà été traduit devant le tribunal, le 22 août 1905, » pour avoir lancé des pierres sur un train en marche, et condamné à rece- » voir six coups de verge (birch rod .

» L'enfant se conduit mal chez ses parents ; il se livre à de violentes

» colères. Un peu après sa première correction, il récidive ; il est, en effet, » arrêté pour vol à l'étalage (deux tranches de saumon à la devanture d'une » poissonnerie) ; conduit devant le tribunal, le magistrat envoie le jeune » voleur au Workhouse pendant huit jours, afin de faire procéder à une » enquête. Mis en liberté surveillée en vertu de l'article ci-dessus, l'enfant » est l'objet de visites régulières.

» *Résultat :* Depuis, l'enfant n'a plus eu maille à partir avec la police ; il a » terminé son temps d'école avec de bonnes notes. En novembre dernier, » on l'a pourvu d'un emploi régulier. La visite du mois d'avril suivant » apprend que l'enfant est au service du même patron, sa conduite est tout » à fait satisfaisante. »

Des tribunaux pour enfants, à l'exemple de l'Angleterre et des Etats-Unis, ont été créés depuis deux et trois ans dans la *Nouvelle Galles du Sud*, en *Nouvelle-Zelande*, en *Egypte*, au *Canada*, à *Toronto*, et en *Australie*, à *Adelaïde*.

Tous ont répondu à l'attente de leurs fondateurs.

En FRANCE, la question des tribunaux pour enfants a été l'objet de nombreuses discussions. Les diverses sociétés d'études qui s'occupent à Paris et dans toute la France de la protection de l'enfance sous toutes ses formes l'ont étudiée avec intérêt.

Si des critiques au sujet de la création du tribunal même ont été formulées, elles sont plutôt d'ordre objectif et l'on s'est surtout préoccupé des difficultés juridiques dans l'application que de la valeur intrinsèque du tribunal spécial.

En tout cas, la mise en liberté surveillée a réuni l'unanimité des suffrages. En mars 1907, un réel progrès a encore été accompli en ce qui concerne la spécialisation de l'audience des enfants. Désormais, tous les enfants traduits en justice comparaissent le même jour, à la huitième chambre correctionnelle, et ne se trouvent plus en contact avec des adultes peu recommandables. De nouvelles dispositions ont été prises, dans l'intérêt de l'enfant, pour atténuer les effets désastreux qu'entraîne fatalement sa comparution en police correctionnelle. Les enfants, en outre, ne sont plus traduits en bloc devant les juges, mais individuellement. On évite ainsi la dangereuse émulation dans le crime qui se produit entre eux.

Ce sont d'excellentes mesures, mais, malheureusement, elles ne sont que locales et strictement limitées au Tribunal de la Seine. Comme vous le voyez, cependant, on est dans la voie des réformes ; voici un passage du discours que prononçait, il y a quelques jours, le bâtonnier du barreau parisien :

« Je ne connais rien de plus douloureux que le spectacle des hideuses misères qui s'étalent à certaines audiences du tribunal correctionnel.

» Je ne conçois pas de plus poignante impression, que celle qui nous étreint le cœur, quand nous voyons s'asseoir au banc des prévenus des enfants ! Ces pauvres enfants (hélas ! si nombreux), dont les vices, la per-

versité, la dégradation précoce et inouie n'inspirent qu'une immense pitié à ceux qui les jugent, comme à ceux qui ont le pénible devoir de les poursuivre en justice.

» Nous nous refusons à admettre que l'enfant, quelque dégradant que soit son délit, quelque répugnante que soit sa moralité, ne relève que du Code pénal. *Nous avons conscience que le vrai coupable n'est pas sous nos yeux, et qu'il s'agit d'autre chose que de punir.*

» Nous voudrions tenter quelque chose pour arracher ce malheureux à son malheur, pour le sauver de son destin.

» Nous nous sentons portés vers lui par une irrésistible sympathie. Il nous vient la claire notion de nos devoirs d'assistance et de solidarité sociale.

» Il ne faudrait peut-être que l'enlever à son détestable milieu, à son pernicieux entourage, mais aussi à la promiscuité des prisons ou des maisons de correction, pour rendre *à la société* un honnête homme, à la *patrie*, un vaillant défenseur, un soldat sans reproche... »

Ajoutons pour être complet que la presse a soutenu la réforme préconisée ; son effort n'a pas peu contribué à en répandre la notion dans le public. La question a même pénétré jusqu'en Sorbonne et deux jeunes docteurs en droit l'ont choisie cette année comme sujet de thèse.

En Allemagne, la question a été discutée, puis mise en pratique. J'ai relevé, presque au hasard, dans les journaux de date récente, les détails suivants :

Le tribunal d'enfance. — On vient d'ouvrir, à Francfort, le premier tribunal pour enfants. Le président d'office de ce tribunal est toujours le juge-tuteur, attaché au tribunal du district de la ville. La composition de la cour est la même que celle du tribunal des échevins. Il n'y a pas, dans la salle d'audience, de banc des accusés ; ceux-ci prennent place sur des chaises. On y jugera les jeunes criminels âgés de moins de 18 ans. Pour ses débuts, le tribunal a jugé huit causes.

Les tribunaux d'enfance. — Après Francfort-sur-Mein, c'est la ville de Dantzig qui installera prochainement un tribunal d'enfance. Plusieurs autres grandes villes allemandes ont l'intention de suivre l'exemple.

Ces tribunaux allemands s'appellent « Jugendgerichte ». Ils se composent d'un pédagogue, d'un psychiâtre et de deux ou trois dames.

Avant de passer à la Belgique, je veux vous lire un extrait du livre de M. Rossi, le grand criminaliste italien, qui condamne énergiquement la poursuite pénale des enfants.

« Il est, entre le jour de la naissance d'un homme et l'âge de 16 ans, un » point où la présomption d'innocence s'affaiblit assez pour que l'acte indi- » viduel mérite d'être examiné. Mais, avant d'atteindre ce point, la présomp- » tion d'innocence est tellement forte qu'elle doit dominer sans partage et » ne point admettre d'examen. Placer sur la sellette un enfant qui n'a pas

» huit ou neuf ans accomplis, c'est un scandale, c'est un acte affligeant qui » n'aura jamais l'assentiment de la conscience publique. C'est une éducation » qu'il faut donner à ces petits infortunés ; on ne peut songer à leur infliger » une peine. Qui pourrait la prononcer avec une parfaite conviction de la » culpabilité de l'accusé ? Qui pourrait affirmer que la condamnation ne » serait pas un mouvement de haine contre le fait en soi, plus encore » qu'une appréciation impartiale de la culpabilité de son auteur ? »

A titre de renseignement, voici des âges où les poursuites pénales sont interdites dans quelques pays européens et en Amérique :

Aux *Etats-Unis*, jusque 7 ans ; *Angleterre*, 7 ans ; *Italie* et *Espagne*, 9 ans ; au *Danemark*, en *Suède* et *Norwège*, 10 ans ; 10 ans aux *Pays-Bas*. En *Belgique*, le ministre Le Jeune, dont nous avons cité le nom à propos de cette question, déposait naguère un projet de loi fixant cette minorité pénale à 10 ans; le projet n'a pas eu de suite.

Nous sommes en tout cas sensiblement entrés dans une voie de réforme; mais en Belgique il reste encore beaucoup à faire.

M. l'avocat général De Hoon, au sujet de la procédure répressive concernant l'enfant, s'est exprimé en ces termes :

« Contraint et forcé, le ministère public traduit actuellement les jeunes » délinquants devant les tribunaux répressifs ; mais qu'on place entre ses » mains une mesure plus discrète et tout aussi efficace, et il abandonnera » ces poursuites qui ont évidemment un caractère fâcheux. Il suffira, pour » atteindre ce but, que les enfants âgés de moins de 10 ans qui se rendent » coupables de faits prévus par la loi pénale puissent, sur le réquisitoire du » ministère public, être mis à la disposition du Gouvernement par une » ordonnance du Président du Tribunal de 1re instance. Cependant, on » s'est demandé si le président du tribunal civil aura toujours une connais- » sance suffisante pour juger les situations délicates dans lesquelles les » enfants peuvent se trouver.

» Le juge de paix aura à cet égard une supériorité certaine. Cependant, » quoi qu'on dise, la solution la plus radicale est celle réalisée aux Etats- » Unis et dont vous connaissez à présent les grands principes. »

Nous devons, pour ainsi dire, être convaincus de l'excellence de cette institution humanitaire et des expériences dont les pays anglo-saxons nous ont montré l'exemple.

En droit, comme en tout d'ailleurs, soyons animés d'un esprit pratique et positif et cette institution, quoique sa nouveauté et son extrême originalité nous déroutent un peu, devrait être accueillie par nous avec bienveillance et intérêt.

Tâchons donc d'imiter nos voisins, luttons avec eux contre le régime archaïque actuel qui, loin de régénérer, écrase et opprime davantage l'enfance criminelle, et nous aurons la satisfaction d'avoir travaillé à une œuvre d'humanité, d'assainissement et de progrès.

Février 1908.

A propos de l'hérédité des caractères acquis

PAR

MAURICE HERLANT,
Etudiant en médecine.

L'hérédité des caractères acquis est une question qui a suscité bien des conflits parmi les biologistes (1). Elle est d'ailleurs extrêmement importante. Dans le système de Lamarck, c'est elle qui fixe les caractères acquis sous l'influence du milieu ; dans le système de Darwin, c'est elle qui assure la conservation des caractères qui ont triomphé dans la lutte pour la vie (2).

Les Weissmannistes la nient de façon absolue (3). Cependant, ils admettent l'hérédité et la fixité de certaines formes nouvelles obtenues expérimentalement par Standfuss (4) chez les Papillons, par Blaringhem chez les

(1) Pour se renseigner sur l'état général de la question, voir :

DELAGE. — La structure du protoplasma et les théories sur l'hérédité et les grands problèmes de la biologie générale. Paris 1895, p. 196 et suiv.

E. RIGNANO. — La transmissibilité des caractères acquis Paris 1906 Bibl de Philosophie contemporaine

H. E. ZIEGLER. — Die Vererbungslehre in der Biologie. Jena 1902.

GIARD. — Controverses transformistes. Paris 1904.

COSTANTIN. — L'hérédité acquise. Paris 1901.

J. DE MEYER. — L'hérédité des caractères acquis est-elle expérimentalement vérifiable ? Arch. de Biologie. 1905.

2) LAMARCK. — Philosophie zoologique. Paris 1809.

DARWIN. — De la variation des animaux et des plantes sous l'action de la domestication. Paris 1868, tome II, pp. 1 à 90 et surtout 6 à 24.

IDEM. — Origine des espèces. Paris 1873.

Voir aussi une allusion intéressante dans la lettre adressée à Lyell, le 25 octobre 1859, lettre où se trouve d'ailleurs, en quelques mots, la synthèse de tout le Darwinisme Pour cette lettre, voir :

FRANCIS DARWIN. — La vie et la correspondance de Ch Darwin. Paris 1888, tome I, p. 699.

HAECKEL, dans son « Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles », admet l'hérédité des caractères acqnis. Voir (édition française de 1874 pp. 158 et suiv et 190 à 192.

SPENCER en était partisan convaincu également et il engagea la lutte avec Weissmann. Voir : « A rejoinder to Prof. Weissmann », Contemporary Review, 1893, et « Weismannism once more », ibid. 1894.

(3) Voir WEISSMANN Ueber die Vererbung Jena 1883.

ID. Aufsätze über Vererbung Jena 1892.

ID. Erwiederung an Herbert Spencer, Jena 1893 et surtout ID Vorträge über Deszendenztheorie. Jena 1902.

NAEGELI. — Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre ; Sitzungsberichte der bayerischen Akademie. XI 1884.

(4) STANDFUSS. — Experimentelle zoologische Studien mit Lepidopteren ; Denkschriften der schweizerische Naturforschende Gesellschaft. XXXVI. 1898.

BLARINGHEM — Mutations et traumatismes Bulletin scient de la France et de la Belg. 1907

Mais. Il y a la contradiction, car on ne peut, à première vue, nier qu'il s'agisse ici de caractères acquis.

J'ai entendu adresser par plusieurs personnes le même reproche au dernier discours rectoral de M. le Professeur Lameere 1). Cette contradiction n'est pourtant qu'apparente et résulte d'une regrettable confusion dans la signification qu'il faut attribuer au terme « caractere acquis ».

Quand on veut démontrer qu'il n'y a pas hérédité des caractères acquis, on cite toujours certaines mutilations, qui, quoique répétées depuis très longtemps, ne sont pourtant pas héréditaires ; exemple : le percement du lobe de l'oreille des enfants du sexe féminin.

A côté de ces histoires « que tout le monde sait », il y a toute une collection de cas de mutilations soi-disant héréditaires dont quelques-uns relatés par des naturalistes très dignes de foi. Weissmann et d'autres ont soigneusement analysé ces faits et il est permis actuellement d'affirmer que les *mutilations* ne sont pas héréditaires.

Mais les adversaires de Weissmann ont des arguments plus solides : c'est toute une série d'expériences de Transformisme expérimental : *Oenothera* de De Vries, Mais de Blaringhem, plantes et animaux alpestres, lépidoptères de Standfuss, céréales de Schubeler et Nillsson, crustacés de Schmankewitsch, *papaver* de Hoffmann, moutons arthropathiques de Lanson (2 ; ils citent aussi toutes les expériences faites sur les organismes inférieurs, microbes Pasteur), champignons Errera (3), De Meyer , etc..

Il est certain que l'on se trouve ici en présence de cas où des organismes ont acquis des caractères nouveaux, sous l'influence du milieu, caractères qui se sont maintenus. Les Néo-Darwinistes sont bien obligés de s'incliner devant la réalité ; mais ils se retranchent derrière l'interprétation et affirment qu'il ne s'agit pas ici de « caractères acquis ». C'est la thèse qu'a développée Weissmann.

Son point de dèpart est qu'il existe dans tout organisme deux groupes de cellules : d'une part les cellules « somatiques », qui lui donnent l'individualité et disparaissent avec elle et, d'autre part, les cellules « reproductrices », immortelles et formant le « substratum de l'espèce. »

Cela étant, Weissmann appelle caractère acquis, toutes les modifications qui ne concernent que le premier groupe, sans intéresser les cellules reproductrices Ces modifications ne sont pas héréditaires : elles sont individuelles et disparaissent avec l'individu.

(1 AUG LAMEFRE — Le mécanisme de l'Evolution, Rev. de l'Univ. de Bruxelles. Octobre 1907.

(2 Toutes ces expériences n'ont de valeur qu'en tant que faits, car leur interprétation est très discutable

Voir DE MEYER — Loc cit et à propos des experiences de Schubeler, le travail de WILLE Ueber die Schubeler'schen Anschauungen in Betreft der Veranderungen der Pflanzen in nordlichen Breiten Biologischen Centralblatt Sept 1905.

(3 ERRERA. — Hérédité d'un caractere acquis chez un champignon pluricellulaire Bulletin Acad. roy. de Belgique classe des sciences 1899

Mais si ces modifications intéressent à la fois les deux groupes ou seulement, d'une façon directe, les cellules reproductrices, elles deviennent héréditaires : ce ne sont plus des caracteres acquis.

Cette théorie est très séduisante mais.... son point de départ est inexact : il n'y a pas deux groupes indépendants de cellules, les unes somatiques, les autres reproductrices. Les nombreux faits de bouturage et de greffe sont là pour montrer que les cellules somatiques peuvent reproduire l'organisme entier et, qui plus est, reproduire des cellules reproductrices.

Weissmann songea alors à élargir sa conception : la substance fondamentale de l'organisme se composerait de deux « plasmas » : d'une part le « gonoplasma », constituant le « substratum de l'espèce », et d'autre part le « somatoplasma », purement individuel et dont les modifications ne sont pas héréditaires. Ces deux substances sont réparties *dans toutes les cellules*, les cellules somatiques en conservant toujours une trace. Dès lors, ces cellules somatiques pourront, en cas de nécessité, devenir reproductrices par exagération de leur partie gonoplasmique.

Le problème est donc de voir si les modifications portant uniquement sur le somatoplasme sont héréditaires. M. De Meyer (1) a très heureusement proposé de les appeler *caractères acquis somatiques*, par opposition aux *caractères acquis généraux*, qui, outre le somatoplasme, intéressent aussi le gonoplasme. Ainsi se trouve nettement définie la double signification du terme trop vague : caractère acquis.

Il s'agit maintenant d'examiner si les expériences citées plus haut permettent d'affirmer ou de nier que les « caracteres acquis somatiques » soient héréditaires. Il est facile de conclure qu'il n'en est rien. Cela tient à ce que, dans ces expériences, on n'a pas tenu compte de la distinction établie par Weissmann ; quand on croyait agir uniquement sur les cellules somatiques on agissait *probablement* aussi sur les cellules reproductrices. Il y a dans ce genre d'expériences des difficultés techniques que De Meyer a exposées en détail.

Une autre difficulté est indiquee par Errera : les cellules somatiques forment en somme le milieu ambiant des cellules reproductrices. Des lors, si on modifie toutes les cellules somatiques, tout en ne modifiant rien qu'elles, on modifie par cela même le milieu des cellules reproductrices, qui sont ainsi indirectement influencées.

Tout est donc à refaire dans ce domaine et il sera toujours bien difficile d'arriver à un résultat absolument certain.

Par contre, des experiences qui interessent surtout la physiologie montrent des faits curieux dans la façon dont le milieu agit sur le « substratum de l'espèce ». Quand on transporte sur les montagnes certaines plantes habitant la plaine, on constate qu'elles se modifient et prennent un aspect caractéristique, qui se retrouve dans tous leurs descendants qui vivent dans le même milieu alpestre.

---

(1) DE MEYER — Loc. cit. p. 20.

Naegeli (1) fit en 1884 l'expérience inverse : il recueillit 2500 formes alpestres d'un *Hieracium* de la plaine et les transporta dans le jardin botanique de Munich. D'emblée, ces plantes reprirent l'aspect de la forme habitant la plaine et chez aucun de leurs descendants ne se manifesta la moindre tendance à reprendre des caractères alpestres.

Maheu (2) a constaté le même retour à la forme normale chez des plantes modifiées par leur séjour dans une caverne. G. Bonnier (3) a répété les expériences de Naegeli avec des Topinambours et d'autres plantes, et Massart (4) avec des plantes xérophiles. Beaucoup de faits analogues donnent cette impression que, dans certaines circonstances, l'hérédité s'affaiblit et permet à un milieu fortuit de modifier profondément un organisme. Mais dès que ce milieu cesse d'agir, elle se retrouve intacte.

Par contre, il existe une infinité de plantes et d'animaux alpestres qui, transportés dans la plaine, restent parfaitement alpestres. Beaucoup de plantes des déserts restent xérophiles, etc..

Dans ce cas, la modification causée par le milieu persiste après que ce milieu a cessé d'agir : il a « entamé » l'hérédité.

***

Si on rapproche ces faits des idées théoriques de Weissmann, on arrive à les expliquer facilement : dans le cas des *Hieracium* de Naegeli, les cellules somatiques seules ont été atteintes ; les cellules reproductrices conservent intact le patrimoine héréditaire, qui se retrouvera inaltéré dès que le milieu modificateur aura cessé d'agir. Dans le cas des plantes qui restent alpestres d'une façon permanente, les cellules reproductrices ont été atteintes également, directement ou indirectement, et la modification est véritablement héréditaire.

Nous voyons donc qu'*un caractère acquis somatique peut être héréditaire ; mais cette hérédité n'est que temporaire et liée à l'existence du milieu modificateur.* Si on tient compte de cette restriction, la thèse de Weissmann reste vraie.

Il est désirable que de nouvelles expériences soient entreprises pour développer cette notion, car ici, c'est la nature qui se charge de dissocier l'élément somatique de l'élément reproducteur, ce qui, comme nous l'avons vu, sera toujours une difficulté technique très grande.

***

C'est surtout par le raisonnement que Weissmann a attaqué l'hérédité

---

1) NAEGELI. — Loc. cit L'expérience est décrite et commentée.

2) MAHEU. — Contribution à l'étude de la flore souterraine de la France. Paris, 1906.

(3) G. BONNIER et FLAHAULT. — Observations sur les modifications des végétaux suivant les conditions physiques du milieu Ann. des Sciences naturelles. 1879.

(4) MASSART. — La biologie de la végétation sur le littoral belge. (Bull. Soc. Roy. de Botanique de Belgique. 1893)

IDEM. — L'accommodation individuelle chez *Polygonum amphibium*. Bull. du Jard. bot. de Bruxelles, 1902.

des caractères acquis somatiques : il a fait ressortir le ridicule qu'il y a à admettre qu'une seule cellule reproductrice contienne en réduction l'image de tout ce qui s'est passé dans les cellules somatiques. Mais l'étude des faits indique que cela n'est pas si ridicule que Weissmann le déclare.

Si nous coupons l'extrémité de toutes les feuilles d'un plant de maïs, nous ne pouvons assurément pas nous attendre à ce que les descendants aient des feuilles coupées. En effet, en faisant cette opération, nous n'intéressons qu'un petit groupe de cellules, de sorte que la physiologie générale de toutes les autres, tant somatiques que reproductrices, reste absolument la même.

Mais si, comme l'a fait Blaringhem, [1] nous faisons une lésion qui, indirectement ou directement, trouble la physiologie des cellules reproductrices, nous déterminons l'apparition de « caractères acquis généraux », donc héréditaires. Mais ce qu'il importe de constater, c'est que ce n'est pas la lésion qui se transmet, mais les effets éloignés de cette lésion. Et il est bien certain que si le fait de percer les oreilles des petites filles retentissait sur leur physiologie générale, ces troubles seuls seraient héréditaires et les enfants des deux sexes continueraient à naître avec des oreilles non percées.

***

Encore un mot, au sujet de l'adaptation au milieu. Jusqu'à quel point a-t-on le droit de dire qu'un organisme est adapté à son milieu ? Si un botaniste non prévenu rencontrait dans les Hautes-Alpes un des Topinambours alpestres obtenus par M. G. Bonnier, il n'hésiterait pas à proclamer qu'il y a adaptation. Nous supposerons que ce botaniste n'est pas finaliste ; il expliquera donc cette « adaptation » en disant que ce Topinambour présente des caractères qui lui permettent de vivre mieux dans ce milieu que ceux qui ne les présentaient pas, et qui ont été éliminés par la sélection naturelle.Ce raisonnement sera excellent jusqu'au jour où il apprendra que la sélection naturelle n'a pas eu la moindre part dans tout ce processus et que le Topinambour n'a des caractères « alpestres » que parce qu'il était habitué à vivre dans la plaine.

Qui sait combien de fausses « adaptations » de ce genre n'existent pas dans la nature ! La notion d'adaptation est toute subjective, aussi bien que « l'Ordre Universel », ce grand argument des spiritualistes. Rappelons ce qu'en dit Buchner : « Nous ne connaissons qu'un seul aspect des choses et nous n'avons aucune idée de ce qu'elles pourraient nous présenter si elles se trouvaient dans des conditions entièrement différentes. Mais peu importerait la disposition du monde : pourvu que nous y puissions vivre, nous le trouverions toujours en conformité au but. » (Force et Matière.)

---

(1) BLARINGHEM – Loc. cit.

La Psychologie de l'Enfant en Belgique

PAR

LE DOCTEUR DECROLY

Malgré une certaine indifférence des milieux académiques, l'étude de l'enfant a fait en Belgique des adeptes fervents.

Ces adeptes se sont recrutés tout naturellement parmi ceux que leur profession mettait le plus en rapport avec l'école et qui pouvaient par suite prendre contact avec l'enfant, connaître ses besoins et noter dans quelle mesure il y est donné satisfaction.

C'est ainsi que des instituteurs (1) et des médecins ont créé un mouvement qui s'est caractérisé par la fondation d'associations d'étude et la publication de travaux.

Il est juste de dire que ce mouvement a été favorisé par certaines circonstances spéciales; parmi elles on peut citer notamment l'intérêt qui s'est manifesté pour l'amélioration du sort des enfants anormaux, et aussi, chose qui mérite d'être signalée, car elle est assez insolite, la clairvoyance et la sollicitude de certains détenteurs de la puissance officielle.

La question des *enfants arriérés* date chez nous d'environ une dizaine d'années. C'est à l'inlassable activité et à la grande autorité du Dr Demoor, professeur de physiologie à l'Université de Bruxelles, que ce problème doit d'avoir été posé et d'avoir reçu un commencement de solution en Belgique. C'est à ce savant doublé d'un philanthrope, qu'il faut faire remonter également en bonne partie l'attention qu'on porte actuellement chez nous, jusque dans les spheres gouvernementales, à l'étude de l'enfant. Les investigations faites sur les arriérés devaient fatalement nécessiter des recherches sur l'évolution mentale de l'enfant normal.

L'autre circonstance heureuse est celle-ci : si le gouvernement est encore à la phase des promesses, en ce qui concerne l'assistance aux anormaux, les *pouvoirs publics de certaines grandes communes ne sont pas restés indifférents.* La création et le développement des classes spéciales pour enfants arriérés date à Bruxelles de 1897 ; MM. Lepage et Mabille, l'un échevin, l'autre directeur de l'enseignement communal, ont favorisé d'une manière toute

1 Généralement, les professeurs de l'enseignement moyen et supérieur ne sentent pas l'utilité d'un mouvement en faveur de l'étude de l'enfant, ils sont d'une part trop spécialisés et d'autre part ils n'ont pas les difficultés auxquelles se butent les maîtres de l'enseignement primaire leur classe est déjà le résultat d'une sélection plus ou moins profonde, leur programme implique un maximum à atteindre, ce qui n'est possible qu'avec les meilleurs éléments ; les autres ne présentent pas d'intérêt pour eux, le plus souvent ils s'efforcent de les éliminer ; les concours sont là d'ailleurs pour les y forcer.

particulière cette extension. Il y a actuellement une école et une vingtaine de classes annexées par groupes de trois à cinq à des écoles primaires. L'examen médico-pédagogique des enfants y est pratiqué par le personnel enseignant assisté de trois medecins sous la direction de M. le professeur Demoor.

C'est ce matériel abondant et intéressant qui a permis à une série de travailleurs de faire des recherches sur l'anthropométrie et la psychologie infantiles.

A Anvers, il existe depuis 1902 un *laboratoire communal de pédologie*, dont l'édification est due à l'échevin de l'instruction publique, le Dr Desguin, membre de l'Académie de médecine.

Ce laboratoire, dirigé par M. Schuyten, docteur en sciences naturelles, est organisé d'une manière particulièrement favorable pour l'étude de l'enfant. M. Schuyten a des appointements qui lui permettent de se consacrer exclusivement à ses recherches ; il a de plus un subside pour frais de locaux, d'instruments et de publications.

Enfin, toutes les écoles de la ville d'Anvers lui sont ouvertes. Il se trouve dans des conditions idéales de travail, aussi le *Paedologische Jaarboek* qu'il publie depuis 1900 renferme-t-il des travaux qui ont attiré l'attention des spécialistes.

On en trouvera un résume très substantiel dans la revue *Die Experimentelle Pädagogik*, vol. IV par Marx Lobsien.

Parallèlement, M. Schuyten publie un *Bulletijn van het algemeen pædologisch gezelschap* dont le 3e volume a paru il y a quelques semaines. Ce bulletin renferme les comptes rendus des deux sections de la société qui fonctionnent l'une à Anvers, l'autre à Gand.

Outre l'activité de ce laboratoire, il convient de signaler celle qui a pour théâtre l'*Ecole spéciale d'Anvers* dont les médecins, Drs Ley et Gunzburg, et les instituteurs ont publié des travaux remarqués sur la psycho-pédagogie des enfants anormaux.

A Gand, à côté du laboratoire de psychologie de l'Université dirigé par M. van Biervliet et d'où sont sortis des travaux remarqués sur la psychologie de l'enfant il y a également un foyer d'études pédotechniques, qui a pour siège l'Ecole d'enseignement spécial, dirigée par Mme Derudder et M. le Dr Dupureux.

Depuis la fondation du laboratoire de pédologie d'Anvers, d'*autres laboratoires pédologiques* ont été fondés ; trois d'entre eux sont annexés aux Ecoles normales de Bruxelles, de Mons et de Charleroi.

Dans ces écoles, il existe en même temps un cours de pédologie professé à Bruxelles par M. Demoor, à Mons et à Charleroi par Mlle le Dr Ioteyko. Tous deux sont bien connus par leurs productions scientifiques dans le domaine de l'hygiène scolaire. Ces laboratoires, tout récents d'ailleurs, sont surtout destinés à l'initiation des élèves-maîtres, non seulement au maniement des appareils de mensuration corporelle et psychologique, mais à l'examen médico-pédagogique des écoliers.

Il existe en outre un laboratoire privé annexé depuis 1902 à l'Institut d'enseignement spécial et au service des enfants anormaux à la Policlinique de Bruxelles. On y a poursuivi des recherches sur la psychologie de la lecture et du dessin, sur les anomalies du langage, sur les tests mentaux, sur l'évolution des facultés motrices chez l'enfant anormal et normal, etc.

L'*Institut de Sociologie Solvay* possède un groupe d'études qui a pour objet principal la psychologie de l'enfant dans ses rapports avec la sociologie.

Les séances bi-mensuelles sont surtout consacrées à la critique des travaux belges ou étrangers concernant l'étude de l'enfant.

Au Congrès d'hygiène et de démographie de Bruxelles (septembre 1903) ce groupe a communiqué les premiers résultats d'une enquête intitulée « Influence de la vie urbaine sur la dégénérescence des enfants jusqu'à la quatrième génération ». Cette communication se rapporte plus particulièrement à l'état médico-pédagogique de 765 enfants réguliers et irréguliers des deux sexes fréquentant deux écoles de Bruxelles appartenant au même quartier populaire.

Des travaux d'enquête et des recherches diverses sont poursuivis par les membres de cette section, les résultats ne tarderont pas à en être publiés.

Ce sont des membres de cette section qui, l'année dernière, ont constitué le noyau d'un groupement nouveau dont l'activité, pour prendre un caractère pratique, s'est transportée dans le milieu scolaire ; ce groupement, dont le but est surtout technique, a pris le nom de *Société de Pédotechnie*. Celle-ci, comme l'exprime le manifeste qu'elle a adressé aux personnes que ces questions intéressent, se propose non seulement l'étude de l'enfant, mais surtout l'application à l'éducation des résultats obtenus jusqu'ici par cette étude. On s'y est occupé jusqu'ici de divers sujets urgents ; la confection de la carte sanitaire, l'unification des méthodes d'anthropométrie et d'examen des sens ; les procédés d'investigation mentale y ont été l'objet de recherches et de discussions. Déjà des problèmes relatifs aux méthodes d'enseignement y ont été soulevés.

Notons qu'à l'occasion de l'exposition scolaire de Schaerbeek, la Société a organisé une section pédotechnique comprenant depuis les œuvres de puériculture, jusqu'aux premiers résultats de l'application des tests mentaux aux enfants.

Au sein de la Ligue de l'Enseignement, une Commission dite de pédagogie met de temps à autre à l'ordre du jour des sujets qui concernent la psychologie enfantine. Il en est de même dans les conférences annuelles de la Société protectrice de l'enfance anormale.

Signalons enfin la collaboration de plusieurs spécialistes belges à l'*Année Psychologique*, aux *Archives de Psychologie*, aux *Archives internationales d'hygiène scolaire* et leur participation à des congrès divers de psychologie, de neurologie, d'éducation, d'hygiène, etc. etc., où ils ont également développé et discuté des sujets de pédologie.

Cette courte notice permet de se rendre compte que, si la psychologie de l'enfant n'a pas encore droit de cité dans l'enseignement supérieur en

Belgique, elle a fait sa trouée dans l'enseignement normal et est cultivée par un nombre déjà respectable d'adeptes. Ceux que la chose intéresse pourront se renseigner en détail en se reportant aux travaux dont l'indication fait suite à cet article.

Malgré une certaine hostilité sourde et toute naturelle de la part de certaines autorités administratives, il semble que le mouvement s'attire de plus en plus de sympathie et on ne doit pas désespérer de le voir un jour envahir les milieux universitaires eux-mêmes; l'étude de l'enfance pourra alors, comme elle le fait déjà dans certains pays étrangers, occuper la place qu'elle mérite dans la préparation des médecins, des avocats, des sociologues et des éducateurs.

BIBLIOGRAPHIE :

Nous ne donnons pas ici la liste déjà très longue des travaux parus, mais nous nous limitons à ceux qui traitent la question au point de vue belge.

1. Demoor et Decroly. Revue de pédagogie des anormaux (Année Psycholog. 1904, p. 317).

2. Decroly. Société de Pédotechnie (Gesellschaft fur Pedotechnik). Die Experimentelle Pädagogik IV 3/4.

3. Jonckheere. Die Experimentelle Padagogik in Belgien. Ibid. V 1/2.

4. Ioteyko. Les laboratoires de pédologie des écoles normales provinciales du Hainaut. Ecole Nationale 1907.

5. Ley. La Littérature d'hygiène scolaire en Belgique. Arch. internation. d'hyg. scolaire. Vol. I f. 2.

6. Id. Le mouvement pédologique et psychologique belge, 2e Congrès de Neurologie et de Psychiatrie 1906. Comptes rendus, p. 28.

7. Id. Le médecin et le pédagogue (Année Psychologique 1907), p. 92.

8. Lobsien. Arbeiten aus der Stadt pädagog. Laborat. Antwerp. Die experiment. Pädagogik, IV 1/2.

9. Mirguet. Nombreux articles parus dans la revue pédagogique « l'Ecole Nationale », 1905-1907.

10. Schuyten.Der Pädol.-Laborator. in Antwerpen.Die Experiment.Pädagogik. II 1/2.

11. Schuyten. Psychologie des Kindes in Belgien. Archiv. f. angewandte Psychologie I f. 3.

Ce travail énumère surtout les travaux publiés en Belgique par les laboratoires de Mlle Ioteyko, MM. Van Biervliet et Schuyten, mais ces travaux ne sont pas exclusivement relatifs à la psychologie de l'enfant.

Bibliographie

H. LONCHAY : **Etude sur les emprunts des souverains belges au XVI^e^ et au XVII^e^ siècle.** Bruxelles, Henri Lamertin, 1907, 96 pages, in-8°. Extrait des *Bulletins de l'Académie royale de Belgique,* classe des lettres, n° 12, décembre 1907).

Les longues guerres des rois d'Espagne au XVI^e^ et au XVII^e^ siècle, contre les Français, les Anglais et les Pays-Bas révoltés, ont entraîné Charles-Quint, Philippe II et leurs successeurs à des dépenses énormes, auxquelles leurs ressources immédiates ne suffisaient pas et qui les obligeaient à recourir sans cesse à l'emprunt.

Ce sont ces emprunts dont M. Lonchay s'occupe dans la présente étude. Au moyen de documents pris pour la plupart aux Archives du Royaume, le distingué professeur à l'Université de Bruxelles nous montre comment les princes belges se procuraient l'argent dont ils avaient besoin, d'où venait cet argent, à quelles conditions il était prêté, dans quelles caisses il allait et comment il était remboursé.

Mieux que tout autre, M. Lonchay était capable de se livrer à cette difficile enquête, car il a fait de l'histoire financière de notre pays l'objet de ses études de prédilection.

Dans deux chapitres substantiels, il s'occupe successivement des emprunts contractés en Belgique sans l'intervention de l'Espagne et des emprunts contractés avec son intervention.

Ces emprunts sont bien différents de ceux des Etats de nos jours. Grâce au développement du Crédit public, une nation parvient aujourd'hui facilement, en général, à négocier et à placer un emprunt ; mais au XVI^e^ siècle, par suite de la rareté des capitaux et de leur dispersion, par suite aussi de la confusion des pouvoirs du prince et des intérêts du pays, il fallait avoir recours à la haute banque qui ne prêtait son concours qu'à un prix onéreux pour l'emprunteur; elle se défiait du prince comme du pays, traitait avec les rois comme avec des particuliers et ne prêtait qu'à court terme et moyennant des garanties de tout genre. Si le prince ne pouvait se libérer à l'échéance, il devait renouveler sa promesse et en payer les intérêts jusqu'au jour où il pourrait rembourser le capital ; en attendant, il convertissait sa dette en titre de rente inscrite au nom des prêteurs et solidement garantie.

Ces prêteurs étaient très nombreux :

« Le souverain frappait à toutes les portes ou plutôt à toutes les bourses; il sollicitait aussi bien les capitaux de la noblesse ou du clergé que ceux

des fonctionnaires, des marchands, des villes, des provinces, voire des princes étrangers ».

C'est surtout à Anvers que les princes belges trouvaient le marché financier et les grands banquiers dont ils avaient besoin, les Welser et les Fugger et leurs concurrents génois, les Grimaldi, les Spinola et les Fieschi.

Ces banquiers, ces hommes d'affaires, ces *hombres de negocios* étaient devenus les intermédiaires obligés du prince dans les opérations d'emprunts, mais comme ils n'étaient eux-mêmes que les représentants de ceux qui leur confiaient leurs capitaux, ils ne prêtaient qu'à court terme, six mois, un an, et à des taux énormes : 12 %, 18 et 20 %, surtout lorsqu'il fallait *rallonger*, c'est-à-dire proroger l'échéance, ce qui arrivait le plus souvent.

En outre, ils exigeaient des garanties sérieuses et multiples : tantôt le nantissement des biens mobiliers et immobiliers du domaine, tantôt les revenus de l'Etat, salines. mines, forêts, etc., garantis par la caisse des receveurs.

Les aides et subsides votés tous les ans par les Etats provinciaux pouvaient aussi servir de garantie aux emprunts contractés par le souverain. Il en était de même des grandes villes des Pays-Bas : pour cautionner les engagements du prince, elles émettaient des obligations, véritables lettres de crédit dont le souverain faisait argent quand il le jugeait nécessaire. Or, comme les villes devaient toujours tenir prêtes dans leurs coffres les sommes garanties par ces obligations et que, d'autre part, les recettes des impôts ne s'effectuaient que lentement dans le courant de l'année, elles étaient admises à se procurer tout de suite l'argent nécessaire par des émissions de rentes qui étaient rachetées au fur et à mesure de la rentrée des impôts.

Mais le crédit des villes, comme celui des provinces et des receveurs, n'était pas illimité, de sorte que le souverain devait souvent avoir recours à des emprunts forcés parmi ses familiers.

Ces transactions compliquées obligeaient le prince à avoir auprès de lui, d'une manière permanente, un agent, un gérant, un *facteur* comme on disait alors. Ce personnage était le véritable intermédiaire entre le gouvernement et le monde de la Bourse et son rôle était très important. Le premier fut Gaspar Schetz, seigneur de Grobbendonck, qui devint en 1561 trésorier général au Conseil des Finances, et dont la correspondance est extrêmement instructive.

Tout ce mécanisme coûtait horriblement cher et l'Etat, comme les provinces et les villes, se vit souvent obligé de diminuer l'intérêt alloué aux crédit-rentiers. Mais au lieu d'employer comme aujourd'hui le système de la conversion des emprunts, les souverains et les villes se contentèrent souvent de diminuer purement et simplement l'intérêt de leurs rentes ou même de ne plus le payer du tout, ce qui portait au crédit public les coups les plus sensibles.

Mais ce ne sont pas les provinces belges seules qui souffrirent de ce désordre des finances, l'Espagne souffrit bien davantage. Sous Philippe II, l'exode des métaux précieux de la péninsule vers nos provinces prit des proportions énormes et c'est ici qu'apparaissent les *asientos,* c'est-à-dire les contrats de change d'après lesquels la Cour de Bruxelles négociait sur la place d'Anvers les ducats qui n'étaient à sa disposition qu'en Espagne. Dans son second chapitre, M. Lonchay étudie en détail le mécanisme de ces *asientos*, si peu connus jusqu'à présent, et cette étude constitue l'une des parties les plus neuves et les plus intéressantes de son travail.

Une question fort intéressante aussi, c'est celle de savoir ce que la Révolution des Pays-Bas au XVI^e^ siècle et la défense de notre pays pendant les guerres avec la France au XVII^e^ siècle coûtèrent à l'Espagne. Bien qu'il soit impossible d'après M. Lonchay, de donner à cette question une réponse même approximative, il nous soumet une série de renseignements précieux et conclut que « somme toute, si l'on tient compte des intérêts des capitaux empruntés, la défense des Pays-Bas de la fin du règne de Philippe II jusqu'au milieu du XVII^e^ siècle coûtait à l'Espagne, par an, en moyenne, plus de trois millions d'écus, soit plus de trente millions de notre monnaie ». Trente millions de francs par an pendant un demi siècle, de la mort de Philippe en 1598 à la paix de Westphalie en 1648, cela fait un total d'un milliard et demi, rien que pour cette période. Si l'on y ajoute les sommes dépensées par Philippe II lui-même, pendant son long règne de quarante-trois ans, on ne sera sans doute pas très éloigné de la vérité en évaluant à plus de trois milliards l'argent englouti par la Péninsule dans les affaires des Pays-Bas, de 1555 à 1648, et l'on comprend mieux dès lors comment l'Espagne se trouva acculée à la banqueroute malgré les monceaux de métal précieux que produisaient les mines du Mexique et du Pérou.

H. PERGAMENI.

JACQUES LABOUR : **Plus Haut.** Paris, Stock. Un volume de 3 fr. 50.

L'auteur a voulu décrire le cas d'un individu de caractère droit, soucieux de s'élever toujours et d'assigner à sa vie un plus haut emploi, mais dénué d'instinct combatif Et il nous présente un jeune instituteur français, envoyé en province. D'idées avancées, il ne peut s'empêcher de reconnaître la justesse de certaines théories des modérés. Il blâme les procédés électoraux de ses propres amis, et, écœuré de devoir se plier à de pareilles pratiques, donne sa démission. Il va retrouver à Paris un de ses anciens condisciples qui, lancé dans le monde du journalisme, y a fait son chemin, en y montrant le plus de souplesse et le moins de scrupules possible. Il le quitte tout aussi écœuré, puis devient, on ne sait trop pourquoi, chauffeur d'automobile, et périt dans un accident de course. Voilà le côté moral et politique du livre. Outre cela, il y a le côté roman, assez pâle, où le jeune homme se rencontre avec des femmes diverses de tous les mondes, ce qui amène les épisodes ordinaires de tentation, de résistance, de séduction, etc.

La mise en œuvre des matériaux réunis par l'auteur est assez déroutante

Les digressions politiques, méthodiquement dosées et périodiquement ramenées, viennent couper le récit. Elles lui nuisent et le récit leur nuit. Il y a juxtaposition, mais non mélange. L'ensemble manque de fondu. C'est dire que la lecture de ce volume, sans être désagréable, ne donne que des sensations assez inégales.

—

J. BARBEY D'AUREVILLY: **Deuxième memorandum (1838) et quelques pages de 1864.** Paris, Stock, éditeur, 1906, 1 vol. de 3 fr. 50.

Le deuxième memorandum et un fragment plus intime encore, trace d'un court séjour à Saint-Sauveur-le-Vicomte, restaient seuls à publier pour compléter les séries de notes au jour le jour qui s'échelonnent, à de longs intervalles, depuis le *Memorandum* de 1836, suivi de près par celui-ci, jusqu'aux quelques pages de 1864.

Les débuts de Barbey d'Aurevilly dans le journalisme, ses lectures acharnées, ses loisirs dans les salons, où l'ivresse de la conversation l'arrache à de douloureuses pensées, et la mélancolie d'une tendresse infinie, à peine précisée ici, qui a dominé sa vie intérieure, se mêlent, dans ce *Deuxième Memorandum*, à des détails parfois puérils aux yeux de lecteurs indifférents au sens profond des moindres choses émanant d'un homme si supérieur. Mais, ces détails datent, consacrent chaque fait plus grave, lui donnent non seulement son jour, mais son heure, sa minute. Tel soir de juin 1838, où le ciel est *baigné dans des flots d'or pâlissant et la lune mobile à travers les tilleuls des Tuileries*, à soixante-huit ans de distance, n'a pas cessé d'être, et la magnificence de certain *jour de lumière dorée d'automne*, de certaine *nuit sonore et tiède* demeure attachée à tout ce qui souffrait et s'agitait en Barbey d'Aurevilly, à ce qui se préparait dans son esprit pour l'honneur et la gloire de l'âme et des lettres françaises.

—

PAUL FRAYCOURT: **De la Charrue à la Pourpre.** Paris, Stock, 1906, 3 fr. 50.

Dans une action menée avec un intérêt qui ne faiblit pas, l'auteur nous fait assister à l'ascension graduelle d'un prêtre, ancien valet de ferme, qui s'élève successivement, en passant par tous les échelons de la hiérarchie ecclésiastique, jusqu'à la pourpre cardinalice. Cette très curieuse étude des mœurs ecclésiastiques nous montre dans toutes ses phases et à travers toutes les crises qu'il traverse le noble et énergique caractère d'un prêtre vraiment croyant et qui a conscience de ses devoirs. Autour de cette figure fortement pensée et habilement décrite, l'auteur a su grouper toute la variété de caractères du prêtre moderne, avec ses qualités, qu'il n'exagère pas d'ailleurs, mais aussi avec tous ses défauts et même ses vices. En ces temps de crise religieuse, ce livre sera lu avec intérêt par tous. Dans sa forme sincère, cet ouvrage conserve une allure correcte: ce n'est pas un récit scandaleux, destiné à soulever l'indignation ou à créer l'équivoque, c'est un exposé simple, sans parti-pris, des mœurs du prêtre tel qu'il est, tant à la ville que dans le presbytère du village.

LAURENT DECHESNE : **La panique financière aux Etats-Unis (fin 1907).** Extrait du *Bulletin de l'Association des Elèves sortis de l'Ecole Industrielle de Liége.* Paris, Larose, 1908.

Dans cette brochure, qui reproduit une conférence faite par M. Dechesne, l'auteur expose les diverses péripéties de la crise financière américaine de 1907, ainsi que les effets produits par elle en Europe. Il y ajoute quelques considérations sur les causes de cette panique, sur les crises financières en général, leur périodicité et leurs caractères communs.

—

JOSEPH WILS : **Les dépenses d'un étudiant à l'Université de Louvain (1448-1453).** — Louvain. Extrait des *Analectes pour servir à l'histoire ecclésiastique de la Belgique.* 1906.

A côté de l'histoire économique, il y a place pour l'histoire de la vie privée et des mœurs. La petite étude ci-dessus en est un intéressant exemple.

—

Ministère de l'Industrie et du Travail. Monographies industrielles. Groupe VI : Industries du caoutchouc et de l'amiante. Bruxelles, 1907.

Faite sur le même plan et avec la même précision que les précédentes monographies industrielles de l'Office du Travail, celle qui vient d'être publiée présente un intérêt d'actualité tout particulier à raison de la question congolaise et de l'exploitation du caoutchouc au Congo.

—

Dr JULES FÉLIX : **Publications diverses : Les eaux artésiennes et médicinales de la source du Parc et la création de la station hydro minérale d'Ostende.** Ostende, Daveluy, 1906. **La Science expérimentale et l'avenir de l'Humanité.** Gand, Volksdrukkerij, 1906. **Contribution à la thérapie des eaux minérales naturelles.** Bruxelles, Falk, 1906. Une brochure de 2 fr. 50. **La Pasmogénie, la Biologie et la Mécanique universelles.** Paris, Morin, 1907.

—

ERNEST DOUDOU : **Les phénomènes d'homochronisme, d'autotomie et de mimétisme, observés sur l'œdipoda cærulescens vivant sur les terrils des environs de Seraing-sur-Meuse.** Extrait des *Annales de l'Académie de Mâcon.* Une brochure, Mâcon, 1906.

—

J. PÉRITCH, professeur à l'Université de Belgrade : **Les tendances actuelles dans les études de droit privé en France et en Allemagne.** Extrait de la *Revue générale du droit, de la législation et de la jurisprudence.* Une brochure de 15 pages, Paris, 1908.

LES RAPPORTS RELIGIEUX

ENTRE

LA BELGIQUE ET LA HOLLANDE
au XVII[e] siècle

PAR

HERMANN PERGAMENI
Professeur à l'Université de Bruxelles.

La Révolution du XVI[e] siècle, en amenant la séparation des provinces belges, restées catholiques et espagnoles, d'avec les provinces hollandaises, devenues protestantes et indépendantes, plaça respectivement ces deux moitiés des anciens Pays-Bas dans une situation anormale et contradictoire.

Devenus frères ennemis au point de vue religieux, les Belges et les Hollandais se trouvèrent cependant obligés de marcher le plus souvent de conserve au point de vue politique; car ils avaient désormais le même ennemi, la France, la France de Louis XIII, de Louis XIV et de Louis XV, la France qui voulait atteindre la frontière du Rhin et qui, par cela même, menaçait directement la République des Provinces-Unies tout aussi bien que les Pays-Bas espagnols.

Cette situation ambiguë devait engendrer d'innombrables tiraillements entre les deux pays : alors que chacun d'eux n'avait pas de plus cher désir que de proscrire chez soi la religion de l'autre, les nécessités de la politique les obligeaient tous les deux à des ménagements et à des compromis incessants.

Cette question, si intéressante pour nous, et qui n'avait pas jusqu'à présent attiré l'attention de nos historiens, vient enfin d'être traitée de main de maître dans un savant ouvrage de

M. Eugène Hubert, professeur à l'Université de Liége : *Les Pays-Bas espagnols et la République des Provinces-Unies depuis la paix de Munster jusqu'au traité d'Utrecht (1648-1713). La question religieuse et les relations diplomatiques* (1).

C'est en nous appuyant en grande partie sur cet ouvrage que nous désirons exposer aux lecteurs de la *Revue de l'Université* les principaux éléments du long conflit religieux qui se poursuivit pendant plus d'un siècle entre la Hollande protestante et la Belgique catholique.

Une pareille étude n'a pas seulement un intérêt historique; elle nous donne aussi une haute leçon de morale et de tolérance; elle nous montre, par les faits, d'une manière saisissante, toutes les subtilités, les arguties, les sottises, les mensonges, les iniquités, les lamentables misères et les crimes odieux auxquels entraîne le fanatisme quand il entre en lutte avec le grand principe de la liberté de conscience.

---

(1) Le livre de M. Hubert vient de paraître dans la collection des Mémoires in-4°, de l'Académie Royale de Belgique, 480 pages, Lebègue et Cie, Bruxelles, 1907. Mieux que tout autre, M. Hubert était appelé à réussir dans la tâche difficile qu'il avait assumée. Depuis de longues années il a fait de la question du protestantisme dans les Pays-Bas l'objet de ses études de prédilection. En 1882, déjà, il publiait un très beau livre sur la condition des protestants en Belgique, sous le titre : *De Charles-Quint à Joseph II. Le Voyage de Joseph II dans les Pays-Bas* (1900), *les Garnisons de la Barrière* (1902), *le Protestantisme à Tournai pendant le XVIIIe siècle* (1903), dont nous avons rendu compte en leur temps dans la *Revue de l'Université* se rapportent au même ordre d'idées. Les lecteurs retrouveront dans les *Pays-Bas espagnols et la République des Provinces-Unies* les mêmes qualités d'érudition, la même richesse de documentation exacte et précise. M. Hubert a puisé à toutes les sources. Les Archives du Royaume, à Bruxelles, celles de Mons, de Tournai, de Namur, d'Anvers, de Gand et de Bruges ; les Archives générales du Royaume à la Haye et à Middelbourg ; les Archives de Paris, de Lille, d'Arras ; les Archives épiscopales de Cambrai et de Saint-Omer; les Bibliothèques de Bruxelles, de Paris, de La Haye et de Gand lui ont fourni des documents précieux et souvent inédits. « Il y a là, comme le dit M. Paul Frédéricq, dans son rapport à l'Académie, un énorme travail de recherches très considérables et très longues ; mais aussi la moisson a été riche et a récompensé l'ouvrier ».

I.

Pour comprendre toute l'âpreté de la lutte entre les protestants et les catholiques, il faut remonter au règne de Charles-Quint. C'est lui qui, le premier, a pris nettement position contre la Réforme dans les Pays-Bas. De 1521 à 1555, il ne publia pas moins de douze édits meurtriers contre le protestantisme, dont le principal, celui de 1550, résumait tous les autres.

Grâce à ces édits, l'Empereur avait réussi à enrayer le développement du luthéranisme dans les Pays-Bas; mais sous le règne de son fils, le calvinisme, plus radical et plus agressif que les doctrines de Luther, vint donner une force nouvelle à l'hérésie, de sorte que l'on compta bientôt plusieurs centaines de milliers de protestants en Belgique et en Hollande.

Contre cette recrudescence de l'hérésie, Philippe II n'innova rien; il se contenta de confirmer les placards de son père par un décret de 1556 et les appliqua avec une rigueur inflexible.

De là, la révolte qui dégénéra bientôt en une véritable guerre de religion. Cette guerre, Philippe eût pu l'éviter avec un peu de tact politique; mais le roi d'Espagne était un fanatique à froid que son zèle religieux rendait sourd aux intérêts les plus évidents de ses Etats. La lettre fameuse qu'il écrivit en 1566 à son ambassadeur auprès du Saint-Siège, Louis de Requesens, en est une preuve certaine : « Vous pouvez certifier à Sa Sainteté, lui dit-il, qu'avant de souffrir la moindre atteinte à la religion et au service de Dieu, je *perdrais tous mes Etats et cent vies si je les avais, parce que je ne pense ni ne veux être seigneur d'hérétiques* » (1).

Et il ajoute, ce qui est hautement significatif et achève de nous faire comprendre la mentalité du personnage : « J'essaierai d'assurer dans ces Etats les intérêts de la religion sans recourir

---

(1) GACHARD, *Correspondance de Philippe II*, t. Ier, p. 445. Voici le texte espagnol : Podreis certificar que antes que sufrir la menor quiebra en lo de la religion y del servicio de Dios, perdere todos mis Estados y cien vidas que tuviese, porque yo ni pienso ni quiero ser señor de hereges.

aux armes, si c'est possible, *parce que j'ai la certitude qu'un recours aux armes serait la destruction complète du pays.* Mais si je ne peux les assurer sans recourir aux armes, je suis décidé à prendre les armes, à aller moi-même en personne, pour me trouver à l'exécution de tout, sans que me puissent retenir ni le danger, ni la ruine de tous ces pays, ni celle de tous les autres qui me restent. »

Comment oser affirmer après ces paroles si nettes et si claires que ce sont les nécessités de la politique qui ont poussé Philippe II à porter le fer et le feu dans nos provinces? Et comment essayer de le disculper en prétendant que, lorsqu'il écrivait ces lignes, il ne pouvait s'imaginer que la situation le forcerait un jour à prendre des mesures extrêmes? Ne prévoit-il pas cette effroyable hypothèse et ne déclare-t-il pas que, si elle se présente, il ruinera ses Etats de gaîté de cœur pour la plus grande gloire de Dieu? Et il a fait comme il a dit : il a ruiné les Pays-Bas, il a ruiné la monarchie espagnole tout entière, de sang-froid et de propos délibéré.

Combien la politique du Taciturne n'était-elle pas à la fois plus humaine et plus sensée! Pendant toute la crise, il s'efforce de reléguer la question religieuse en dehors du domaine de la politique, d'abord d'une façon fragmentaire par la Pacification de Gand de 1576; puis en principe par la célèbre Paix de Religion d'Anvers de 1578, qui restera éternellement son plus beau titre d'honneur.

Comme Philippe II, il prévoit les déchirements que la querelle de religion va amener fatalement dans les Pays-Bas; mais, plus sage que lui, il préfère le salut de la patrie au triomphe d'un culte, catholique ou protestant, sur l'autre, et il fait proclamer par les Etats Généraux, réunis à Anvers le 12 juillet 1578, l'admirable principe de la liberté de religion : « Et afin qu'au regard de la diversité des religions, ne se pouvant maintenir, planter, ni être supprimée par force ni par armes, n'advienne plus quelque dissension ou question, est ordonné que, touchant les dites religions, *chacun demeurera franc et libre comme il en voudra répondre devant Dieu*, de manière que l'un ne pourra troubler l'autre, de sorte que chacun, soit ecclésias-

tique, soit temporel, pourra tenir et posséder la sienne avec paix et repos, et servir Dieu selon l'entendement qu'il lui a donné » (1).

Et toute une série de mesures viennent corroborer ce grand principe de la liberté de religion et en assurer la mise en pratique.

Malheureusement, ni les protestants ni les catholiques ne voulurent reconnaître la sagesse et la beauté de la formule du Taciturne, et l'ordonnance des Etats Généraux d'Anvers, soumise à l'approbation des provinces et des villes, fut presque partout repoussée avec dédain.

Et la guerre de religion reprit avec un nouvel acharnement ; les catholiques formèrent l'Union d'Arras, les protestants l'Union d'Utrecht. Celle-ci, il faut le dire, inspirée par le Taciturne, valait mieux que l'Union d'Arras, car elle permettait à chaque province d'organiser son culte comme elle l'entendrait. C'est pourquoi aux sept provinces du Nord, franchement protestantes, se joignirent un grand nombre de villes belges : Anvers, Gand, Bruges, Ypres, Lierre, Breda, Venloo, etc. Mais aucune des provinces méridionales ne fit bloc avec les Hollandais, de sorte qu'Alexandre Farnèse, profitant de ces divisions, n'eut pas de peine à reconquérir, l'une après l'autre, toutes les villes belges. La dernière fut Anvers, en 1585.

A cette occasion, Farnèse publia une Capitulation célèbre qui modifiait le régime de la répression de l'hérésie dans les Pays-Bas : Le protestantisme était proscrit ; mais les protestants avaient le choix de s'expatrier dans un délai normal, après avoir vendu leurs biens, ou de rentrer dans le giron de l'Eglise catholique.

De semblables Capitulations ou *Réconciliations* furent accordées à toutes les villes qui faisaient leur soumission. Sans doute, les placards de Charles-Quint restaient en vigueur, mais l'exil remplaçait les supplices et, bientôt, la peine de mort disparut elle-même.

---

(1) Voir le texte dans HUBERT : *De Charles-Quint à Joseph II*, 1882, p. 165 et suiv.

La dernière victime de cette législation féroce fut une femme téléobaptiste, Anna Hove ou Vandenhove, enterrée vivante à Bruxelles, le 19 juillet 1597.

Il y avait presqu'un siècle qu'également, à Bruxelles, avait commencé le long martyrologe des hérétiques, par le supplice d'un infortuné dont l'histoire ne donne même pas le nom et qui avait été brûlé vif en 1502 pour avoir soutenu que la vierge Marie n'était plus vierge après son enfantement (1). C'est aussi à Bruxelles qu'avaient été brûlés vifs, le 1er juillet 1523, sur la Grand'Place, en présence de toutes les corporations religieuses, les premières victimes des placards de Charles-Quint, deux moines augustins d'Anvers, Henri Voes et Jan Van Essche (2). C'est à cette occasion que Luther écrivit sa lettre célèbre : *Aux chrétiens de la Hollande, du Brabant et de la Flandre :* « Oh ! que ces deux hommes ont péri misérablement, disait-il, mais de quelle gloire ils jouiront auprès du Seigneur !... Il est temps que le royaume de Dieu s'établisse, non plus seulement en paroles, mais en actions et en réalité ! »

C'est ainsi que la capitale des Pays-Bas eut le triste honneur de voir s'allumer et s'éteindre les torches de l'intolérance catholique contre les protestants. Mais entre ces deux dates, 1502 et 1597, que d'hécatombes, que de crimes ! Les plus modérés des historiens évaluent à vingt mille le nombre des victimes de Charles-Quint et de Philippe II (3).

Mais que sont ces hécatombes d'innocents, malgré l'horreur qu'elles nous inspirent, au regard de la ruine de nos provinces ? La malheureuse Belgique, si prospère, si puissante au début du XVIe siècle, n'était plus qu'un cadavre saigné à blanc. Toutes ses forces vives étaient passées à l'étranger. C'est en Angleterre, en Allemagne qu'avaient émigré nos artisans, nos négociants, nos industriels, nos artistes, nos savants, nos marins

---

(1) HENNE. *Histoire du règne de Charles-Quint en Belgique,* 1859, t. IV, p. 279.

(2) HENNE. *Histoire du règne de Charles-Quint en Belgique,* 1859, t. IV, pp. 306 et 307.

(3) JEAN MEYHOFFER. *Martyrologe protestant des Pays-Bas (1523-1597),* 1907.

et nos soldats; en Hollande surtout. Car on oublie trop, dans notre pays, que c'est aux éléments belges, aux capitaux belges, que la Hollande a dû les origines de sa prospérité. Ne sont-ce pas des Belges aussi bien que des Hollandais qui ont fondé, en Amérique, la Nouvelle Belgique, et bâti la Nouvelle Amsterdam dans l'île Mahattan, à l'embouchure de l'Hudson, là où s'élève aujourd'hui la grande métropole de New-York?

Mais la Hollande elle-même n'aurait-elle pas eu le sort de la Belgique, si Farnèse avait pu continuer sa marche triomphante à travers les Pays-Bas ; si la préparation de la grande Armada d'abord, l'intervention de l'Espagne en France, ensuite, en faveur de la Ligue contre Henri IV, n'avaient pas absorbé, pendant dix ans, l'attention de Philippe II?

Ces dix années, de 1585 à 1595, les sept Provinces de l'Union d'Utrecht les mirent à profit pour s'organiser solidement, et quand Philippe II voulut reprendre la lutte contre les protestants du Nord, sous Ernest et Albert d'Autriche, il était trop tard. La Hollande était prête. Vaincu à Nieuport, l'archiduc Albert dut conclure, avec les Provinces-Unies, la trêve de Douze-Ans, en 1609, qui reconnaissait l'indépendance de fait, sinon de droit, des Hollandais, et leur accordait la fermeture de l'Escaut, ce qui consacrait définitivement la ruine de la Belgique.

II.

C'est la trêve de Douze-Ans qui établit, pour la première fois, un *modus vivendi* régulier entre les protestants des Provinces-Unies et les catholiques des Pays-Bas espagnols.

Bien que la trêve ne s'occupât expressément que des relations commerciales des deux pays, des articles secrets, empruntés à la convention anglo-espagnole de 1604 stipulaient que les Belges voyageant en Hollande pour leurs affaires ou les Hollandais voyageant en Belgique ne pouvaient être inquiétés pour cause de religion ; la propagande seule leur était interdite.

Le principe qui forme la base de cet arrangement, c'est la distinction très nette entre la liberté de conscience et la liberté du culte : la première est sauvegardée, la seconde n'existe pas, sinon dans des limites extrêmement étroites et précaires.

C'était du reste la solution que la plupart des pays à religion d'Etat avaient donnée à la question religieuse vis-à-vis des étrangers. Sans doute, cette solution était boiteuse; mais si l'on ne consentait pas à admettre la liberté absolue de tous les cultes, comme le voulait le Taciturne, il n'était pas possible d'en imaginer une autre, à moins de proscrire à la fois la liberté de conscience et la liberté des cultes, comme le firent l'Espagne, l'Autriche, la France après la révocation de l'Edit de Nantes ; mais alors encore, à moins d'isoler le pays par une muraille de la Chine et de rompre toutes relations commerciales avec l'étranger, il fallait bien admettre en fait une certaine tolérance vis-à-vis des négociants ou des voyageurs.

Entre les Belges et les Hollandais, dont les relations d'affaires étaient considérables et que les nécessités politiques obligeaient à marcher de concert, cette tolérance s'imposait, bon gré mal gré, et la liberté de conscience était sauvegardée en fait, bien que la liberté des cultes n'existât pas.

La Hollande surtout demeura fidèle au principe de la tolérance et l'interpréta même très largement au profit de la liberté du culte privé des catholiques.

Elle avait pour cela des motifs particuliers. D'abord elle renfermait plusieurs centaines de milliers de catholiques qu'il eût été fort imprudent de s'aliéner par des mesures de rigueur ; ensuite, comme tous les pays protestants, comme l'Allemagne du Nord et l'Angleterre, elle avait une tendance à laisser chacun s'occuper à sa façon du soin de son salut, pourvu que les dissidents ne se fissent pas de la tolérance une arme de guerre pour battre en brèche la religion de l'Etat.

Or, la religion de l'Etat, c'était pour la Hollande, il ne faut pas l'oublier, la garantie même de l'existence de l'Etat. Née d'une révolution religieuse contre le double despotisme de la monarchie et du papisme, la République des Provinces-Unies considérait avec raison comme un danger national toute propagande catholique soutenue chez elle par les Pays-Bas espagnols.

Pendant la guerre de Trente Ans, cette propagande fut incessante ; de là les nombreuses mesures de défense que prirent les Provinces-Unies pour éviter un retour offensif du catholicisme

sur leur propre sol, mesures pratiques, différentes suivant les temps et les lieux, amenées par les circonstances, expulsion de moines ou de missionnaires, fermeture de couvents, d'églises, d'écoles, défense de procéder à telle ou telle procession, ou d'organiser tel pèlerinage, toutes mesures dont M. Hubert donne une analyse fort intéressante.

Pour les juger impartialement, il convient de se rappeler que la République hollandaise n'est pas un Etat fédératif, comme les Etats-Unis, la Suisse ou l'Empire allemand, mais une simple confédération de sept Etats indépendants réunis par un traité d'alliance. Chacun de ces Etats a sa représentation nationale, les Etats Provinciaux; quant aux Etats Généraux, simple réunion des délégués de ces Etats Provinciaux, ils n'ont aucun pouvoir propre, puisque les délégués de chaque province ne peuvent engager qu'elle-même. Pour qu'une réunion des Etats Généraux lie toutes les provinces, il faut que toutes les provinces soient d'accord.

Les Etats Généraux ne sont donc pas les maîtres; ils représentent un consortium d'Etats particuliers, stipulant chacun pour soi, en pleine liberté.

De là, deux espèces de mesures : des mesures générales, prises par les Etats Généraux au nom des sept provinces, et des mesures spéciales émanant de chaque Etat particulier.

Ces dernières sont, en général, beaucoup plus agressives et plus imprégnées de fanatisme calviniste; les mesures des Etats Généraux, au contraire, restent fidèles au principe de la tolérance; elles jouent un rôle modérateur et ne prennent une allure intransigeante que lorsque les insolentes prétentions de l'Espagne y forcent.

Un simple coup d'œil sur quelques-uns des conflits qui éclatèrent pendant la période de la guerre de Trente Ans suffira pour le prouver.

Dès 1573, la Hollande et la Zélande avaient proscrit chez elles le culte public catholique ; l'Union d'Utrecht des sept provinces laissa à chaque province le soin de prendre en matière religieuse les mesures qu'elle croirait utiles, tout en sauvegardant la

liberté de conscience de chaque citoyen en particulier *(een yeder particulier in sijn Religie vry sal mogen blyven)*.

Mais la lutte s'envenime et les placards de 1581, 1584 et 1587 restreignent dans des limites étroites toute mesure de prosélytisme ou de propagande, les pèlerinages, le culte public, les écoles. Les jésuites sont expulsés, les congrégations de *Klopjes* (filles dévotes) sont dissoutes.

Même vis-à-vis des puissances étrangères, les Provinces-Unies maintiennent l'interdiction de toute propagande. C'est ainsi que les Etats de Hollande protestent contre la prétention des chapelains des ambassades de France et de Venise, de célébrer les offices en public, lorsque le poste diplomatique est vacant.

De là des incidents assez fâcheux ; l'un d'eux est caractéristique : Lorsque le comte d'Avaux, ambassadeur de Louis XIV, prit congé des Etats Généraux au moment de se rendre au Congrès de Munster, en 1644, il se hasarda à réclamer fort maladroitement au nom de la régente de France, Anne d'Autriche, l'adoucissement des ordonnances portées contre les catholiques des Provinces-Unies.

Aussitôt l'assemblée protesta contre l'ingérence *déplacée et présomptueuse* d'un étranger dans les affaires de la République et prit une Résolution affirmant que la liberté de conscience avait toujours été respectée par les Provinces-Unies, mais que toute propagande papiste devait être considérée comme un danger national et punie par les lois.

La leçon était dure, mais méritée, et Mazarin lui-même ne put s'empêcher de blâmer la démarche intempestive du comte d'Avaux.

En somme, jusqu'à la paix de Westphalie, les Etats Généraux se maintinrent toujours sur le terrain des principes de l'Union d'Utrecht : respect de la liberté de conscience, restrictions de la liberté du culte dans les limites nécessaires au salut de l'Etat. Il convient d'ailleurs, de reconnaître que même en cette matière, si délicate, de la liberté des cultes les Etats usèrent d'une très large tolérance. Sans doute les placards dirigés contre les catholiques sont nombreux, mais comme le fait très bien remarquer M. Hubert, il ne faudrait pas se fier à l'apparence ; le plus sou-

vent les placards ne sont pas appliqués et l'on constate qu'en réalité les catholiques sont loin d'être persécutés; leur nombre augmente ; les communautés catholiques pratiquent librement leur culte au grand jour dans beaucoup de villes ; les congrégations, soi-disant expulsées, se reforment et prospèrent ; les chapelles et les églises s'élèvent. Malgré leur hostilité les vicaires apostoliques eux-mêmes sont obligés de reconnaître cet état de choses. Vosmeer écrit à Rome en 1602 que le culte catholique est pratiqué à Utrecht avec une réelle liberté ; le successeur de Vosmeer, Rovenius, apprend au Saint Siège, en 1616, que les catholiques jouissent d'une paix relative dans plusieurs villes de la Hollande, telles que La Haye, Leyde, Delft, Gouda, Harlem. Ailleurs, des accords se font à l'amiable entre protestants et catholiques ; les Jésuites rentrent à Alkmaar en 1618, les Dominicains en 1619, les Franciscains en 1622. Beaucoup d'ordres religieux font de même dans d'autres provinces et tiennent des écoles ouvertes.

En un mot, on peut dire qu'il y a une énorme différence entre les lois et les faits : Si les placards proscrivent le papisme, on ne les invoque qu'en cas de nécessité, lorsque l'Etat se croit en danger, et, dans la pratique, jusqu'en 1648, la tolérance est la règle sur le territoire des Provinces-Unies, même en matière de culte.

Il n'en était certes pas ainsi dans les Pays-Bas catholiques.

III.

La paix de Munster vint mettre un peu d'ordre dans ce chaos et réglementer plus strictement les rapports religieux de la Hollande et de la Belgique.

Toutefois, bien des conflits se produisirent encore et, ce qui les rend tout à fait curieux, c'est, comme nous l'avons dit, qu'ils se produisent entre deux nations que les nécessités de la politique obligent de marcher d'accord jusqu'à la veille de la Révolution française.

Cela est vrai surtout pour la période qui s'étend des traités de Westphalie aux traités d'Utrecht, de 1648 à 1713, période

pendant laquelle les agressions répétées de Louis XIV, qui veut annexer la rive gauche du Rhin, obligent l'Espagne et la Hollande à réunir leurs forces, quatre fois de suite, pour résister à l'invasion française.

Or, c'est précisément cette période qui fait l'objet du Mémoire de M. Hubert et l'on ne peut qu'admirer l'érudition et la patience qu'il a mises à relever dans les archives des centaines de documents se rapportant aux querelles religieuses de la Hollande et des Pays-Bas espagnols.

Nous ne nous occuperons ici que des faits les plus caractéristiques.

C'est dans le *Traité de paix entre Sa Majesté catholique et les Seigneurs Etats Généraux des Provinces-Unies des Pays-Bas*, du 30 janvier 1648, que se trouvent les principes qui vont régler les relations religieuses entre les deux pays.

Le traité reconnaissait l'indépendance des Provinces-Unies et déterminait leurs frontières en leur cédant les conquêtes de Maurice et de Frédéric-Henri de Nassau, c'est-à-dire les territoires dits de Généralité : le nord de la Flandre, le Brabant septentrional, Maestricht et les seigneuries d'Outremeuse. En outre, l'Escaut restait fermé au profit des Hollandais.

Quant à la question religieuse, si importante pour les territoires cédés, en grande partie peuplés de catholiques, les articles 18, 19 et 43 y pourvoyaient. Nous ne donnerons que l'art. 19, le plus essentiel : « Les sujets et habitants des pays du Seigneur Roi, venant ès pays et terres des Seigneurs Etats, devront, *au regard de l'exercice public de la religion, se gouverner et comporter en toute modestie, sans donner aucun scandale de parole ou de fait, ni proférer aucuns blasphêmes;* et le même sera fait et observé par les sujets et habitants desdits Seigneurs Etats, venant ès terres de Sa dite Majesté. »

En somme, cet article maintient, comme le constate M. Hubert, la suprématie religieuse de la République sur ses territoires propres et impose au Roi catholique une tolérance tacite dans les Pays-Bas.

Sans doute cette situation existait déjà dans les conventions

précédentes, mais cette fois l'état de fait devenait un état de droit.

Mais dans l'application, ce principe de la tolérance devait faire surgir de nouveau des conflits sans nombre, surtout dans les territoires récemment annexés et peuplés de catholiques.

La cause de ces difficultés c'est que l'Espagne et les Provinces Unies partaient d'un point de vue tout à fait différent.

L'Espagne disait aux Provinces-Unies : « Nous n'admettons la tolérance du protestantisme chez nous que comme un mal nécessaire et dans les plus étroites limites, parce que notre principe, à nous, c'est l'intolérance ; mais nous réclamons chez vous la tolérance la plus large en faveur des catholiques, parce que la tolérance est votre principe, à vous. »

A ce raisonnement d'un jésuitisme raffiné les Etats Généraux répondaient : « Si vous êtes intolérants vis-à-vis des protestants de Belgique, nous sévirons à notre tour contre les catholiques de Hollande et nous avons beau jeu, car il y a chez nous quatre cent mille catholiques, tandis que le mal que vous pourrez nous faire en Belgique sera bien minime, puisqu'il n'y a chez vous que quatre à cinq mille protestants. Du reste, dans votre lutte contre Louis XIV, vous avez besoin de l'Angleterre et de la Hollande et votre intérêt le plus vital, vous oblige à vous montrer tolérants pour des alliés dont vous ne pouvez vous passer, sous peine de mort. »

C'est dans ces conditions que s'entame une querelle qui va durer plus d'un siècle et se manifester par des milliers de conflits de tout genre.

Quels que soient ces conflits, ils peuvent se ramener presque tous à deux grandes catégories : tantôt des protestants belges acquièrent le droit de bourgeoisie en Hollande et veulent être libres d'exercer leur religion en Belgique « en s'y comportant en toute modestie » conformément à l'article 19 du traité de Munster ; tantôt des catholiques belges veulent se livrer à la propagande dans les Provinces Unies, ce qui n'est certes pas conforme à l'article 19, car il n'est pas possible de faire de la propagande « en toute modestie, sans donner aucun scandale, de parole ou de fait. »

Ceci dit, examinons quelques-uns de ces conflits.

Dès le lendemain du traité de Munster, certains habitants des Pays-Bas espagnols s'étaient faits protestants et, pour éviter les poursuites, invoquaient le droit de bourgeoisie acquis dans l'une ou l'autre ville de la République. Voisins de la frontière, ils allaient assister au prêche dans les temples hollandais, y contractaient mariage et y faisaient baptiser leurs enfants. D'autre part, des hérétiques hollandais étaient venus s'établir dans les Pays-Bas espagnols.

Dans ces circonstances le gouvernement de Bruxelles demanda, en 1655, l'avis du grand Conseil de Malines et des Conseils de justice provinciaux, ainsi que de l'ambassadeur accrédité à La Haye, Antoine Brun. L'opinion de celui-ci fut très nette : toute action intentée contre les réformés belges aurait pour conséquence immédiate des mesures de rigueur envers les catholiques hollandais auxquels les magistrats permettent de venir librement par milliers dans les églises belges « ouir la messe et vaquer aux exercices de notre Sainte Religion. »

Le Conseil de Namur opina dans le même sens et déclara que si le développement de la vraie foi devait être le souci constant du Souverain, il y avait lieu d'user de ménagements dans les circonstances présentes et de supporter un petit mal par crainte d'un pire.

A l'appui de cette opinion, le Conseil de Namur se lançait dans des considérations théologiques. Il invoquait Saint Thomas, d'après lequel, *ex duobus malis, si utrumque vitari non potest, minus eligendum est;* le concile de Trente qui déclare que *Deus impossibilia non jubet*; enfin l'Ecriture elle-même, qui permet le mal qu'on ne peut empêcher, « en attendant la saison de l'extirper ». Entraîné par son zèle, le Conseil de Namur soutient même que le meilleur moyen d'empêcher les dissidents d'aller contracter un mariage calviniste à l'étranger serait de leur accorder la permission de s'unir par le ministère des curés catholiques, ce qui, dit-il, est autorisé par les canons de Trente. Toutefois, le Conseil proteste contre toute excuse tirée du prétendu droit de bourgeoisie, car c'est là tomber dans le scandale défendu par l'article 19 du traité de Munster.

Le grand Conseil de Malines est du même avis.

En conséquence, le Gouvernement envoya, en 1657, aux autorités civiles et religieuses une circulaire qui, tout en exigeant l'interprétation stricte de l'article 19, recommandait cependant de n'appliquer les placards contre l'hérésie « qu'avec la plus grande modestie et retenue que faire se pourra. »

En 1664, nouvelle enquête et toujours mêmes réponses ambigues; celles des évêques surtout sont curieuses : ils soutiennent énergiquement en principe que les placards meurtriers de Charles-Quint sont toujours obligatoires; mais avec la prudence des chats, ils rentrent leurs griffes, par crainte des représailles.

C'est qu'en effet, la menace est toujours là. L'évêque de Gand signale, par exemple, qu'un paysan d'Edelaer, près d'Alost, s'est fait recevoir bourgeois du Sas de Gand, s'y es marié à la manière calviniste avec une paysanne du diocèse de Gand et est revenu s'installer à Edelaer, « où il tient aujourd'hui maison, ménage et résidence ». L'évêque déclare qu'il a fait citer les coupables devant l'Official, mais qu'au lieu de se rendre à la citation, ils ont eu l'audace de s'adresser aux Etats Généraux et ceux-ci « menacent directement l'évêque de représailles contre les gens d'église de par deçà, en cas d'ultérieure procédure contre les délinquants ».

En somme, chaque fois que le gouvernement espagnol prête l'oreille aux plaintes du clergé et essaie de sévir contre des protestants, les Etats Généraux de Hollande se dressent menaçants devant lui et prononcent un *Quos Ego* qui arrête net les poursuites.

C'est en vain que, pour en finir, les autorités belges demandent aux Etats Généraux d'édicter un règlement précis sur l'acquisition « de la bourgeoisie et de l'habitantage sur le territoire de la République par les étrangers », les Etats répondent avec raideur, en 1658, « que d'après la Constitution du pays, les magistrats communaux ont seuls qualité pour conférer le titre de bourgeois et que le gouvernement n'a pas le pouvoir de modifier cette règle essentielle. »

L'ambassadeur d'Espagne propose alors une transaction :

Seront considérés comme sujets des Provinces Unies les citoyens qui produiront des « certifications irréprochables ».

Les Etats Généraux font la sourde oreille.

En revanche, ils interviennent à chaque instant en faveur de leurs coreligionnaires belges persécutés dans les Pays-Bas et toujours ils se servent de la menace de représailles pour exercer une pression sur les autorités espagnoles.

Citons un fait : En 1671, un calviniste de Dour, Georges Abrassart, est condamné au bannissement pour contravention aux placards ; rentré dans le pays, il est fustigé et banni de nouveau à perpétuité. Il rompt son ban pour la seconde fois, est jeté en prison à Mons et menacé de pendaison.

Aussitôt le Résident hollandais à Bruxelles, Sasburch, prend hardiment sa défense et expose au Gouverneur général que, las d'être persécuté par ceux « qui se vantent d'être chrétiens », Abrassart a résolu de se retirer en Hollande « pour servir Dieu suivant sa conscience ». En conséquence, Sasburch exige qu'Abrassart soit mis en liberté sur le champ et puisse quitter le pays après avoir vendu ses biens, d'après l'article 41 du traité de Munster. « Il plaira à Votre Excellence, ajoute le Résident, avec une hauteur menaçante, de considérer si telles actions puissent être considérées comme chrétiennes et si, étant divulguées parmi la populace dans les pays où l'on fait profession de la Religion réformée, ceux de l'église romaine ne courent pas risque d'être traités à la pareille. Tout le monde sait que dans l'obéissance de leurs Hautes Puissances chacun puisse vivre selon sa conscience. »

Ces fières et hautaines paroles effraient le Conseil d'Etat, il évoque l'affaire, la tient en surséance et bien que nous ne connaissions pas la suite de l'affaire, il ne semble pas douteux qu'elle ne se soit arrangée selon le désir des Hollandais.

Autre cas semblable : Le pasteur réformé de Lovenigh en Gueldre, se trouvant, en 1688, à Cruchten, dans les Pays-Bas espagnols, rencontre le curé de la paroisse qui porte l'extrême onction à un malade ; il se découvre, mais refuse de s'agenouiller malgré l'ordre du curé. On l'arrête, on le jette en prison et la

Cour de Ruremonde le condamne à une amende de cinquante florins d'or « pour scandale et irrévérence ».

Le Résident intervient aussitôt et le Gouvernement belge est obligé de remettre le pasteur en liberté, de le décharger de son amende et de lui payer des dommages et intérêts pour l'injuste détention qu'il a subie.

Dans un autre ordre d'idées les Etats Généraux interviennent tout aussi énergiquement en faveur des parents protestants auxquels on enlève leurs enfants pour les faire élever dans des couvents. L'Eglise a toujours excellé dans ce genre de rapts et l'affaire du petit Mortara a eu dès le XVII[e] siècle de nombreux antécédents dans nos provinces.

En voici quelques exemples : En 1655, deux filles d'un bourgeois d'Amsterdam, Thomas Delacourt, âgées de douze et quatorze ans, se sauvent dans un couvent de Lille et se font catholiques. Toutes les réclamations des parents étant restées vaines, les Etats Généraux ordonnent au commandant du Sas de Gand d'arrêter cinq curés de paroisses voisines sujettes du roi d'Espagne et de les garder comme otages jusqu'à ce que justice soit rendue à Thomas Delacourt. Le gouvernement espagnol jette les hauts cris et proteste contre la violation du droit des gens; mais les Etats Généraux restent inflexibles et les autorités belges se décident à enjoindre au magistrat de Lille de remettre les filles de Delacourt à leur père ou à son délégué ; mais lorsque ce délégué se présente on lui répond que les enfants «se sont enfuies on ne sait où ». La vérité était que les nonnettes les avaient cachées dans un couvent des Dominicains, à Châtelet, sur le territoire de l'évêché de Liége, donc en dehors de la juridiction espagnole. Mais les Etats Généraux ne se laissèrent pas prendre à cette malice cousue de fil gris et les cinq otages ne furent relâchés qu'en 1657, quand les autorités belges se décidèrent enfin à remettre à Gand les jeunes filles à leur père.

L'affaire de Jean Stoet est tout à fait semblable. Jean Stoet était un bourgeois de Bruges, calviniste, et établi à l'Ecluse ; le magistrat de Bruges séquestra ses deux filles, en 1662, sous pretexte qu'elles s'étaient converties au catholicisme. De nouveau les Etats Généraux prirent des otages et ne les rendirent

que lorsque les enfants de Stoet eurent été remises à leur père, à Malines.

Dans une autre affaire de séquestration, les Etats Généraux usèrent de la même méthode : Un ancien religieux Cellite, de Bruxelles, Laurent Doudelet, ayant jeté le froc aux orties, s'était réfugié en Hollande, où il avait adopté le calvinisme et s'était marié. En 1674, pendant la guerre de Hollande il servait comme soldat dans un régiment des Provinces-Unies cantonné à Bruxelles. Reconnu par quelques moines, il fut enfermé au couvent des Cellites par ordre du supérieur. Sur la plainte de sa femme, le Résident hollandais, Sasburch, demanda qu'on lui livrât le soldat. Le supérieur commença par affirmer que Doudelet n'était pas dans le couvent ; puis il se rétracta, mais prétendit qu'il y était de son plein gré, et qu'il avait renoncé à l'hérésie. Ne pouvant parvenir à se faire livrer le prisonnier, les Etats Généraux, suivant leur habitude, menacèrent de faire incarcérer comme otages quelques prêtres de la mairie de Bois-le-Duc. Alors les Cellites imaginèrent une impudente comédie : le 3 janvier 1676, un frère Cellite se présenta un matin chez Sasburch, accompagné de trois laïques, qui affirmèrent faussement que ce Cellite était Doudelet en personne et le requirent de déclarer devant le Résident s'il désirait retourner auprès de sa femme et de ses enfants ou bien s'il préférait demeurer moine. Le Cellite répondit qu'il voulait vivre et mourir au couvent.

Sasburch en référa aux Etats Généraux qui, devant le mauvais vouloir des autorités belges, firent saisir quatre prêtres de Bois-le-Duc. Cet acte de vigueur eut un effet immédiat et le supérieur remit aussitôt le véritable Doudelet aux Hollandais.

Un cas à peu près semblable est celui d'une jeune Hollandaise, Sophie Aelbrechts, qui s'était rendue à Malines et y avait épousé un catholique du nom de Thiry ; les Etats Généraux firent saisir, en 1700, deux dominicains de Malines, qui se trouvaient en ce moment à Bois-le-Duc et déclarèrent qu'ils ne les remettraient en liberté que lorsque Sophie Aelbrechts serait rentrée chez ses parents. La jeune femme s'obstina, malgré les supplications du clergé et des ordres religieux de Malines eux-

mêmes, et ce ne fut qu'après la mort de Sophie, en 1711, que les malheureux dominicains furent remis en liberté après onze ans de captivité, et moyennant une amende de 7,600 florins.

Cette fois, la conduite des Etats Généraux fut tout à fait injustifiable ; mais il ne faut pas oublier qu'on était en pleine guerre de la Succession d'Espagne et que, de part et d'autre, la violence avait remplacé le droit.

Du reste, la présence presque constante de troupes protestantes, hollandaises, anglaises ou allemandes sur le territoire des Pays-Bas espagnols, pendant les dernières guerres de Louis XIV, produisait un double inconvénient en ce qui concerne les relations religieuses de la Belgique et des Provinces-Unies. D'une part, les passions sectaires des foules s'exaspéraient par le contact incessant des opinions contraires ; d'autre part, le Gouvernement belge lui-même, débordé, n'avait plus toujours l'autorité nécessaire pour apaiser les conflits.

Ce n'était pas cependant la bonne volonté qui lui manquait. Placé au centre de la tourmente, il voyait mieux que personne combien il était nécessaire de ne pas froisser ses alliés hollandais ; mais le cabinet de Madrid, toujours inspiré par le plus étroit bigotisme, le secondait fort mal dans cette tâche difficile et délicate.

C'est ainsi qu'en 1672, une alliance formelle ayant été conclue entre l'Espagne et les Provinces-Unies, le gouverneur général, comte de Monterey, fit publier un placard royal garantissant aux troupes des deux pays le libre exercice de leur culte. Cette mesure, dictée par le plus simple bon sens, déplut à la Cour d'Espagne. La Reine Régente, inspirée par l'Internonce demanda l'annulation du placard comme ayant été rédigé sans le consentement préalable de la Couronne. Mais les autorités des Pays-Bas tinrent bon. Le Conseil d'Etat maintint le placard, et fit entendre, à la Régente, des paroles sévères. Il accusa ouvertement l'Internonce, un étranger, d'avoir intrigué contre le gouverneur général et d'avoir entraîné dans cette campagne certains membres du clergé, irrités de ce qu'on leur avait imposé des contributions rendues nécessaires par la détresse des finances. « Tous ces inconvénients, Madame, s'éviteraient, con-

clut-il, si nous recevions d'Espagne les remises d'argent qu'il faut pour nous mettre en état de nous pouvoir défendre seuls contre les ennemis de Votre Majesté. »

La leçon était bonne et la Régente n'insista pas.

Mais le gouvernement des Pays-Bas ne montra pas toujours la même fermeté vis-à-vis des manifestations intempestives du fanatisme clérical soutenu par les coteries de Madrid. Le Résident de Hollande à Bruxelles, Sasburch, en fit lui-même l'expérience.

Le 3 juin 1665, il se trouvait en conférence avec les échevins, à l'hôtel-de-ville, et son carrosse stationnait sur la Grand'Place, quand la procession de Saint-Nicolas vint à passer. Les trois domestiques de Sasburch, qui gardaient le carrosse, se retirèrent aussitôt dans la voiture afin de ne pas devoir s'agenouiller. La populace se rua sur le carrosse et en arracha les valets, qu'elle battit comme plâtre, à l'instigation du curé lui-même qui, d'après la plainte de Sasburch, excitait la foule en criant : « Tuez ces chiens ! Faites-les mettre à genoux ! Tuez-les ! »

Le Résident étant intervenu, fut également malmené, et l'effervescence ne se calma qu'au bout de quelques jours.

Sur la plainte de Sasburch, le Conseil d'Etat ouvrit une enquête, dont les pièces ont disparu, peut-être dans l'incendie de 1695 ; en tout cas, les Etats Généraux obtinrent pleine et entière satisfaction.

Mais cette leçon ne suffit pas. En 1666, Sasburch fut attaqué chez lui, par la populace, au moment où il célébrait, par un feu de joie, la grande victoire navale de Ruyter sur la flotte anglaise. Cette fois, le Gouverneur général n'attendit pas les réclamations ; il se rendit lui-même chez Sasburch et présenta ses excuses aux Etats Généraux.

IV.

Si la République des Provinces Unies avait bien de la peine à obliger les Pays-Bas Espagnols à appliquer de temps en temps, chez eux, le principe de la tolérance, elle ne parvenait pas toujours non plus à la faire respecter sur son propre territoire. C'est

qu'ici elle avait à lutter contre le fanatisme des Synodes protestants, tout aussi intolérants que le clergé catholique, et qui voyaient, dans « l'idolâtrie papiste », un danger national.

Tandis que les Etats Généraux étaient disposés à interpréter l'article 19 dans le sens le plus large, et à accorder aux catholiques hollandais, non seulement la pleine liberté de conscience. mais même la liberté du culte autant qu'il était possible, les Synodes de pasteurs insistaient pour que l'on prît des mesures de rigueur « contre les vipères et les serpents réchauffés dans le sein de la République et qui en dévoraient la substance et les entrailles ».

Plus de moines, plus de nonnes, plus de béguines, plus de prêtres et autres « sauterelles catholiques » ! Plus d'écoles papistes, d'églises papistes, de cérémonies papistes ! Il faut écraser sans pitié la courtisane romaine, *de Hoere van Babel!* Tel est le langage des Synodes, dont nous retrouvons un écho dans le célèbre pamphlet attribué à Gisbert Voetius : *Vruchtellosen Biddach*, qui parut en 1665 et que tout le monde pouvait lire dans de nombreuses éditions.

Mais ni les Etats Provinciaux, ni les Etats Généraux ne voulurent entrer dans cette voie néfaste, contraire au principe de la liberté de conscience, pour lequel les Provinces Unies avaient versé leur sang. Dans une Résolution de 1681, les Etats de Zélande affirmèrent nettement « que la modération s'imposait dans l'application des placards, et que les pasteurs feraient bien de se ménager les sympathies des catholiques en leur donnant l'exemple d'une conduite vertueuse, au lieu de provoquer des mesures de rigueur qui auraient fatalement pour effet d'amener un mouvement d'émigration vers des contrées plus clémentes ».

Les choses restèrent donc en état. Sans doute, de temps à autre, des mesures rigoureuses furent prises, dans des cas particuliers, mais seulement quand l'insolence des papistes bravait ouvertement les lois, ou quand il y avait danger national, comme lorsque Louis XIV révoqua l'édit de Nantes, que Jacques II prit ouvertement parti pour les papistes anglais, ou que le prince-évêque de Munster, Christophe van Galen, lança sur les Provinces Unies ses bandes de mercenaires.

Ce dernier épisode vaut la peine d'être rappelé : Sous prétexte de revendiquer quelques places-fortes occupées par les Hollandais, ce « soudard en robe et en mître », comme l'appelle Pierre de Ségur, leva une armée et, grâce aux subsides de l'Angleterre, vint ravager cruellement, en 1665, les provinces orientales de la République, en se posant comme champion de la foi et en vengeur des catholiques contre la barbarie hollandaise, lui, le massacreur des prêtres et le destructeur des couvents !

Devant cette agression sauvage, les Hollandais purent se figurer qu'ils étaient l'objet d'une véritable conspiration dirigée contre eux par les puissances catholiques unies à l'Angleterre et soupçonnèrent même l'Espagne, à tort, suivant M. Hubert, d'y avoir trempé. Quoi qu'il en soit, les excès des bandes westphaliennes qui avaient violé le territoire belge pour pénétrer plus facilement dans le Brabant hollandais, soulevèrent dans les Provinces Unies une extraordinaire indignation, et les Etats Généraux n'hésitèrent pas à s'adresser directement en 1666 au gouverneur général des Pays-Bas, Castel Rodrigo, pour lui demander l'engagement formel et par écrit qu'il ne permettrait pas aux Anglais de débarquer des troupes dans les Pays-Bas pour soutenir l'évêque de Munster.

Le gouverneur n'ayant pas répondu à cette démarche insolite et contraire aux usages diplomatiques, les Etats Généraux publièrent sous forme de Résolution un véritable réquisitoire contre Castel Rodrigo accusé de connivence avec les bandes de Van Galen.

Ce réquisitoire arrivait, en tout cas, un peu tard, car l'évêque de Munster venait de déposer les armes. Mais il prouve la profonde irritation des Hollandais contre la conduite ambiguë de l'Espagne, dans un moment où le gouvernement réactionnaire de Charles II d'Angleterre mettait en danger le protestantisme, et où les flottes anglaises disputaient à la République l'empire de la mer du Nord.

Les Provinces unies avaient d'autant plus le droit d'être mécontentes que les troupes françaises que Louis XIV leur avait envoyées soi-disant pour les aider s'étaient conduites en enne-

mies plutôt qu'en alliées et s'étaient ingéniées à insulter les protestants dans leurs plus chères croyances.

L'odieuse invasion de la Hollande par les Français en 1672 vint mettre le comble à cette irritation. Il est certain que Louis XIV avait l'intention bien arrêtée de détruire le protestantisme sur tout le territoire de la République. Les papistes exultaient; des soulèvements catholiques excités par les moines et les agents français, éclataient de tous côtés. Mais le mouvement n'eut pas le temps de se généraliser; les abominables excès des Français dans les provinces envahies firent taire les griefs particuliers et réunirent tous les bons citoyens, catholiques et protestants, dans une haine commune contre les hordes féroces de Turenne, de Condé et de Luxembourg. Une fois de plus l'Espagne fut obligée de prendre parti pour la Hollande et la paix de Nimègue assura pour jamais la liberté religieuse dans les Provinces-Unies.

Les grandes alliances de la guerre de la Ligue d'Augsbourg et de la guerre de la Succession d'Espagne affermirent encore cette situation; un stadhouder de Hollande devint roi d'Angleterre et le traité d'Utrecht de 1713, ainsi que la convention d'Anvers de 1715 consacrèrent la pleine et entière liberté de leur culte aux garnisons hollandaises établies en Belgique dans les places de la Barrière.

Toutefois, malgré leur précision, ces traités ne mirent pas fin aux conflits religieux entre protestants et catholiques sur le territoire belge. Les mêmes querelles d'interprétation qu'avait soulevées l'article 19 du traité de Munster se reproduisaient sous l'empire de l'art. 9 du traité de la Barrière (1). Par suite de l'intolérance irréductible des Belges, elles durèrent près d'un siècle, et quand, en 1781, l'édit de tolérance de Joseph II voulut y mettre un terme, nos ancêtres lui répondirent par la Révolution brabançonne. Il fallut la lourde main de la France pour écraser le monstre et obliger les Belges à reconnaître d'une manière souveraine et sans partage le grand principe de la liberté de conscience que la Hollande avait défendu contre eux pendant deux siècles.

(1) Voir l'ouvrage de M. Hubert sur *Les Garnisons de la Barrière*, 1902.

V.

Mais, ici se présente une objection : jusqu'à quel point peut-on considérer la Hollande comme ayant été le champion de la liberté de conscience? Si l'on s'en rapporte aux placards, il semble, au contraire, que les Provinces-Unies se soient montrées aussi intolérantes vis-à-vis des catholiques que la Belgique vis-à-vis des protestants. Toutefois, comme nous l'avons constaté déjà à plusieurs reprises, il n'y a là qu'une apparence : les placards sont le plus souvent des monstres chinois destinés à faire peur et dont les Provinces-Unies ne se servent qu'en cas de nécessité. Toute l'histoire des faits que nous venons de raconter le prouve à l'évidence.

Cependant, il convient d'insister : sans doute les placards proscrivent le culte catholique public dans les provinces hollandaises, mais les rapports des vicaires apostoliques nous font voir le contraire. Dans un rapport de 1668, le vicaire apostolique Neercassel constate que les catholiques de la province de Hollande jouissent d'une liberté convenable et que leurs églises sont florissantes; ils ont construit dans plusieurs localités des oratoires garnis d'orgues; la messe et les vêpres y sont chantées tous les dimanches et jours de fête; les catéchismes se font librement et la foule se presse aux prédications ainsi qu'aux exercices religieux, même pendant la semaine (*in plerisque parochiis singulis diebus ad Missæ sacrificium plebs frequentissima convenit*). Aussi Neercassel qualifie-t-il le Magistrat d'Amsterdam d'*indulgentissimus*.

Le même Neercassel, rendant compte d'une tournée qu'il a faite dans la Veluwe, ne peut assez se louer des protestants de la religion qui l'ont comblé de marques de déférence et d'honneurs.

En 1671, l'évêque irlandais de Waterford, Jean Brenan, écrit au Pape, après un voyage dans les Provinces Unies, que le clergé de Harlem n'a pas à se plaindre, qu'il a vu à Utrecht plusieurs oratoires richement ornés et un béguinage fort peuplé. D'après d'autres rapports, on compte à Amsterdam 200 béguines,

à Delft il y a 22 prêtres catholiques tolérés par l'autorité locale.

Le vicaire apostolique Codde constate en 1701 qu'une foule de missions nouvelles ont été créées; que les catholiques peuvent célébrer leurs offices en plein jour, à toute heure; qu'à Amsterdam règne la plus large tolérance.

C'est par centaines que l'on peut relever de pareils faits; non seulement le culte est libre, mais les ordres monastiques sont nombreux et les œuvres religieuses de tout genre sont le plus souvent en pleine prospérité.

Toutefois, il y a des ombres à ce tableau : cette tolérance, si large soit-elle, n'est pas un droit. Les placards se dressent partout, comme une menace, et, le plus souvent, les catholiques doivent acheter à prix d'argent les faveurs dont ils jouissent. Ces conventions de libre pratique qu'on appelle des *recognitie* sont, au fond, des taxes arbitraires livrées au bon plaisir des autorités. Aussi dégénèrent-elles souvent en *conniventie*, c'est-à-dire en pots-de-vin, en véritables concussions. Les Etats Généraux eux-mêmes furent obligés en 1666 de les défendre sous les peines les plus graves. Mais l'abus persista néanmoins et le gouvernement, ne parvenant pas à extirper le mal, finit par réglementer lui-même les taxes que devaient payer les catholiques dans le pays de Généralité.

Un autre grief des catholiques, c'est que les placards et notamment celui de 1660, leur défendaient d'exercer des fonctions publiques. Mais ici encore, et surtout dans les pays de Généralité où les catholiques étaient majorité les placards restaient souvent lettre morte, de sorte que l'on trouve dans certaines régions un grand nombre de bourgmestres, d'échevins et d'écoutêtes catholiques.

Tous ces faits nous prouvent qu'ici comme ailleurs, comme en Angleterre, comme dans l'Allemagne du Nord, comme en Prusse, les mœurs valaient mieux que les lois. Grandies et fortifiées par leur révolte contre l'intolérance catholique, ces nations ne pouvaient pas ne pas pratiquer la tolérance en matière de religion, et si parfois et à certains points de vue elles se montraient intolérantes elles-mêmes pour les pratiques de l'Eglise romaine, c'est qu'elles voyaient dans le Papisme l'ennemi né

vis-à-vis duquel elles étaient perpétuellement en état de légitime défense.

Cela suffit-il pour proclamer avec le grand historien hollandais Robert Fruyn que, dans la République des Provinces Unies, les catholiques jouissaient de la pleine liberté de conscience ?

Non, sans doute, si l'on entend par liberté de conscience la liberté absolue de religion comme la comprenait le Taciturne et comme l'a réalisée la Révolution française ; mais, il faut pourtant reconnaître qu'il y avait dans la liberté de conscience telle que l'entendaient les Hollandais du XVII[e] siècle une application directe bien que partielle des principes fondamentaux de ce que nous appelons aujourd'hui la liberté de religion.

C'est l'opinion de M. Hubert : « Nous estimons cependant, dit-il, qu'en proclamant le principe de l'inviolabilité du for intérieur et en se bornant le plus souvent à ne réprimer que les actes extérieurs du culte chez les dissidents, les Hollandais ont transformé, de fait, leur territoire en une terre de refuge pour les persécutés des autres pays, et les vexations à l'égard de leurs concitoyens catholiques, il faut le reconnaître, ont été moins graves que le traitement subi par les Réformés dans la plupart des pays catholiques de l'Europe. »

D'aucuns trouveront peut-être que l'opinion du savant professeur pêche par excès de réserve, et ne seront pas d'avis qu'il suffise de dire, pour qualifier les deux régimes, que « les vexations des Hollandais à l'égard de leurs concitoyens catholiques ont été moins graves que le traitement subi par les Réformés dans la plupart des pays catholiques de l'Europe. »

Les *autos de fe* de la Très Sainte Inquisition d'Espagne, les dragonnades de Louis XIV et les galères de Louis XV, l'échafaud de Calas et le bûcher du chevalier de la Barre, sont encore trop présents à nos mémoires pour que nous songions à rapprocher les simples « vexations » dont se plaignaient les catholiques de Hollande, de la persécution constante, impitoyable et féroce dont les protestants étaient l'objet dans les grands pays catholiques de l'Europe, jusqu'à la veille de la Révolution.

Et si, nous plaçant au-dessus des contingences de faits et

de détails, nous comparons, dans son ensemble, la vie religieuse des Belges pendant deux siècles, si mesquine, si avilie, si gangrenée de bigotisme et de fanatisme dégradant, à la liberté des opinions qui régnait dans les Provinces-Unies, nous serons plutôt tentés de dire que, tandis que l'intolérance était la règle absolue en Belgique, la Hollande donnait l'exemple d'une société largement tolérante qui, malgré certaines défaillances dues aux circonstances, n'a jamais cessé d'être fidèle à la noble devise du Taciturne : « En matière de religion, que chacun demeure franc et libre, comme il en voudra répondre devant Dieu. »

LES HISTORIENS FRANÇAIS

de la Révolution de 1789 (1)

PAR

LÉON LECLÈRE

Professeur à l'Université de Bruxelles.

« C'est une banalité de dire que le XIX^e^ siècle a été le siècle de l'histoire... Mais c'est surtout depuis trente ans que la méthode historique a été complètement définie et universalisée » (2).

Jusque dans le dernier tiers de ce siècle, en effet, les travaux historiques, si grands que fussent leurs mérites, ont souvent laissé à désirer au point de vue scientifique.

Il en est autrement aujourd'hui, grâce à la pratique de plus en plus générale des règles de la méthode par les historiens de tous les pays, grâce aussi à l'action et au contrôle des revues critiques : en Allemagne, l'*Historische Zeitschrift*, depuis 1858; en France, la *Revue historique*, depuis 1876; en Angleterre, l'*English historical review*, depuis 1886, etc.

Cette distinction entre deux époques, — la première où prédomine une conception dogmatique, artistique et littéraire de l'histoire, la seconde où s'affirme une conception critique et scientifique, — s'impose tout spécialement à ceux qui étudient les œuvres consacrées à l'histoire de la Révolution de 1789.

L'année 1881, où fut fondée la revue : *La Révolution Fran-*

1 La récente publication du livre de M. Aulard : *Taine historien de la Révolution française* (1908) vient d'appeler une nouvelle fois l'attention sur les historiens français de la Révolution de 1789. On trouvera ici un résumé des leçons faites sur le caractère de leurs œuvres au cours pratique d'histoire contemporaine.

2 CH.-V. LANGLOIS. *Manuel de bibliographie historique*, II, 345.

çaise (1), marque assez exactement la ligne de démarcation chronologique entre deux « manières » d'écrire l'histoire de la Révolution. *Avant* cette date, ont paru des livres à thèse, plaidoyers ou réquisitoires, des ouvrages synthétiques, des travaux d'ensemble étudiant surtout l'aspect politique de la Révolution. Pour les auteurs de ces études, souvent admirables, la Révolution fut un objet d'amour ou de haine. *Après*, sont venues surtout des publications de textes, des monographies. A la synthèse a succédé l'analyse. Les chercheurs s'attachent à l'histoire religieuse, à l'histoire économique de la Révolution, jadis trop négligées; ils font effort pour exposer les événements sans tendances, sans parti-pris, « avec la même impartialité que s'il s'agissait du moyen âge ou de la Grèce antique » (2).

Il va de soi que ce classement ne doit pas être considéré comme rigoureux. Avant 1880, plusieurs historiens, par leur souci de faire œuvre scientifique, furent les précurseurs des érudits de nos jours ; inversement, depuis un quart de siècle, tous les historiens ne se sont pas confinés dans des travaux de détail; certains d'entre eux ont, comme leurs devanciers, écrit des œuvres générales. Ces exceptions, toutefois, n'infirment pas la règle qui vient d'être formulée.

Une revue des principaux travaux d'ensemble relatifs à la Révolution et dus à des historiens français nous permettra d'en vérifier l'exactitude.

I.

THIERS ET MIGNET.

L'*Histoire de la Révolution française* de Thiers parut de 1823 à 1827; l'*Histoire de la Révolution française* de Mignet fut publiée en 1824. Les livres des deux historiens qu'unissaient à la fois une étroite amitié et la similitude des convictions poli-

(1) Dirigée depuis 1887 par M. AULARD, professeur du cours d'histoire de la Révolution à la Sorbonne.

(2) AULARD : *Histoire de la Révolution : méthodes et resultats. (Revue du Mois*, 10 mai 1906, 538).

tiques diffèrent par leur étendue et par leurs limites. L'ouvrage de Mignet, de beaucoup le plus bref (deux volumes) ne fait pas seulement le récit des événements de la période révolutionnaire proprement dite; il s'achève par une esquisse de l'histoire du Consulat et de l'Empire jusqu'en 1814. A vrai dire, pour les années qui ont suivi l'avènement du Directoire, c'est un simple résumé. Au contraire, le dernier des dix volumes de l'œuvre de Thiers se termine par le récit du Coup d'Etat de Brumaire.

L'analogie de ces deux travaux historiques n'en est pas moins très visible: même méthode, même documentation, même mode d'exposition, même but.

Même méthode: Thiers et Mignet sont des narrateurs, ils racontent des faits: séances des assemblées, journées révolutionnaires, émeutes, batailles ; ils les racontent bien, leur récit est clair, ordonné ; celui de Mignet constitue un véritable modèle de résumé historique. Mais ils se tiennent tous deux à la surface des événements sans en rechercher suffisamment les raisons profondes, sans étudier la vie intérieure de la Révolution, les idées et leurs transformations, les conflits sociaux, les réformes administratives. Quelques pages leur paraissent suffisantes pour exposer l'état de la France sous l'ancien régime.

Même documentation : ils puisent surtout leurs renseignements dans les mémoires, les comptes-rendus officiels, dans des travaux antérieurs (1); ils ne se servent pas de sources d'archives; les notes et les pièces justificatives sont extrêmement rares; les références nulles, le sens critique souvent en défaut, dans l'œuvre de Thiers du moins.

Même style, ou peu s'en faut : sans couleur, sans relief, mais facile, souvent agréable; plus concis, plus ferme, mais aussi plus froid chez Mignet; abondant jusqu'à la prolixité, sans être plus vivant, chez Thiers.

Même but enfin : de 1823 à 1827, le régime de la Restauration était, en France, à son apogée. C'était l'époque de l'inter-

1 Thiers utilise le *Précis* de Lacretelle (1801-1806), hostile à la Révolution, et qui faisait suite à l'*Almanach historique* (1791), du constituant Rabaut Saint-Etienne.

vention en Espagne, de la Chambre *retrouvée*, des trois lois *réactionnaires* du sacrilège, des couvents, du milliard. M. de Villèle gouvernait. L'œuvre de la Révolution était attaquée, son caractère dénaturé par les partisans de la Restauration. « Plus royalistes que le Roi », ils n'avaient « rien appris, rien oublié ». Les deux jeunes historiens provençaux (1) s'étaient enrôlés dans le parti libéral, dont les progrès avaient été brusquement arrêtés, en 1820, par l'assassinat du duc de Berry ; ils appartenaient à la bourgeoisie qui cherchait à s'emparer de la direction des affaires publiques. Ils furent naturellement amenés à prendre la plume pour défendre l'œuvre de la Révolution, pour en fournir une interprétation libérale. Ils atteignirent si bien leur but « que les érudits de nos jours ont peine à déraciner de nos souvenirs cette histoire traditionnelle et classique de la Révolution qu'ils ont popularisée, sinon créée » (2). Sur le terrain historique, ils ont combattu les essais de retour à l'ancien régime que les parlementaires, les professeurs, les écrivains libéraux attaquaient en même temps sur d'autres terrains. Ils travaillaient, pour leur part, au succès du libéralisme bourgeois, à l'avènement du régime de 1830.

Dans les préfaces qui ouvrent leurs livres, Thiers et Mignet ont nettement marqué leurs tendances : « Je me propose, dit le premier, d'écrire l'histoire d'une révolution mémorable... Je ne me dissimule pas les difficultés de l'entreprise, car des passions que l'on croyait étouffées sous l'influence du despotisme militaire viennent de se réveiller. Des hommes accablés d'ans et de travaux ont senti renaître en eux des ressentiments qui paraissaient apaisés *et nous les ont communiqués, à nous, leurs fils et leurs héritiers*. Mais si nous avons à soutenir la même cause, nous n'avons pas à défendre leur conduite, et nous pouvons séparer la liberté de ceux qui l'ont bien ou mal servie. »

Pareillement, Mignet : « A cet ordre abusif (l'ancien régime)

---

(1) Mignet, né à Aix en 1796. Thiers, né à Marseille en 1797.

(2) C. JULLIAN : *Extraits des historiens français du XIX^e siècle.* Introduction, XXIX.

la Révolution en a substitué un plus conforme à la justice et plus approprié à nos temps; elle a remplacé l'arbitraire par la loi, le privilège par l'égalité ; elle a délivré les hommes des distinctions de classes, le sol des barrières des provinces, l'industrie des entraves des corporations et des jurandes, l'agriculture des sujétions féodales et de l'oppression des dîmes, la propriété des gênes des substitutions, et elle a tout ramené à un seul Etat, à un seul droit, à un seul peuple. »

Dans l'ensemble des historiens français de la Révolution Thiers et Mignet forment donc un groupe nettement caractérisé : le groupe libéral. Chateaubriand, dans la préface de ses *Etudes historiques* (1), les appelle à tort « les chefs de l'école politique *fataliste* », celle qui, d'après lui, « reste impassible devant le vice et la vertu comme devant les catastrophes les plus tragiques ». Il leur reproche d'avoir eu pour disciples, pour « parodistes, une petite secte de théoristes de la Terreur, qui n'a d'autre but que la justification des excès révolutionnaires » (2).

A la vérité, Thiers et Mignet voient, dans la Révolution, le développement logique de causes données : « Lorsqu'une réforme, écrit Mignet, est devenue nécessaire et que le moment de l'accomplir est arrivé, rien ne l'empêche et tout la sert ». Ailleurs, il déclare que « la résistance intérieure a conduit à la souveraineté de la multitude », aux mesures de Terreur. De même, Thiers croit que le 18 brumaire « était nécessaire », car « au milieu de sa lutte perpétuelle contre l'Europe, il fallait que la Révolution se constituât d'une manière solide et forte ». Mais il est superflu de faire remarquer que de pareilles affirmations n'ont aucun rapport avec le fatalisme entendu au sens de doctrine philosophique. Ce sont des constatations de fait, et non pas l'expression réfléchie de méditations profondes sur le sens de l'histoire. Thiers et Mignet n'ont jamais songé, n'étant ni théoriciens ni philosophes, à donner à leurs études sur la Révo-

(1) Parues en 1831.
(2) P. 51, 27 (édition de 1873).

lution le caractère que leur attribue Chateaubriand (1). Bien loin de là : par leur méthode historique, ils se rattachent à l'école narrative d'Augustin Thierry; par leurs tendances politiques, au parti libéral dont ils justifient le programme en réhabilitant les principes de la Révolution. Si l'on tient compte, comme il est juste, de l'époque où ils ont composé leurs livres, des sources qu'ils ont utilisées, leurs œuvres très incomplètes ont du moins un mérite : elles constituent les premiers travaux d'ensemble écrits, avec plus de conscience que de science, sur l'histoire politique de la Révolution.

II.

MICHELET ET LOUIS BLANC.

Thiers et Mignet avaient fait, contre les partisans de la Restauration, l'apologie des idées libérales ; vingt ans plus tard, un second groupe d'historiens apparaît. Michelet et Louis Blanc, adversaires du régime de Juillet, s'attachent à mettre en relief le caractère démocratique de la Révolution. A vingt ans de distance, les situations sont analogues : l'histoire de la Révolution sert à défendre les doctrines d'opposition au gouvernement établi. De même que les livres de Thiers et de Mignet ont précédé de peu la révolution de 1830 et le triomphe du libéralisme bourgeois, de même les travaux de Michelet et de Louis Blanc ont commencé à paraître à la veille de la grande crise qui substitua au gouvernement de Louis-Philippe et au régime censitaire la République avec le suffrage universel. C'est l'état politique et social de la France entre 1840 et 1848 qui a poussé Michelet et Louis Blanc à prendre la plume : ils ont cherché à prouver que les principes de la Révolution contenaient d'autres éléments que ceux dont Thiers et Mignet s'étaient faits jadis

(1) Voyez, par exemple, les pages consacrées par Thiers à la Terreur. Il en explique les causes et le caractère — ce qui est sa besogne d'historien — mais il ne tente pas d'excuser ce qu'il appelle un « épouvantable délire » ou « la plus atroce des tyrannies. » (I, 497).

les défenseurs ; ils ont voulu montrer surtout qu'elle ne pouvait pas avoir pour aboutissement suprême la monarchie de Juillet, devenue conservatrice depuis le début du long ministère de Guizot.

Lorsque Michelet et Louis Blanc écrivent les annales de la Révolution, ils n'agissent donc pas seulement en historiens, mais aussi en démocrates ; ils subissent, à des degrés d'ailleurs divers, l'influence des théories des réformateurs socialistes. Guizot et ses amis sont ainsi pour eux ce qu'étaient M. de Villèle et ses partisans pour Thiers et pour Mignet. Ils attaquent, par les armes de l'histoire, la politique de la résistance que d'autres critiquaient simultanément à la tribune parlementaire et dans la presse.

Les ouvrages des historiens démocrates de 1847 sont donc des livres de combat, comme ceux de leurs prédécesseurs libéraux de 1823. Mais la thèse qu'ils s'attachent à démontrer ne détruit pas leur valeur historique, très supérieure à celles des livres de Thiers et de Mignet.

Le premier volume de l'*Histoire de la Révolution française* de Michelet parut en 1847, le quatrième et dernier en 1853. L'ouvrage ne contient que l'histoire des cinq premières années de la Révolution : il s'arrête au 10 thermidor. Les derniers chapitres en sont écrits avec moins de soin que les premiers, comme si l'auteur était las et pressé d'en finir. Michelet n'était plus soutenu, en les composant, par les espérances de 1848. Son esprit et son cœur souffraient de l'avortement de tant de rêves généreux. Le 2 décembre, la restauration de l'Empire, la défaite des idées démocratiques l'avaient découragé.

La critique s'est sévèrement exercée sur l'œuvre de Michelet, souvent avec injustice. Il ne faut pas la comparer seulement aux études mieux documentées qui sont venues après elle, mais aussi aux travaux de ses devanciers. C'est ainsi qu'il est possible de mesurer équitablement ses mérites. Confrontez les œuvres de Thiers, de Mignet avec celle de Michelet : il est incontestable que celui-ci l'emporte à la fois par sa conception plus large du drame révolutionnaire et par la qualité de ses renseignements. Certes, le livre de Michelet est, en un sens, « un

poème épique dont le peuple est le héros » (1); c'est l'œuvre d'un voyant qui ressuscite le passé par une sorte d'inspiration divinatoire, c'est un livre passionné, partial, poétique, où les « faits-idées » et les « hommes-symboles » apparaissent souvent. Mais c'est aussi une étude historique. Son auteur a dépouillé de nombreux documents aux Archives nationales; il a utilisé beaucoup de pièces des archives départementales, les registres de la Commune de Paris, etc. (2).

D'autre part, il ne s'est pas borné à narrer, dans leur ordre chronologique, les événements de l'époque révolutionnaire ; il a cherché les causes, il a analysé les transformations de l'esprit populaire, l'influence de la Révolution sur l'Europe. Bref, il a voulu écrire non seulement une histoire politique, mais une histoire morale et religieuse, une psychologie de la Révolution.

Nulle histoire de la Révolution n'est plus animée, si plusieurs sont plus savantes. Le style coloré, la phrase nerveuse et saccadée de Michelet opèrent, ici comme ailleurs, la résurrection des hommes et des choses du passé. La description de la prise de la Bastille, par exemple, est étonnamment vivante. En analysant ces pages caractéristiques, où sont contenues toutes les qualités de Michelet comme ses défauts, et en les comparant à des travaux d'historiens plus récents, il ne serait pas malaisé de montrer que leur valeur reste très grande. Erronées sur nombre de points de détail, elles fournissent encore aujourd'hui la plus exacte peut-être des impressions d'ensemble. Et par là elles sont représentatives de toute l'œuvre de Michelet : assurément insuffisante, elle

---

(1) « Toute histoire de la Révolution jusqu'ici était essentiellement monarchique : telle pour Louis XVI, telle pour Robespierre. Celle-ci est la première républicaine, celle qui a brisé les idoles et les dieux. De la première page à la dernière page, elle n'a eu qu'un héros : le peuple. »

Telle est la conclusion du dernier volume. On pourrait, il est vrai, ajouter que Danton incarne souvent, dans l'ouvrage de Michelet, les tendances populaires. Les auteurs « monarchiques » sont évidemment Lacretelle et Louis Blanc. Il est remarquable que Michelet ne mentionne pas les travaux de Thiers et de Mignet, dont la valeur devait lui paraître secondaire.

(2) Voyez ce qu'il dit de ses sources au Tome I, introduction, 12 et s.

doit pourtant être considérée comme le premier essai original et puissant d'histoire *intégrale* de la Révolution (1).

L'Histoire de la Révolution française de Louis Blanc commença à paraître en 1847, le deuxième volume fut publié en 1848, les onze autres de 1852 à 1863. Ecrite d'abord en France, l'œuvre fut continuée et achevée en Angleterre, où Louis Blanc dut se réfugier après la défaite de l'insurrection de juin 1848 et où il se fixa pendant les premières années du second Empire. Le treizième et dernier volume se termine par le récit de la séance suprême de la Convention, au mois d'octobre 1795.

Pour connaître les dispositions d'esprit dans lesquelles Louis Blanc a abordé l'étude historique de la Révolution, il suffit de rappeler qu'il s'était placé, vers la fin du règne de Louis-Philippe, au premier rang des réformateurs sociaux. Théoricien de l'organisation du travail et du droit au travail, auteur d'une *Histoire de dix ans* (1830-1840) où il expose avec beaucoup de netteté les raisons de l'antagonisme entre la bourgeoisie libérale et la démocratie socialiste, il fut, en 1848, membre du Gouvernement provisoire; en cette qualité, il rédigea le décret fameux qui garantissait l'existence de l'ouvrier par le travail, il présida les conférences du Luxembourg, il prit part à l'installation des *ateliers nationaux*.

C'est donc du point de vue socialiste qu'il juge les hommes et les événements de la Révolution de 1789; c'est une interprétation socialiste des six premières années de la Révolution qu'il nous donne. Le sentiment domine l'œuvre démocratique de Michelet, sentiment de pitié et d'amour pour le peuple dont, si souvent, il pénètre l'âme jusqu'au fond; l'œuvre de Louis Blanc est le développement raisonné d'une thèse qui relève autant de la philosophie que de l'histoire : « Trois grands principes, écrit-il dès le début de son ouvrage, se partagent le monde et l'histoire : l'autorité, l'individualisme, la fraternité... L'autorité a été maniée

(1) « Il ne faut jamais croire Michelet sur parole ; mais il faut toujours le lire, car il voit souvent ce que personne n'a vu avant lui. » *Revue historique*, mai-juin 1908, 90).

par le catholicisme avec un éclat qui étonne; elle a prévalu jusqu'à Luther. L'individualisme, inauguré par Luther, s'est développé avec une force irrésistible; et, dégagé de l'élément religieux, il a triomphé en France par les publicistes de la Constituante. Il régit le présent, il est l'âme des choses. La fraternité, annoncée par les penseurs de la Montagne, disparut alors dans une tempête et ne nous apparaît aujourd'hui encore que dans les lointains de l'idéal; mais tous les grands cœurs l'appellent, et déjà elle occupe et illumine la plus haute sphère des intelligences... On doit comprendre maintenant que dans ce qu'on a coutume d'appeler la Révolution française, il y a en réalité deux révolutions parfaitement distinctes, quoique dirigées toutes les deux contre l'ancien principe d'autorité. L'une s'est opérée au profit de l'individualisme : elle porte la date de 1789. L'autre n'a été qu'essayée tumultueusement au nom de la fraternité : elle est tombée le 9 thermidor » (1). Telle est la thèse. Toute l'œuvre en est la justification.

Le premier volume est tout entier consacré à décrire la lutte des principes d'autorité et d'individualisme avant la Révolution, depuis les prédications de Jean Huss jusqu'aux réformes de Turgot, en passant par Luther, Calvin et Montaigne, par les communes et les Etats-généraux, par Richelieu et le jansénisme, par Colbert et Law, par Voltaire et Montesquieu. Les volumes suivants montrent les causes et les circonstances du triomphe, en 1789, de l'individualisme bourgeois; ils insistent sur les premiers efforts des disciples de Rousseau, partisans du principe de fraternité. Jamais, au cours de son long ouvrage, Louis Blanc ne perd de vue sa thèse initiale. Tous les faits qu'il expose lui servent à en confirmer l'exactitude, ils remplissent un cadre préexistant. Cette méthode donne à ses volumes une puissante unité; mais elle leur confère aussi un caractère rigoureux, une allure dogmatique et comme syllogistique, elle leur enlève de la vie, elle tend en dernière analyse à réduire l'œuvre à un panégyrique, celui de Robespierre, le héros de la Révolution pour Louis Blanc, parce qu'il fut, jusqu'à la

(1) Tome I, 7, 8, 9.

mort, le défenseur du principe de fraternité et le précurseur du socialisme moderne.

Si « tendancieuse » que soit l'œuvre de Louis Blanc, tour à tour réquisitoire et plaidoyer, il s'en faut qu'elle sacrifie à la thèse qui en fait le fond la vérité historique. Ses mérites scientifiques sont réels. M. Aulard, dont le jugement a une autorité toute particulière, a pu l'apprécier en ces termes : « Quand Louis Blanc se trompe, ce n'est point par vice de méthode, mais parce que de son temps et surtout à Londres on n'avait pas les documents que nous avons (1). Sa méthode est vraiment scientifique en ce qu'il n'allègue pas un fait sans s'appuyer sur un texte cité en note. Il est le premier qui ait ainsi traité l'histoire de la Révolution avec un désir d'impartialité fort méritoire. *Désir* n'est pas assez dire : il a été, je crois, plus impartial que nul autre. Voyez comme il a peur de trop abonder dans son propre sens, d'être injuste pour les adversaires de ses idées. Certains appendices où il discute sa propre méthode et ses résultats sont des chefs-d'œuvre de critique historique (2). J'ajoute que certaines parties de son livre, notamment sur la Vendée, sont presque définitives et étaient fort nouvelles à l'époque » (3). Cette appréciation élogieuse appelle sans doute quelques réserves ; il ne suffit pas, en effet, qu'un auteur cite un texte à l'appui d'un fait pour faire œuvre scientifique. A ce compte, les *Origines de la France contemporaine* de Taine, si vivement critiquées par M. Aulard lui-même, seraient presque irréprochables. Encore faut-il que les sources citées ne soient ni médiocres, ni incomplètes. Toutefois, dans l'ensemble, le jugement de M. Aulard est fondé. L'*Histoire de la Révolution* de Louis Blanc, malgré ses lacunes, malgré les tendances que l'auteur d'ailleurs fait loyalement connaître

---

(1) Michelet reproche à Louis Blanc de s'appuyer uniquement sur des imprimés et non sur des pièces d'archives. L. Blanc n'aurait pu se documenter autrement, dans les conditions où il travaillait. Mais le *British Museum* lui a fourni de très riches dossiers (VII, 10 ; XII, 78).

2) A l'appui de cette juste observation de M. Aulard, on peut citer, par exemple : VI, 232 ; VII, 81 ; VIII, 412 ; IX, 411 ; X, 355 ; XI, 246.

3) Lettre de M. Aulard à M. C. Jullian (citée dans *Extraits des historiens... introduction*, LXXIV-LXXV.)

au lecteur dès les premières pages de son livre, reste un des ouvrages les plus propres à faire comprendre la Révolution (1).

III.

TOCQUEVILLE ET QUINET.

Michelet et Louis Blanc avaient conçu le projet d'écrire l'histoire de la Révolution sous l'influence du courant démocratique qui aboutit à 1848. C'est dans des circonstances toutes différentes qu'Alexis de Tocqueville et Edgar Quinet entreprirent des études analogues. Tous deux jouèrent un rôle pendant la seconde République : le premier, conservateur catholique, fut en 1849 ministre des affaires étrangères; le second, démocrate libre-penseur, siégea sur les bancs de la gauche de 1847 à 1851. Le Coup d'État du 2 décembre mit fin à leur carrière politique. L'auteur de la *Démocratie en Amérique*, un instant emprisonné, reprit le cours de ses travaux scientifiques; le brillant écrivain des *Révolutions d'Italie*, moins heureux, fut exilé et ne rentra en France qu'à la chute de Napoléon III. La restauration de l'Empire fit ainsi des loisirs aux deux penseurs. Acteurs dans le drame de 1848, témoins du rétablissement d'un régime absolutiste, ils furent naturellement et presque simultanément amenés à remonter des conséquences aux causes et à chercher dans l'étude de la première Révolution l'explication des événements dont ils avaient été les témoins.

C'est en 1856 que Tocqueville fit paraître son admirable volume : *L'Ancien régime et la Révolution.* Dans sa pensée, il formait la première partie d'une œuvre d'ensemble, non point « histoire de la Révolution », mais « étude sur cette révolution ». « L'objet propre de l'ouvrage que je livre au public, écrit-il dans

(1) Sans souplesse ni coloris, le style de Louis Blanc a du moins une force, parfois un peu déclamatoire, qui atteint souvent à une véritable grandeur. Le jugement synthétique porté, en guise de conclusion, sur l'activité de la Convention et sur la Terreur est un « morceau » remarquable à la fois par l'élévation de la pensée, l'art du groupement des faits et des idées et l'énergie précise de la forme (XIII, 306-325).

son avant-propos, est de faire comprendre pourquoi cette grande révolution qui se préparait en même temps sur presque tout le continent de l'Europe, a éclaté chez nous plutôt qu'ailleurs... (Mais) l'œuvre que j'ai entreprise ne doit pas en rester là. Mon intention est de suivre à travers les vicissitudes de cette longue révolution ces mêmes Français avec lesquels je viens de vivre l'ancien régime... Je m'arrêterai au moment où la Révolution me paraîtra avoir à peu près accompli son œuvre et enfanté la société nouvelle. Je considérerai alors cette société; je tâcherai de discerner en quoi elle ressemble à ce qui l'a précédée, en quoi elle en diffère » (1).

C'est, vingt ans avant les *Origines de la France contemporaine*, le plan même du livre de Taine. La mort prématurée de Tocqueville l'a empêché d'exécuter ce grand dessein. Du moins nous a-t-il donné dans le seul volume qu'il ait pu achever un modèle accompli d'œuvre historique. Plus on l'étudie, plus on le compare aux travaux ultérieurs qui s'en sont inspirés comme aux ouvrages qui l'avaient devancé, plus le livre de Tocqueville s'impose à l'admiration. Il n'est assurément pas d'œuvre historique écrite en français qui, en un nombre de pages aussi petit, contienne plus de substance, pas une qui soit mieux composée, pas une surtout qui soit plus originale. Tocqueville a soumis à une revision complète les opinions courantes et acceptées dans son temps sur la Révolution et sur ses causes; il les a presque toutes rejetées ou modifiées; c'est à lui que revient la gloire — le mot n'est pas trop fort — « d'avoir inséré dans l'histoire de la Révolution les idées qui nous sont aujourd'hui à peu près familières, grâce à d'énormes publications de documents » (2).

Il a fait voir le premier, par exemple, que la royauté a aidé à l'égalisation des conditions, que le morcellement de la propriété est antérieur à 1789, que la centralisation administrative est l'œuvre de l'ancien régime, que Louis XIV a préparé le Comité de Salut public comme celui-ci Napoléon, que la Révolution n'a pas tranché tout lien entre l'ancienne France et la

(1) *L'ancien régime et la Révolution*, I, 7, 8, 9, 10.
(2) JULLIAN, *ouvr. cit.*, LXXXV.

France moderne : « A mesure que j'avançais dans cette étude, je m'étonnais en revoyant à tous moments dans la France de ce temps beaucoup de traits qui frappent dans celle de nos jours. J'y rencontrais partout les racines de la société actuelle profondément implantées dans le vieux sol » (1). Personne — au moins parmi les historiens — ne songerait aujourd'hui à contester la vérité de cette pensée directrice du livre de Tocqueville ; personne ne l'avait nettement exprimée avant cet « écrivain fait pour tout éclairer d'une lumière sereine, impartiale ».

C'est Edgar Quinet qui parle en ces termes élogieux de Tocqueville dans son ouvrage : *La Révolution.* Publié en 1865 (2), mais écrit en partie dès 1854, ce beau livre, trop oublié, a été augmenté en 1867 d'une *Critique de la Révolution.* Il est intéressant de le comparer au volume de Tocqueville. Sans doute ils diffèrent par le sujet. *L'ancien régime et la Révolution* s'arrête à la veille de la réunion des États-généraux ; la *Révolution* de Quinet débute par de brèves indications sur l'état de choses antérieur à 1789 et se termine au Consulat : le second de ces ouvrages est donc comme la suite du premier. La divergence d'opinions politiques et religieuses des deux historiens est grande. Leurs livres contrastent fortement par le style : à la forme simple, nette, claire de Tocqueville, à son exposé calme et logiquement enchaîné s'opposent le style imagé, coloré, poétique, parfois grandiloquent, la phrase ample, somptueuse, solennelle de Quinet (3).

Mais les ressemblances, si elles sont moins apparentes au premier abord, sont aussi plus profondes que ces antithèses. Les deux ouvrages n'exposent pas des faits dans leur ordre chronologique, ils ont un caractère synthétique, philosophique : Tocqueville n'accepte pas pour son livre la qualification d'histoire

---

(1) *L'Ancien régime, etc.*, 6.

(2) Deux volumes.

3) Lisez, par exemple (II, 118 et s.), les pages sur l'activité de la Convention qu'il est intéressant de comparer au tableau analogue peint par Louis Blanc.

de la Révolution; et M. Aulard classe l'œuvre de Quinet sous la rubrique : Philosophie de l'histoire de la Révolution (1), alors qu'il range les travaux de Thiers, de Mignet, de Michelet et de Louis Blanc parmi les histoires générales de cette époque.

C'est que Tocqueville et Quinet cherchent surtout à dégager des évènements les idées générales qui les dominent. Ils ont tous les deux le souci, conforme à l'esprit historique, de montrer sous les déchirures et les ruptures superficielles la continuité des habitudes, des croyances, des institutions. Rien n'est plus analogue aux remarques de Tocqueville sur les rapports de la Révolution et de l'ancien régime, que cette pensée de Quinet : « *Le lien des choses*, écrit-il dans sa *Critique de la Révolution* (2), a été pour lui l'affaire capitale. Aucun effort ne lui a coûté pour établir avec solidité cet enchaînement scientifique des causes et des effets qui lui a toujours paru l'âme même de l'histoire. Dans chacune des journées, il voit se préparer en germe la journée qui la suit. Dans le 20 juin, il voit le 31 mai; dans le 31 mai, la Terreur (3); dans la Terreur qui brise les âmes, il voit l'avènement du pouvoir absolu. »

La même analogie se manifeste dans la composition des deux ouvrages chez l'un et chez l'autre : des considérations d'ensemble appuyées sur des faits caractéristiques. Pas de références au bas des pages : Tocqueville a rejeté ses notes, en petit nombre, à la fin du volume; l'ouvrage de Quinet en est entièrement dépourvu. Les deux œuvres ont pourtant été faites sur les sources : en ce qui concerne particulièrement le livre de Tocqueville, il n'est pas une seule de ses phrases qui ne soit le résultat de longues et fructueuses recherches.

Faut-il conclure de ces ressemblances que l'auteur de *La Révolution* a emprunté sa méthode et plusieurs de ses idées à

---

(1) LAVISSE et RAMBAUD : *Histoire générale*, VIII, 117.

(2) P. 38.

(3) La Terreur fut, dit-il ailleurs, « le legs fatal de l'histoire de France. On a ramassé l'arme du passé pour défendre le présent. Par la Terreur, les hommes nouveaux redeviennent subitement, à leur insu, des hommes anciens. » (*Révolution*, II, 195).

l'auteur de l'*Ancien régime?* Tout en admettant que le livre de Tocqueville a été consulté avec grand profit par Quinet (il en convient lui-même), il faut, pensons-nous, ne rien exagérer. L'ouvrage de Quinet garde son originalité. S'il est vrai que *La Révolution* a paru neuf années après l'*Ancien régime*, nous savons du moins qu'une partie de ce livre était écrite dès 1854, donc avant la publication de l'*Ancien régime et la Révolution*; et il n'y a pas entre le début et la fin de l'œuvre de Quinet de différence essentielle dans la méthode, la composition, la conception historique.

A la vérité, si deux esprits de formation si diverse se sont rapprochés si curieusement, c'est qu'ils se sont inspirés tous deux de nécessités communes et nouvelles : ils n'ont pas voulu, comme leurs devanciers, rédiger des réquisitoires contre l'Ancien régime, des plaidoyers pour la Révolution libérale ou démocratique, pour Mirabeau, pour Danton, ou pour Robespierre; ils ont, les premiers, essayé de faire une histoire *critique* (et non pas *dogmatique)* de la Révolution : « J'espère, dit Tocqueville, avoir écrit le présent livre sans préjugé. Pour atteindre ce but, je n'ai craint de blesser personne » (1). Pareillement, Quinet : « Nous sommes arrivés au temps où un grand nombre d'hommes, et peut-être des générations entières, demandent la vérité seule, en dehors des idolâtries comme des vindictes des partis » (2).

Ne plus seulement considérer la Révolution sous son aspect dramatique, ne plus faire servir son histoire, fatalement déformée par cet usage, à la défense ou à l'attaque de doctrines politiques ou sociales postérieures; mais l'étudier en elle-même, sinon avec une indifférence parfaite, du moins avec une impartialité scientifique suffisante, — tel a été le but de Quinet et de Tocqueville. Par là ils forment un groupe caractéristique; par là aussi ils ont été des initiateurs, ils ont ouvert des voies nouvelles.

---

(1) Avant-propos, 10, 11.

(2) *La Révolution*, préface, II.

IV.

TAINE.

C'est l'ouvrage inachevé de Tocqueville qui a fourni le plan des *Origines de la France contemporaine.* Le premier tome de la grande œuvre de Taine : l'*Ancien régime*, correspond exactement, par son sujet, au livre de Tocqueville. Il a paru en 1875. Les autres traitent des deux époques que Tocqueville se proposait d'étudier : *La Révolution* et *Le régime moderne* (1).

Dans l'*Ancien régime* Taine décrit la France du XVIII[e] siècle; il s'attache à montrer comment, dans une société préparée pour le recevoir et qui fut détruite par lui, s'est formé l'esprit révolutionnaire, mélange du classicisme philosophique et littéraire et de l'acquis scientifique. Après avoir séduit une partie de l'aristocratie et la bourgeoisie, il gagne enfin le peuple, ce *mulet* de l'ancien régime. Alors, il se transforme en faits. Les temps de la Révolution sont venus : « Le monstre aux millions de têtes surgit, une brute effarouchée et aveugle, tout un peuple pressuré, exaspéré et subitement déchaîné » (2).

C'est *l'anarchie* qui commence, la désorganisation politique et sociale de la France par les jacqueries des premières années de la Révolution, et surtout par les lois de l'Assemblée constituante : dominée par le dogmatisme révolutionnaire, opérant « comme une académie d'utopistes, elle a accompli le chef-d'œuvre de la déraison pratique » (3).

Puis, après cette période « de délire joyeux », la France entre « dans la période de délire sombre » (4). C'est la conquête jacobine qui donne son titre au troisième volume.

---

1) *La Révolution :* I. *L'Anarchie* (1877 ; II. *La Conquête Jacobine* (1881) ; III. *Le gouvernement révolutionnaire* 1884). *Le régime moderne* : I. *Napoléon* (1890) ; II. *L'Eglise, L'Ecole* (1894, inachevé). En tout, six volumes en dix-neuf années.

(2) I, 524.

(3) II, 277, 279.

(4) II, 460.

Le 10 août 1792, les jacobins — dont les caractères principaux sont : la perte du sens commun et la perversion du sens moral — s'emparent du gouvernement. Puissants dans la Législative, ils sont plus forts encore dans la Convention, ils s'installent au pouvoir, ils établissent le *gouvernement révolutionnaire*. Régime énergique, domptant les insurrections de l'intérieur, résistant aux ennemis de l'extérieur, mais régime plus despotique que celui de Louis XIV. Ses chefs veulent traduire en faits la théorie jacobine, annihiler l'individu au profit de la communauté, faire de l'Etat le maître sans conteste des hommes et des choses, le philanthrope, le pédagogue, le théologien, le censeur universel. Par ses excès, l'autocratie jacobine lasse le pays; elle produit, après les convulsions du Directoire, le coup d'Etat de Brumaire et la soumission de la France à l'homme qui va édifier la « caserne philosophique où nous vivons depuis quatre-vingts ans » (1).

Tel est le plan sommaire des quatre premiers tomes des *Origines de la France contemporaine*. Il a conféré à cette œuvre une incontestable originalité, quelle que soit l'influence exercée sur la pensée de Taine par le plan et par les idées de Tocqueville. A l'inverse de Thiers, de Mignet, de Michelet, de Louis Blanc, Taine n'a pas entendu écrire une histoire chronologique de la Révolution; il examine moins les faits que leurs causes, leurs conséquences, les milieux dans lesquels ils se produisent. En second lieu, avant d'étudier la Révolution, il analyse longuement l'ancien régime (2). Enfin, l'esprit dans lequel le livre est conçu, la conclusion à laquelle l'auteur aboutit, s'opposent d'une manière tranchée aux opinions de ses principaux prédécesseurs.

Tous étaient des partisans de la Révolution libérale (Thiers, Mignet) ou démocratique (Michelet, Louis Blanc, Quinet); Taine en est l'adversaire, de plus en plus résolu à mesure qu'il en expose le développement. Il la déclare « une chose bornée et

(1) IV, 635.

(2) Louis Blanc, comme Taine, remonte loin dans le passé; mais c'est pour montrer la naissance de l'individualisme et de la fraternité et non pour décrire la société et le gouvernement antérieurs à 1789.

monstrueuse », « un brigandage philosophique », « une œuvre de cuistre et de bourreau », et il finit — on le sait — par la comparer à un crocodile (1).

Originalité dans le plan et dans les conclusions, puissance constructive, vision colorée des choses du passé, relief d'un style vigoureux et mouvementé — telles furent les causes du succès éclatant des *Origines de la France contemporaine*. Ce livre consacra la gloire de Taine, « la grande gloire littéraire, la gloire européenne et humaine » (2). Rares furent, pendant longtemps, les critiques d'ensemble dirigées contre les *Origines*. Si Albert Sorel combattit la théorie de Taine sur les rapports de l'esprit classique et de la Révolution, si H. Lot et Edm. Schérer raillèrent la naïveté de l'historien qui semblait découvrir la Révolution, si F. Brunetière contesta certaines conclusions et certaines parties de la méthode de l'écrivain (3), ces contestations partielles sur la valeur de l'œuvre restèrent longtemps isolées, elles n'agirent guère sur le grand public et même sur la majorité des historiens. En France, et surtout hors de France, les *Origines* devinrent un des ouvrages fondamentaux sur l'histoire révolutionnaire. Admiré sans réserves par les conservateurs, ce livre fut, jusqu'en ces derniers temps, considéré par tous comme un travail scientifique, une œuvre d'historien.

Un revirement s'est produit depuis quelques années. M. Aulard nous en fait assez mesurer l'ampleur et l'intensité par ces lignes caractéristiques : « A la Sorbonne, un candidat au diplôme d'études historiques ou au doctorat se disqualifierait s'il alléguait Taine comme une autorité dans une question d'histoire » (4). Le jugement est très sévère. Porté par le savant qui

---

(1) III, 282 ; IV, 18, 220 et préface.

(2) AULARD : *Taine, historien de la Révolution française*, VII.

(3) *Revue historique* juillet 1876 ; *Revue critique* 1876, II, 326); *Etudes sur la littérature contemporaine* (VII, 238 ; *Revue des deux Mondes* 1885 . Puis-je mentionner ici une étude publiée par moi en 1887 dans la *Revue de Belgique*, qui avait bien voulu permettre à un jeune étudiant en histoire de faire la critique respectueuse, mais nette, des quatre premiers volumes des *Origines* ?

(4 *Ouvr. cité*, VIII ; cf. une analyse du livre de M. Aulard, par M. G. RENCY. *(La Vie intellectuelle*, 15 février 1908, 28-40).

est considéré aujourd'hui comme le meilleur connaisseur des sources et des faits de l'histoire de la Révolution, il est d'une extrême gravité. Disons-le tout de suite : sauf les réserves qui seront indiquées plus loin, il est fondé.

Il ne s'agit pas d'examiner ici si Taine fut un noble esprit, un penseur vigoureux, un logicien et un artiste, un styliste puissant. Il s'agit simplement de rechercher si dans les *Origines*, livre d'histoire, il a appliqué ou méconnu les principes de la méthode historique. La politique, la philosophie, la littérature, l'art, la personnalité de Taine, si grande qu'elle puisse être, n'ont rien à faire ici.

Le sujet des *Origines* est vaste : la Révolution, avec ses causes et ses conséquences. Pour le traiter d'après les méthodes actuelles, en puisant constamment aux sources, extrêmement nombreuses et en très grande partie inédites, de longues années eussent été nécessaires pour les recherches, pour le classement des sources, pour la composition. Or, nous savons de la manière la plus précise, par la correspondance même de l'auteur, qu'il commença son travail aux Archives nationales, au mois d'octobre 1871. Au mois de juillet 1873, il écrit à Guizot :« J'ai achevé presque toutes mes lectures sur la Révolution ». Il rédige le premier volume au milieu d'autres occupations, de 1873 à 1875; il le publie à la fin de cette dernière année. Quatre années lui ont donc suffi pour étudier l'ancien régime et pour en tracer le tableau. Un temps moins long encore est consacré par lui à chacune des trois époques de la Révolution : l'*anarchie* est de mars 1878, la *conquête jacobine* de mai 1881, le *gouvernement révolutionnaire* de décembre 1884 (1).

Moins de treize années ont donc été employées par Taine à cette besogne énorme. De là, — et c'est le moins grave, — des contradictions nombreuses qui s'expliquent par la rapidité de la composition (2); de là, surtout, l'insuffisance manifeste de

---

(1 AULARD, 21-22.

(2) I, 109 : « La France était dissoute parce que les privilégiés avaient oublié leur caractère d'hommes publics ». I, 392: « Jamais l'aristocratie n'a été plus digne du pouvoir qu'au moment où elle allait le perdre. » — IV, 366 :

la documentation : il était matériellement impossible à Taine, dans le temps qu'il a passé aux Archives, de lire attentivement, je ne dis pas toutes les sources de l'histoire révolutionnaire, mais seulement celles qui furent mises à sa disposition. Il en a vu un certain nombre, il en a lu très peu.

M. Aulard nous donne à ce sujet mieux que des appréciations, — des chiffres, des faits caractéristiques. Quelques exemples : des 103 cartons contenant les papiers ecclésiastiques, *trois* ont été ouverts par l'historien; des 94 cartons contenant les papiers du Comité des rapports, *trois* aussi; 36 sur 92 des cartons consacrés aux affaires de police. Aucune utilisation d'une grande partie des papiers de l'Assemblée constituante, de la série dite de l'*Esprit public*, des Archives départementales, des Archives communales. Ces lacunes concernent le tome I^er^ de *la Révolution*; elles se répètent et s'aggravent aux tomes suivants. Un seul exemple, mais topique : les séries de documents consultés par lui aux Archives nationales, pour la composition du tome III : *le Gouvernement révolutionnaire*, forment un total de plusieurs milliers d'articles (cartons ou registres) : il en a vu *84 !* (1).

On peut objecter qu'un seul homme ne pouvait explorer tant de sources, si étendues, si disséminées. La raison est valable. Mais alors l'historien ne devait pas choisir un sujet qui exigeait, pour être traité scientifiquement, la connaissance de ces sources. A tout le moins, il devait se restreindre à présenter son travail comme un essai provisoire et forcément incomplet de synthèse. De tels travaux sont utiles; mieux, ils sont nécessaires (2). Mais

---

« L'armée révolutionnaire de Paris compte 6,000 hommes avec 1,200 canonniers ». IV, 368 : « L'armée révolutionnaire ne fut jamais que de 4,000 hommes à Paris ». Etc., etc.

(1) AULARD, *ouvr. cité*, 74-78, 134-136, 211-213. — Il y aurait beaucoup à dire aussi sur la façon dont Taine utilise les sources imprimées, souvent médiocres, qu'il consulte (AULARD, 71-74, 132-134, 210-211, et mon étude dans la *Revue de Belgique*, 407-8).

2) « Je ne crois pas, écrit avec raison M. Pirenne, que l'historien doive attendre, avant de prendre la plume, que tous les détails de son sujet aient été explorés. Si imparfaite qu'elle soit, une synthèse présente toujours le

ils ne confèrent pas à leur auteur le droit d'asseoir une série de jugements généraux, tranchants, impérieux (1), sur la base fragile d'une documentation imparfaite. De pareils procédés sont la négative même de la méthode historique.

Cette méthode ne paraît pas moins gravement méconnue à qui examine le fond de l'œuvre. Un historien doit, autant qu'il est possible, ne négliger aucun des aspects du sujet qu'il traite ; garder l'impartialité, le sang-froid nécessaires pour *comprendre* les hommes et les choses dont il parle; éviter surtout les idées préconçues, l'esprit de système inconciliable avec des recherches historiques. A ces trois points de vue, les *Origines* laissent beaucoup à désirer.

Taine ne s'occupe pas de l'histoire extérieure de la Révolution, des batailles, des relations diplomatiques. Il pouvait légitimement faire cette abstraction, mais seulement dans la mesure où les faits de guerre n'avaient pas été la cause des événements intérieurs. Dans le cas inverse, il devait au moins marquer la relation de causalité entre les victoires ou les défaites et les agitations de Paris. Ne rien dire des unes, c'est proprement rendre inintelligibles les autres. N'est-ce pas l'invasion de 1792 qui produisit le 20 juin, le 10 août, les massacres de septembre? N'est-ce pas celle de 1793 qui enfanta la Terreur? N'est-ce pas la victoire de Fleurus qui entraîna la fin du régime terroriste et la chute de Robespierre? Non seulement ce parti-pris mutile l'histoire de la Révolution, mais il en altère gravement le sens. Taine s'attache longuement à démontrer que les lois révolutionnaires sur la levée en masse, l'emprunt forcé, les accapareurs, la réquisition du travail sont des applications de la théorie jacobine. Il n'est pas douteux cependant, si

---

mérite, par les explications qu'elle donne des évènements et par les rapports qu'elle établit entre les faits, d'éveiller l'attention de la critique et de poser, sinon de résoudre, quantité de questions intéressantes ». (*Histoire de Belgique*, III, VI).

(1) Taine « aimait, il aima toujours les débuts impérieux, à la Beethoven » a dit justement Albert Sorel (*Discours de réception à l'Académie française*). Ce n'est pas seulement aux débuts, mais aussi aux conclusions qu'il donne ce caractère.

l'on analyse les faits d'un peu près, que ces lois furent surtout dues aux circonstances, c'est-à-dire à l'invasion étrangère qu'il fallait combattre par tous les moyens (1).

Autre oubli : Taine ne parle guère, ne parle pas suffisamment du grand travail administratif et législatif accompli en quelques années par les assemblées, les comités, les bureaux. Sa lacune est d'autant plus regrettable qu'elle eût amené le grand écrivain à rendre plus conforme à la réalité son célèbre portrait du « Jacobin ». Il l'eût montré accomplissant une tâche concrète; il eût fait voir en lui un organisateur précis, soigneux, le successeur des baillis et des intendants de l'ancien régime, et non pas seulement le péroreur, le destructeur, le massacreur qu'il a dépeint avec plus de pittoresque artistique que d'exactitude historique.

Les affirmations d'impartialité que contiennent les préfaces des volumes des *Origines* sont sincères : « J'étais devant mon sujet comme devant la métamorphose d'un insecte... J'ai tracé le portrait que voici sans me préoccuper de nos débats présents ; j'ai écrit comme si j'avais eu pour sujet les révolutions de Florence ou d'Athènes. Ceci est de l'histoire, rien de plus. » Touchantes illusions d'un grand esprit ! Il croyait atteindre à cette sereine impartialité que ni Thiers, ni Mignet, ni Michelet, ni Louis Blanc, ni Quinet n'ont pu posséder, à laquelle Tocqueville lui-même a craint de manquer (2) ; et pourtant il a été, plus qu'aucun autre, influencé dans sa description de la période révolutionnaire par « nos débats présents ».

L'accord est aujourd'hui unanime sur ce point : c'est à tra-

---

(1) Quinet, dès 1865, écrivait ces lignes qui constituent la meilleure critique du procédé de Taine : « Si l'on isole du spectacle des armées celui de l'intérieur, on voit au dedans un peuple furieux sans apercevoir la cause de sa fureur. Il arriverait quelque chose de semblable si l'on voyait l'intérieur d'une ville assiégée et qu'on ne sût rien de ce qui se passe autour de ses murailles ». (*Révolution*, I, 393).

(2) « J'espère avoir écrit le présent livre sans préjugé, je n'espère pas l'avoir écrit sans passion. Il serait à peine permis à un Français de n'en point ressentir quand il parle de son pays et songe à son temps ». (*L'Ancien Régime*, 10).

vers les souvenirs de la guerre franco-allemande et de la Commune que Taine a vu la Révolution ; c'est dans un état constant de pessimisme provoqué par ses douleurs patriotiques qu'il a conçu les *Origines :* « Supposons Taine moins douloureusement troublé, plus légèrement affecté par les événements de 1870-1871 ; il n'eût jamais songé à écrire les *Origines;* à supposer que l'idée lui en fût venue, il les eût écrites tout différemment. Il se trompait sur lui-même avec sa candeur habituelle, quand il déclarait que « c'est l'étude des documents qui l'avait fait iconoclaste. » Ce qui a rendu tel l'historien des *Origines*, ce sont, au moment de la guerre et de la Commune, les émotions et les alarmes de son patriotisme, bref un état particulier de sa sensibilité. » Ce témoignage du plus pénétrant des biographes de Taine, d'un de ses admirateurs les plus sincères est suffisamment probant (1).

L'attitude du penseur vis-à-vis de la Révolution n'est donc pas plus désintéressée que celle de ses devanciers. Les historiens de 1820, ceux de 1848 exaltent l'œuvre de la Révolution — et, dans cette œuvre, ce qui s'accorde le mieux avec leurs convictions politiques et sociales; ils sont libéraux contre la Restauration ou démocrates contre le régime de Juillet. Inversement, c'est sa défiance, son dédain pour la démocratie française contemporaine qui a conduit Taine à prononcer un implacable réquisitoire contre l'époque où s'est élaborée la doctrine de cette démocratie. Son pessimisme est d'ailleurs si total qu'il le pousse à englober, dans une même réprobation, l'ancien régime qui a précédé la Révolution et le régime napoléonien qui l'a suivie. Rien n'échappe à l'âpreté de sa critique, érigée en système.

L'esprit de système, Taine — on le sait — le possédait au plus haut point ; ou, pour mieux dire, il en était possédé. L'illustre auteur de l' *Histoire de l'école d'Alexandrie*, Vacherot, un des professeurs de Taine, l'a merveilleusement jugé, dès l'école normale, en quelques lignes : « Comprend, conçoit, juge et

(1) V. GIRAUD : *La personnalité et l'Œuvre de Taine (Revue des Deux Mondes,* 1er février 1908, 536-7). — Cf. AULARD, 15-19.

formule trop vite; aime trop les formules et les définitions, auxquelles il sacrifie trop souvent la réalité, sans s'en douter, il est vrai, car il est d'une parfaite sincérité » (1). Cet esprit de système, ce penchant à la simplification, à l'encadrement des faits dans quelques idées générales, souvent préconçues, l'œuvre de Taine les manifeste : ils donnent à ses études d'art et de littérature une grande vigueur, un relief intense. Mais ils sont difficilement conciliables avec la méthode historique. C'est le défaut capital des *Origines*. D'une part, l'écrivain groupe pour en tirer une impression d'ensemble plus forte, des faits qui se sont produits à des époques souvent fort éloignées l'une de l'autre; il opère ainsi des synchronismes arbitraires, très intéressants par l'effet obtenu, mais sans correspondance avec la réalité (2); ou bien encore, d'un incident survenu en tel endroit, il extrait, par une généralisation abusive, des conclusions sur l'état d'une région, de la France entière. D'autre part, il tend toujours vers une conclusion brièvement formulée en opérant des simplifications successives, en emboîtant dans le cadre rigide qu'il a prédéterminé toute la vie changeante et nuancée, toute la métamorphose continue des hommes et des choses. On l'a dit : Taine, ce grand adversaire de l'esprit classique, qu'il a si vivement pris à partie dans l'*Ancien régime*, en fut la plus illustre victime. Abstraction, généralisation, réduction à l'unité, création de types, ce sont là des procédés classiques : ils apparaissent à toutes les pages des *Origines*, ils en diminuent sensiblement la valeur historique.

---

(1) G. Monod : *Les Maîtres de l'histoire*, 67. — Cf. la significative conversation de Taine et de M. Monod (*Revue bleue*, 9 juillet 1904 . M. Monod allait, en 1866, faire son premier voyage d'Italie. Taine : « Avez-vous *une idée* sur la civilisation italienne et sur l'Italie? ». M. Monod : « Non, puisque je n'y suis pas encore allé ». Taine : « Vous avez tort, il faut vous faire d'*avance* une idée de ce que vous allez étudier ». D'avance ! Aussi, dès le 26 juillet 1874, avant d'avoir publié l'*Ancien Régime*, Taine avait-il en tête *une idée* sur la Révolution : « C'est l'insurrection des mulets et des chevaux contre les nommes sous la conduite de singes qui ont des larynx de perroquets ». (Lettre à M. de Boilisle . Le « siège était fait » d'*avance !*

(2) Pour expliquer les faits, il les lie ; pour les montrer, il les arrête, a dit Albert Sorel : *Nouveaux Essais*, 130.

Irons-nous jusqu'à dire qu'ils la détruisent? Et que les quatre volumes de Taine, à cause de leur documentation incomplète, de leurs lacunes, de leur construction systématique, sont « presque inutiles à l'histoire » selon l'expression de M. Aulard? (1).

Malgré tous les défauts de l'œuvre de Taine, nous ne croyons pas qu'elle fut, qu'elle est inutile. Certes, il est impossible de ne pas reconnaître l'exactitude de la critique si détaillée, si incisive, si compétente de M. Aulard, puisqu'elle est faite sur pièces, preuves à l'appui; et il faut espérer que dorénavant aucun esprit éclairé ne considèrera plus les *Origines* comme un livre *définitif* (2).

Il reste toutefois que sa valeur est sensiblement égale à celle des travaux des prédécesseurs de Taine, si même on ne tient pas compte de ses qualités extérieures et prestigieuses de composition et de style : presque tous les historiens de la Révolution ont péché, comme Taine, en se documentant mal, en omettant de traiter des questions essentielles, en remplissant les fonctions d'avocat, comme lui celles de procureur-général. Tout compte fait, nous souscrivons au jugement mesuré que M. Monod, en faisant l'éloge du livre de M. Aulard, vient de porter une nouvelle fois sur l'œuvre de Taine (3) : « Il a tenté, écrit le savant historien, une chose qui n'avait pas été tentée avant lui. Il a cherché, et cela était nouveau, à déterminer quelle part revient dans les convulsions révolutionnaires à la psychologie même du peuple français et aux conditions spéciales créées par la brusque transformation des institutions traditionnelles. Il en sera de son livre comme des livres de Michelet. Il ne faut pas accepter d'emblée les conclusions; mais il faut en tenir compte comme ayant marqué une étape vers une intelligence plus complète de la vérité historique. »

On ne peut mieux dire. La méthode est mauvaise, les conclusions, très contestables : mais elles ont provoqué la controverse, suggéré des idées nouvelles, attiré l'attention sur des veines

(1) *Ouvr. cité*, 330.

(2) Expression de M. Boutmy (*Taine. Schérer, Laboulaye*, 38).

(3) *Revue Historique*, XCVII, 142. — Cf. ses *Maîtres de l'Histoire*, 171-172.

encore peu exploitées, notamment sur les questions économiques, donné à beaucoup d'écrivains, désireux d'imiter l'auteur des *Origines* ou de vérifier ses assertions, le goût de l'histoire de la Révolution, amené ainsi la publication de nombreux travaux, moins brillants et moins vastes, plus modestes, mais plus méthodiques que les siens (1). Pour tout dire, les *Origines de la France contemporaine* ont contribué à engager les études sur la Révolution dans une voie scientifique en montrant, par leurs défauts mêmes, la nécessité d'une revision des sources et des méthodes; elles ont contribué à la création de cet « atelier scientifique » dont M. Aulard est le chef incontesté.

V.

L'ÉCOLE NOUVELLE.

Cet atelier s'est ouvert, peut-on dire, le jour où parut le premier fascicule de la revue : *la Révolution française*, en 1881, l'année même où Taine publiait la *Conquête jacobine*. M. Aulard a caractérisé naguère, dans la *Revue du Mois* (2), les méthodes de ses compagnons de travail, mesuré la distance qui les sépare à ce point de vue de leurs prédécesseurs, apprécié les résultats qu'ils ont obtenus; il a bien fait voir notamment les raisons politiques qui ont rendu plus objectives les études actuelles d'histoire de la Révolution.

« La Révolution française, écrit-il, se continua en forme de discorde civile jusqu'à l'établissement définitif et récent de la République démocratique et laïque. » Il fut donc impossible pendant un siècle de juger sans amour ou sans haine ce passé de 1789, de 1793, si « présent » encore. Les historiens ne pouvaient oublier qu'ils étaient aussi des citoyens engagés dans la lutte acharnée que se livraient les défenseurs et les adver-

---

(1) On sait assez qu'il en a été de même pour le *Napoléon* de Taine. Que d'études ont été provoquées par la publication du 5e volume des *Origines* !

(2 10 mai 1906.

saires des principes de 1789 (1). C'est ce que nous avons essayé de mettre en relief dans les pages qu'on vient de lire. Au contraire, aujourd'hui et depuis quelque temps déjà, l'ancien régime et toutes ses survivances sont vaincus en France. Aucun parti n'a plus dans ce pays l'espoir — ni la crainte — de voir détruire l'œuvre de la Révolution : « Voilà pourquoi nous pouvons aujourd'hui essayer d'écrire scientifiquement son histoire. Il fallait que la Révolution triomphât par l'établissement de la République démocratique pour que l'histoire de la Révolution pût s'écrire avec sincérité » — ou pour mieux dire sans passion ; car Taine et Michelet, ces passionnés, furent sincères dans leurs enthousiasmes ou leurs colères.

Que recherchait avant tout, dans la Révolution, « l'école littéraire » antérieure au dernier quart du XIX^e^ siècle? Des arguments pour une doctrine politique, morale, sociale, des émotions pour le cœur, des faits dramatiques, pittoresques, exceptionnels des héros ou des monstres. Qu'y recherche avant tout l'école scientifique? Les faits (parfois non célèbres) qui ont influé le plus sur l'évolution générale de la France nouvelle. Elle fait peu de cas, cette école, de tel geste de Mirabeau, de telle attitude de Robespierre ; mais elle insiste, par exemple, sur l'état économique et les idées politiques des Français de 1789, parce que c'est de là que sortiront les événements ultérieurs : « Nos prédécesseurs voyaient la France menée par quelques hommes d'élite agissant sur la scène de Paris. Nous voyons la Révolution conduite par le peuple français, spontanément organisé en groupes locaux, et il nous semble que presque toutes les grandes influences aient été anonymes. » L'action des individus est donc diminuée, celle des masses augmentée. L'école nouvelle applique ainsi à la Révolution la théorie générale à laquelle Karl Lamprecht a attaché son nom. Nous l'avons jadis

(1) « Toute l'histoire de la Révolution (de 1820 à 1880) ne pouvait être alors qu'un pamphlet, » écrit M. Aulard. L'expression est énergique ; elle dépasse sans doute la pensée de l'auteur : n'a-t-il pas loué l'effort d'impartialité de Louis Blanc, la valeur historique de son œuvre? Elle n'est pas moins excessive, d'ailleurs, cette expression, appliquée à Michelet, à Quinet, aux autres historiens dont nous avons caractérisé les livres.

exposée ici même, avec les réserves dont il faut, à notre sens, l'entourer (1).

Le changement de but devait amener la transformation de la méthode, une utilisation plus complète et toute différente des sources. Depuis Thiers jusqu'à Taine, les historiens de la Révolution se sont servis jusqu'à l'abus des mémoires, parfois apocryphes, souvent écrits longtemps après la Révolution, toujours personnels et peu objectifs : « Aux mémoires nous préférons systématiquement, constate M. Aulard, les témoignages vraiment contemporains, les correspondances, les notes prises sur l'heure, les journaux publics. » Pour décrire l'activité des assemblées de la Révolution, les extraits du *Moniteur* (non officiel) publiés dans l'*Histoire parlementaire* de Buchez et Roux, ont trop longtemps été considérés comme une source essentielle : « Nous avons maintenant pris pour base le procès-verbal officiel des assemblées qui, imprimé à l'époque même, fut presque inconnu des historiens avant ces vingt-cinq dernières années. » Tandis que les historiens de l'ancienne école négligeaient de lire les textes des lois de la période révolutionnaire, « nous en faisons un dépouillement méthodique », tout en publiant de grands recueils d'actes (du Comité de Salut public, de la Commune de Paris, de la Société des Jacobins) et en dressant des catalogues bibliographiques des sources manuscrites et imprimées. Et ainsi pour le reste. Les sources relatives à l'histoire politique de la Révolution sont, de cette manière, devenues plus abondantes et plus sûres. L'effort qui a été fait dans ce domaine par les chercheurs a été considérable (2). Il n'a pas été moins grand en matière d'histoire religieuse, diplomatique, militaire; il a surtout été extrêmement fécond en ce qui concerne l'histoire économique. Les recherches antérieures étaient poussées peu profondément; les matériaux étaient très nombreux, mais

(1) *La théorie historique de* M. KARL LAMPRECHT (*Revue de l'Université de Bruxelles*, mai 1899, notamment pp. 9, 19-20).

(2) On trouve des indications détaillées sur les sources de l'histoire politique de la Révolution dans : LAVISSE et RAMBAUD : *Histoire générale*, VIII, (1904), aux pages 50, 115, 158, 230, 411, 498. On remarquera que la plupart des recueils de documents ont été édités depuis 1880.

difficiles à découvrir et à réunir. Les historiens s'en tenaient donc à la surface des choses, se contentaient d'affirmations générales. Il n'en est heureusement plus ainsi.

Dans une des précieuses « Revues générales » de la *Revue de synthèse historique*, M. P. Boissonnade a composé, avec le plus grand soin, une bibliographie méthodique des sources manuscrites et imprimées de l'histoire économique de la Révolution de 1789 à 1804 (1). Il mentionne d'abord les collections de documents, puis les œuvres d'ensemble contemporaines de la Révolution; enfin, les travaux postérieurs à cette époque pour l'histoire économique en général ou pour celles de l'agriculture, de l'industrie, du commerce et des classes agricoles, industrielles et commerçantes. Les dimensions de ce travail très étendu sont caractéristiques (2). Elles ont été imposées à l'auteur par l'énorme appoint fourni par le dernier quart de siècle aux travaux d'histoire économique de la période révolutionnaire. Ici encore la grande majorité des publications de sources et des études personnelles est postérieure à 1880. Il y a vingt-cinq ans, pareille bibliographie eût pu être présentée en un nombre de pages très limité. Tant a été puissant le mouvement qui a porté en ces derniers temps les érudits à étudier l'histoire économique et sociale de la Révolution, c'est-à-dire sa trame intérieure et profonde!

L'intensité même de ce mouvement a rendu nécessaire une organisation rationnelle des recherches. Le 27 novembre 1903, M. Jaurès proposait à la Chambre des députés l'institution d'une Commission centrale d'histoire économique de la Révolution. Le Parlement ayant accordé les crédits nécessaires, la Commission fut aussitôt constituée par le ministre de l'instruction publique. M. Jaurès la préside, M. Aulard en est le vice-président. Elle a déployé depuis quatre ans une activité de bon augure. Des Comités départementaux ont été organisés, des correspondants recrutés dans un grand nombre de communes. Sur les propositions de ces Comités ou de ces correspondants, la Commission centrale a décidé de créer une « Collection de documents inédits pour

(1) Tome X (1905, 57-74, 194-233, 343-368; tome XI, 94 111, 205-242, 339-367.
(2 163 pages.

servir à l'histoire de la Révolution française ». La série des publications s'est ouverte par l'édition des *Cahiers de doléances du bailliage d'Orléans* (C. BLOCH) et des *Documents relatifs à la vente des biens nationaux* dans le département du Rhône (S. CHARLÉTY). Une quinzaine de volumes ont déjà paru. Outre cette collection, paraît régulièrement un *Bulletin trimestriel* qui rend compte des travaux de la Commission et des Comités affiliés et qui aide à leur coordination. M. P. Caron, des Archives nationales, secrétaire de la Commission, a pu écrire avec raison que « jamais pareille tentative n'avait été faite en France pour organiser le travail historique collectif » (1).

C'est en puisant directement aux sources, c'est en les utilisant d'une manière conforme aux règles de la critique historique, après en avoir éprouvé la valeur et sans en altérer le sens, que « l'école scientifique » renouvelle en ce moment — le mot n'est pas trop fort — l'histoire de la Révolution française encombrée jusqu'ici « par des légendes, belles ou laides, qui la recouvraient d'incrustations » (2). Faites directement sur les documents manuscrits ou imprimés, les monographies se multiplient; elles servent de base à des travaux plus étendus par leur sujet, mais dont les auteurs se refusent de propos délibéré à écrire des histoires générales de la Révolution (3). Les uns, comme M. Chuquet dans une série de livres excellents, ont consacré leurs efforts à l'histoire militaire de la Révolution (4); d'autres se sont tournés vers l'histoire diplomatique, en reprenant, dans le détail, les nombreuses ques-

---

(1) Renseignements sur la création et l'activité de la commission dans : *la Révolution française*, 1903, II, 452 (Discours de M. Jaurès); 1904, I. 61, 451, II, 240; 1905, I, 66 (textes des circulaires ministérielles. — M. P. Caron a publié les deux premiers fascicules d'une bibliographie complète des sources. Cf. *Revue de synthèse historique* 1906, XIII, 367. — *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, avril 1907, 545.

2 AULARD, *art. cité*, 540.

3) AULARD, 545. « Il est conforme à notre dessein et à notre méthode de renoncer à tout projet d'histoire générale de la Révolution. Il faut d'abord écrire des histoires spéciales ».

(4) *Les guerres de la Révolution française* (depuis 1885. — LÉVY-SCHNEIDER : *Jean Bon Saint André*, 1901 marine.

tions traitées par Albert Sorel dans son ouvrage (1), de composition si admirable, mais dont la documentation laisse parfois à désirer et dont les derniers volumes ont été écrits avec un peu de hâte; l'histoire religieuse a été exposée dans plusieurs travaux remarquables (2); M. Sagnac a étudié l'*Histoire de la législation de la Révolution* (3). Ceux-ci traitent sous tous ses aspects d'une seule période de la Révolution (4); ceux-là des questions d'enseignement (5), etc.

De tous ces ouvrages, celui qui, sans être une *histoire générale* de la Révolution, a la plus ample envergure, celui aussi qui applique le mieux les méthodes actuelles, c'est assurément l'*Histoire politique de la Révolution française* de M. Aulard (6). C'est en le comparant aux travaux des Thiers, des Michelet, des Taine ou de leurs émules qu'on peut le mieux se rendre compte de la différence des deux procédés historiques, l'ancien et le nouveau, tant au point de vue de la méthode qu'au point de vue des résultats.

Tout d'abord, la documentation est incomparablement supérieure à celle de tous les livres antérieurs. Il ne pouvait en être autrement : l'auteur lui-même a dirigé, depuis vingt ans, toutes les recherches, toutes les éditions de textes relatives à l'histoire de la Révolution; il a découvert et publié personnellement un très grand nombre de documents importants. Son livre est la première des histoires politiques de la Révolution qui ait été écrite tout entière de première main (7).

Son plan n'est pas moins original. L'auteur s'est restreint à l'histoire politique, celle des institutions, des partis, des opinions. Il ne mentionne les faits relevant de l'histoire diplomatique, militaire, financière, économique, religieuse, que dans la mesure où

---

(1) *L'Europe et la Révolution française* (depuis 1884).

(2 MATHIEZ : *La théophilanthropie* et *le culte décadaire*, 1903. GAZIER : *Etudes sur l'histoire religieuse de la Révolution française*, 1887.

(3) 1898.

(4) SCIOUT : *Le Directoire*, 1895-7.

(5) CAHEN : *Condorcet*, 1904.

(6) 1901.

(7) Voir ses observations sur les sources de son livre dans la *Préface*, X-XII.

ils viennent expliquer les phénomènes d'ordre politique : « Toute tentative historique est forcément une abstraction : l'effort rétrospectif d'un esprit ne peut embrasser qu'une partie de l'immense et complexe réalité » (1). Sage méthode dont l'application eût évité des déconvenues à certains de ses prédécesseurs.

Le volume a pour sous-titre : *Origines et développement de la démocratie et de la République.* Le but de l'historien est, en effet, de montrer « comment les principes de la Déclaration des droits furent mis en œuvre de 1789 à 1804. Deux de ces principes, celui de l'égalité des droits et celui de la souveraineté nationale, furent plus souvent invoqués dans l'élaboration de la nouvelle cité politique. Historiquement, ce sont les principes essentiels de la Révolution. On les conçut et on les appliqua différemment, selon les époques. Le récit de ces vicissitudes, voilà le principal objet de ce livre » (2). Cette idée maîtresse a déterminé une distribution de la matière, rompant avec le classement traditionnel. La Révolution ayant été surtout un effort pour réaliser deux principes politiques, son histoire se divise naturellement en quatre époques: Formation du parti de la souveraineté nationale et de l'égalité politique en lutte contre la monarchie et le régime censitaire, de 1789 à 1792; de 1792 à 1795, triomphe du régime républicain et démocratique; retour au régime censitaire avec maintien de la République de 1795 à 1799; retour à la monarchie sous les apparences d'une république plébiscitaire : c'est le Consulat, de 1799 à 1804 (3).

Le contenu n'est pas moins neuf que le plan et que la documentation. Nous nous bornerons ici à citer parmi les « nouveautés » du volume les pages qui exposent le mécanisme et le fonctionnement du gouvernement révolutionnaire de 1793 (4);

---

(1) *Préface*, VIII.

(2) *Préface*, I.

(3) L'exposé des faits est, dans la premiere partie, strictement chronologique; dans les autres, l'auteur montre séparément l'organisation des institutions, l'évolution des partis, les transformations de l'opinion.

(4) 314 et s. Il est intéressant de comparer ces pages précises aux développements de Taine sur le même sujet dans le IV^e^ volume des *Origines.*

les indications sur les partis révolutionnaires si différents des nôtres, partis flottants sans organisation ni programme (1); l'exposé de la politique religieuse sous la Convention et sous le Directoire et la description des cultes révolutionnaires (2). Dans tout le volume, d'ailleurs, abondent les aperçus nouveaux minutieusement documentés qui substituent des réalités historiques aux erreurs, voire aux légendes accréditées depuis près d'un siècle.

M. Aulard se défend de vouloir donner à son ouvrage une conclusion qui correspondrait à une idée préconçue. Il se borne à clore son livre en consignant brièvement les résultats généraux auxquels il a abouti : ils se distinguent assez sensiblement de ceux que ses prédécesseurs avaient obtenus. A son avis, la Révolution a été l'œuvre du peuple, spontanément organisé, et non de quelques individualités saillantes. L'étude des documents permet ainsi à M Aulard de confirmer le fait que le génie intuitif de Michelet avait déjà entrevu (3). Quant aux hommes marquants de la Révolution, ils ne furent ni des géants, ni des monstres. Sauf Mirabeau, « avaient-ils vraiment plus de talent que les hommes politiques actuels? La génération de 89 et de 93 fut une génération moyenne » (4).

L'historien met enfin ses lecteurs en garde contre le sens équivoque des mots : Révolution française. Et c'est peut-être la plus judicieuse de ses observations : « On a pris, écrit-il, l'habitude de désigner par le même nom, d'une part les principes qui constituent la Révolution française et les actes conformes à ces principes, d'autre part *la période pendant laquelle se fit la Révolution*, avec tout ce que cette période contient d'actes conformes ou contradictoires à ces principes. Y eut-il acte plus contre-révo-

(1) 387 et s. M. Aulard prouve qu'il n'y eut pas d'antagonisme doctrinal entre les Girondins et les Montagnards.

(2) 466 et s., 532 et s., 661 et s. L'auteur ne parle pas de la politique religieuse de la Constituante, de la Législative, de l'élaboration de la Constitution civile du clergé. C'eût été là cependant une introduction utile et nécessaire aux pages précitées.

(3) Voir plus haut, p. 732.

(4) 781, 782.

lutionnaire que la suppression du suffrage universel en l'an III ? Cela n'empêche pas de dire couramment : La Révolution a aboli la démocratie. Cette façon abusive de parler : La Révolution a fait ou n'a pas fait telle chose, a eu pour effet de faire voir, dans la Révolution, une espèce de puissance incohérente, capricieuse, violente, sanguinaire » (1).

La composition de l'ouvrage est celle qui convenait à un manuel scientifique : elle s'éloigne beaucoup, cela va sans dire, des procédés anciens. On chercherait en vain, dans le livre de M. Aulard, les descriptions pittoresques, les pages de haute littérature, colorées et entraînantes, qui foisonnent dans les œuvres de Michelet et de Taine. La matière est distribuée en de courts paragraphes, groupés méthodiquement en chapitres ; les rappels de faits déjà étudiés sont fréquents ; le style est sobre et précis. Le contraste est donc frappant : l'auteur a évité tout apparat littéraire, il a voulu exposer simplement — froidement — les résultats de ses immenses recherches.

Est-ce à dire que l'impartialité de M. Aulard soit entière, qu'il la pousse jusqu'à l'indifférence et que, là encore, son œuvre tranche sur celle de ses prédécesseurs, animés par des passions politiques ? Il faut s'entendre. Parlant de l'état d'esprit où il s'est trouvé, M. Aulard s'exprime ainsi : « J'ai voulu, dans la mesure de mes forces, faire œuvre d'historien et non plaider une thèse » (2). Il a atteint ce but : son œuvre est aussi objective que peut l'être une histoire de la Révolution française écrite par un historien français. Plusieurs de ses devanciers se sont placés au point de vue des idées libérales, d'autres au point de vue des

---

1) 782. (Quinet, dans sa *Critique de la Révolution*, p. 10, avait déjà fait cette remarque). M. Aulard, qui ne se range pas parmi les partisans dévots du « bloc » révolutionnaire, ne se classe pas davantage d'ailleurs parmi les historiens qui (tels Thiers et Mignet) acceptent 89 en répudiant 93. Il fait très bien voir, par les textes, qu'en réalité 89 a produit logiquement 93 : la république démocratique que la Convention a voulu instituer était la conséquence directe des principes d'égalité et de souveraineté nationales proclamés dans la Déclaration des Droits par les constituants, principes qu'ils n'avaient pas voulu appliquer dans la Constitution de 1791.

2) *Préface*, XII.

doctrines démocratiques. C'est à ce second groupe qu'appartient M. Aulard. Si nous ne connaissions pas les opinions de l'historien, nous pourrions les conjecturer par la manière même dont il expose son sujet, par le point de départ qu'il a choisi, par les appréciations qu'il formule. Il sympathise avec ceux qui, à partir de 1791, cherchèrent à établir, en France, une démocratie laïque; il est l'adversaire de ceux qui s'opposent à ce mouvement, partisans de l'ancien régime ou fidèles du libéralisme « bourgeois »; il est hostile à Napoléon, qui détruisit les dernières espérances des démocrates et des libre-penseurs. Il n'est donc pas placé devant son sujet « comme un naturaliste devant la métamorphose d'un insecte ». Ceci n'est pas un reproche : il serait absurde d'exiger d'un historien décrivant, au XIX^e^ ou au XX^e^ siècle la Révolution française dans une société toujours remuée par les idées de 1789 une indifférence impossible à acquérir et à conserver. Ce que nous pouvons lui demander, c'est de nous permettre de vérifier sès jugements par l'examen des sources; c'est aussi d'exposer les faits avec un calme, une sobriété tels que nous ne soyons pas entraînés par l'éclat du style, la chaleur de la passion, à adopter, sans critique, les opinions personnelles de l'auteur. A ce double point de vue, le livre de M. Aulard satisfait les plus difficiles. On peut ne pas adopter toutes ses conclusions; il nous donne, par ses citations de textes, le moyen de les contrôler perpétuellement et, le cas échéant, de les contredire. Il nous met sous les yeux toutes les pièces de la grande enquête historique qu'il a poursuivie depuis plus de vingt années.

En cela — comme par sa documentation, son plan, sa substance, son mode d'exposition — le livre de M. Aulard diffère de tous les autres, et son auteur a pu le définir avec raison : « Un exemple d'application de la méthode historique à l'étude d'une époque défigurée par la passion et par la légende » (1).

---

(1) *Ibidem*. Le tome VIII de l'*Histoire générale* de LAVISSE et RAMBAUD : la *Révolution française* (1904) a été rédigé en grande partie par des historiens de « l'école scientifique », M. Aulard, M. Champion, etc. Cette synthèse solide, utile, munie d'une bonne bibliographie, souffre, comme toute œuvre

En cela aussi, il est vraiment représentatif des tendances et des procédés des historiens de « l'école scientifique ». Il aide mieux que tout autre à mesurer la distance qui les sépare de leurs prédécesseurs de « l'école littéraire ».

Gardons-nous toutefois d'établir, entre ces deux groupes, une ligne séparative trop inflexible. Comme nous l'avons fait remarquer au début de cette étude et comme nous espérons l'avoir montré dans les pages qu'on vient de lire, Michelet ou Louis Blanc, Quinet ou Taine ont voulu — s'ils n'y ont pas réussi — faire œuvre scientifique. Tout dogmatiques, tout « littérateurs » qu'ils soient, ils sont donc en quelque mesure des précurseurs, ils ont plus ou moins entrevu la véritable méthode. Inversement, certains des chercheurs contemporains sont les continuateurs de leurs grands devanciers, lorsqu'ils mêlent à des travaux critiques l'expression non dissimulée de leurs préférences politiques et sociales. L'*Histoire socialiste de la Révolution française* est, à ce point de vue, caractéristique. Pleine de détails érudits et minutieux recueillis selon les bonnes méthodes, faisant la part la plus large aux faits d'ordre économique, elle rappelle cependant par son allure générale les livres à thèse dont « l'école nouvelle » déclare ne point vouloir (1).

Comment, d'ailleurs, en pourrait-il être autrement? Quoi qu'en aient dit Taine et M. Aulard lui-même, la Révolution de 1789 ne peut pas être étudiée par l'historien avec l'impartialité du naturaliste ou même de l'érudit scrutant l'histoire d'Athènes ou de Rome. L'historien est un homme qui s'efforce de reconstituer, au moyen de textes, certains actes de ses semblables dans le passé. Dans l'œuvre historique, la personnalité de l'auteur ne

---

collective, d'un certain manque d'unité, d'équilibre. On peut regretter qu'Albert Sorel, que M. Chuquet, que M. Sagnac n'y aient pas collaboré.

(1) I. *La Constituante, la Législative, la Convention jusqu'au 9 thermidor,* par M. Jaurès (1902). II. *La réaction thermidorienne et le Directoire*, par M. G. Deville (1904). Cette synthèse est prématurée, puisque les recherches sur les phénomènes économiques de la Révolution sont encore assez peu avancées. Le titre indique les tendances. Il n'est aucunement scientifique. Il n'y a pas une histoire *socialiste* ou *libérale* ou *conservatrice* de la Révolution, mais son histoire, sans épithète.

peut jamais être complètement éliminée. A plus forte raison, lorsqu'il s'occupe d'événements peu éloignés et dont les conséquences sont sous ses yeux mêmes.

Ce qui distingue nettement les adeptes de « l'école scientifique » de leurs devanciers, ce n'est donc pas qu'ils aient réussi à parler avec indifférence de cette Révolution que les historiens de « l'école littéraire » adoraient ou exécraient. Leur effort, dans ce sens, ne sera jamais suivi d'un complet succès. Ce qui les caractérise, c'est qu'ils nous fournissent, par leur méthode, par leur documentation, les moyens nécessaires pour discuter leurs jugements et corriger, s'il y a lieu, leurs affirmations. Nous n'avons pas à leur demander davantage ; et ce progrès est, à lui seul, assez décisif, assez considérable pour nous permettre de formuler à peu près la même conclusion que M. Aulard : depuis vingt-cinq ans, les études historiques sur la Révolution sont entrées dans une voie toute nouvelle, de plus en plus large et féconde.

LES TRACES DANS LES AFFAIRES CRIMINELLES

PAR

RAOUL RUTTIENS,
Candidat en droit.

Comme tout l'Univers, et comme tout dans l'Univers, le Crime a subi une évolution (1). Sans nous attarder à la rappeler, constatons qu'actuellement il a pris un aspect nettement scientifique (2). Perpétration, outillage, exécution, se sont perfectionnés et se font aujourd'hui avec plus de méthode, de précision et de puissance (3).

La Police — et je range sous ce nom tous ceux qui, à un titre quelconque, participent à l'instruction d'une affaire criminelle — la police suit ce même mouvement scientifique, et chaque jour apporte un nouveau moyen d'investigation. On n'en est plus à l'époque où toute la technique consistait en quelques formules, quelques tours de main qui passaient de l'un à l'autre par simple tradition. Il a fallu classer tous les moyens qu'on découvrait, organiser cette matière extrêmement vaste et complexe, et, pour pouvoir l'enseigner à ceux qui doivent la posséder, il a fallu créer des cours spéciaux, des écoles spéciales.

Chez nous, aucune innovation n'a été introduite, ni dans la

---

(1) PRINS, ouvrage cité p. 23.

(2) REISS (Lausanne). *Discours inaugural du cours de Police scientifique* (archives de Lacassagne).

(3) L'exemple cité était celui du chalumeau oxy-acétylénique : utilisé pour le découpage des tôles d'acier il fut, à peine découvert, appliqué au percement des coffres-forts. L'emploi fut renouvelé peu après cette citation dans le vol retentissant du 16 mai, à l'Hôtel Terminus, à Anvers.

pratique, ni dans la théorie (1). De plus, l'initiative privée est rebelle à ce genre d'études. C'est pourquoi je me suis cru autorisé à accepter l'offre que le Jeune Barreau m'a faite de conférencier à sa tribune et à présenter un aperçu rapide de quelques-uns des procédés nouveaux de la police scientifique dans l'Investigation judiciaire, plus spécialement l'Identification des Criminels d'après leurs traces visibles et invisibles (2).

---

(1) L'Université Nouvelle a pu obtenir du professeur Niceforo six leçons en décembre 1905. Ce n'était là qu'un cours sommaire et nullement permanent.

(2) Le présent travail est un remaniement de cette conférence datée du 13 mars 1907). Un résumé a paru dans la *Revue de Droit Pénal et de Criminologie*, mai 1907.

PRÉLIMINAIRES.

Les traces se retrouvent dans toutes les affaires criminelles, et un expert adroit et consciencieux ne se fera pas faute d'en découvrir même plusieurs dans le crime le plus savamment combiné et le plus adroitement et le plus attentivement exécuté.

En effet, l'esprit humain est constitué de telle sorte qu'il ne peut attacher son attention simultanément à plusieurs objets. A côté de tel ou tel acte qu'on veut, on pose, sans s'en apercevoir, de nombreux actes moindres qui relèvent du domaine si vaste de l'Inconscient, et qui, dans une affaire criminelle, peuvent acquérir une importance capitale au point de vue de l'Enquête.

Il arrive que, distrait, on oublie d'affranchir une lettre qu'on vient d'écrire, ou que l'on passe à côté d'une borne-poste sans y jeter la lettre qu'on tient en main. Le criminel oubliera ses outils, ses armes ; ou bien, dans la précipitation de la fuite, il perdra son couvre-chef, ou bien encore, tout en « travaillant », il négligera d'enlever certains indices moins palpables que nous verrons dans la suite.

NOTION. — Mais il importe, avant tout, de *définir la trace :*

C'est « Tout vestige, laissé par un homme ou par un animal, et qui peut servir soit à déterminer l'identité de son auteur, soit à établir quelques-unes de ses particularités individuelles. »

DIVISIONS. — Nous établissons, dans les traces, deux catégories principales : les Empreintes et les Taches. Les autres traces se rangent dans une troisième catégorie.

Le plus simple et, par conséquent, le plus logique est de nous en tenir à ces divisions et d'en examiner successivement les détails.

RÉSUMÉ SYNOPTIQUE

PREMIÈRE PARTIE. — LES EMPREINTES

I. LE PIED.
- Section I. Empreinte unique.
  - 1er cas. *Pied nu :*
    - *a*) Conservation;
    - *b*) Comparaison.
  - 2e cas. *Pied chaussé :*
    - *a*) Conservation ;
    - *b*) Comparaison.
- Section II. Série d'empreintes.
- Du rôle de l'empreinte de pied dans l'identification.

II. LA MAIN.
- 1er cas. *Contours seuls* ;
- 2e cas. *Détails, sillons papillaires.*
  - *A*). De la main ;
  - *B*). Des doigts.
    - *a*) Valeur ;
    - *b*) Révélation des traces invisibles ;
    - *c*) Comparaison.

III. EMPREINTES DIVERSES.
1. Dents et ongles ;
2. Canne ;
3. Véhicules.

DEUXIÈME PARTIE. — LES TACHES

1. Sang ;
2. Sperme ;
3. Expectorations ;
4. Matières fécales ;
5. Poisons.

TROISIÈME PARTIE. — TRACES DIVERSES

A. Identité du criminel :
1. *Poils ;*
2. *Indices corporels ;*
3. *Vêtements ;*
4. *Armes* ;
5. *Indices divers.*

B. Identité de la victime :
1. *Indices professionnels* ;
2. *Particularités.*

PREMIÈRE PARTIE. — LES EMPREINTES

Définition. — L'empreinte est toute figure produite sur une surface par l'application soit d'une partie du corps, soit d'un objet quelconque, imprégné ou non de matière colorante, — figure qui indique la forme ou tout au moins les contours de la partie qui l'a déterminée, et dont l'étude minutieuse peut établir l'identité d'une personne, son rôle et son intervention dans une affaire criminelle.

Par exemple, le pied, la main, une canne, les roues d'une voiture, etc.,

I. LE PIED.

SECTION I. — EMPREINTE UNIQUE.

1er cas. — Pied nu.

A. — CONSERVATION.

L'empreinte de pied nu se rencontre fréquemment sanglante. Il faut la conserver pour les besoins de l'enquête et, comme on ne peut pas toujours emporter la surface sur laquelle elle se trouve, et que, de plus, elle pourrait s'altérer pendant le transport, on doit pouvoir la reproduire, et, pour cela, il existe plusieurs procédés :

1. Le *dessin* ne permet pas d'obtenir les détails souvent très délicats.

2. Il est préférable de *calquer* l'empreinte au moyen de papier ou de toile transparente. Si l'empreinte est humide, on la recouvre d'une feuille de verre qu'on maintient surélevée de quelques millimètres.

3. Certains auteurs recommandent le *pantographe.*

4. Plus pratique est la *reproduction au carreau*, procédé qui consiste à poser une feuille de papier blanc à côté de l'empreinte; entre les deux se place perpendiculairement une vitre

qui réfléchit les contours de l'objet à reproduire, contours qu'on peut alors suivre très aisément sur le papier.

5. Mais le procédé le plus sûr et le plus rapide est, sans contredit, la *photographie*. Non pas toute photographie quelconque, qui pourrait donner de telles déformations de perspective qu'on se ferait une idée totalement fausse des proportions de l'objet, mais un procédé scientifique qui permette de rétablir toutes les mesures, à tous les plans, et ce avec la plus grande précision : la *photométrie* ou *photographie métrique* inventée par M. A. Bertillon.

L'appareil se trouve toujours à la même distance du sol ; la chambre noire, sans soufflet, a toujours le même tirage. Dans ces conditions, M. Bertillon a pu établir certains calculs qui, reproduits sur les côtés du carton destiné aux épreuves, permettent la réduction, en grandeur naturelle, de toutes les longueurs, largeurs, hauteurs des objets photographiés à quelque point qu'ils soient situés (1), et cela avec la plus grande précision.

Le simple énoncé de cette qualité dit assez l'importance que ce système présente pour la justice (2). Il permet l'examen constant et sans dérangement du lieu du crime. Les jurés et les juges peuvent vérifier à l'instant les dépositions des témoins. Il montre tout ce qui est, tandis qu'un rapport, un procès-verbal, se ressent toujours et malgré tout d'une idée, plus ou moins préconçue qui poussera l'investigateur à signaler de préférence ce qui pourrait approuver sa théorie, et à ne pas remarquer parfois des choses qui, à l'audience, deviendraient capitales.

On photographie ainsi le lieu du crime (sous plusieurs angles de vue) et la victime (horizontalement, puis suivant un ou deux profils). Cela permet de déterminer, par exemple, la longueur d'une plaie, des petits points particuliers et d'autres détails encore. C'est le procédé de choix pour obtenir la conservation de

---

(1) Voir les ouvrages de Niceforo et Reiss. Il n'était pas nécessaire de développer davantage cette partie ici : la conférence précédente (Dr Delaveleye) y avait pourvu.

(2) Il serait aussi d'une utilité incontestable pour les architectes, ingénieurs, archéologues, etc.

l'état des lieux. A ce propos, je signale un procédé allemand très original, mais à coup sûr moins sérieux : Kenyeres le recommande ; il consiste à prendre le relevé successif des divers plans, terrier et latéraux ; ces plans sont alors rassemblés, les plans latéraux pouvant se plier et se placer perpendiculairement au plan terrier, ce qui constitue une sorte de boîte qui, regardée de haut, reproduit sommairement une vue à vol d'oiseau.

Voilà donc comment nous reproduirons exactement une empreinte. Rien ne nous empêche après cela d'essayer d'enlever le support avec l'empreinte, ou aussi de couler doucement de la gélatine sur la surface ensanglantée : il paraîtrait que les particules de sang resteraient adhérer à la gélatine une fois refroidie.

Si notre empreinte est reproduite *en creux* dans un sol meuble, nous agirons comme il est indiqué au n° 2 pied chaussé.

Nous possédons l'empreinte du coupable : il ne nous manque plus que le coupable lui-même, mais nous avons des soupçons sur tel individu qu'on a vu rôder dans les environs la veille de l'assassinat, mais qui nie énergiquement. Il faudra, pour pouvoir l'incriminer ou l'innocenter, comparer son empreinte avec celle que nous possédons déjà et, pour plus de correction, nous devons la prendre dans les conditions le plus possible identiques à celles de l'original. Exemple : s'il s'agit d'empreinte sanglante, on enduira le pied de l'individu avec du sang de bœuf et on le fera marcher sur un support de même espèce que le premier : plancher peint ou non, dalles, etc. On photographiera cette nouvelle empreinte et on pourra alors se livrer au travail de comparaison.

B. — COMPARAISON.

a) D'abord d'une *façon générale. Les mesures :* nous entourons les empreintes d'un rectangle qui en touchera les parties extrêmes, d'où indication exacte de la plus grande longueur et de la plus grande largeur. Une ligne qui suivra les extrémités digitales nous donnera l'angle d'inclinaison des orteils. (Masson.)

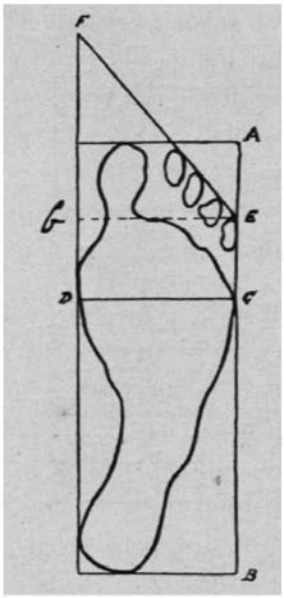


Fig. I (1)
A B Longueur max.
C D Largeur max.
$\overset{\frown}{F\,E\,G}$ Angle d'inclinaison des orteils.

De l'identité de ces mesures on pourra *présumer* l'identité du coupable et de la personne soupçonnée.

b) Une comparaison plus précise portera sur *les segments correspondants* que nous établirons ensuite par les réseaux de Caussé (d'Albi) : l'identité de tous les segments correspondants transforme notre présomption en *certitude.*

c) Il existe encore un moyen de comparaison plus direct utilisable à condition que les deux photographies soient à la même échelle : c'est la *superposition* des deux épreuves dont le papier a été rendu transparent et dont la première a été colorée en rouge et l'autre en vert. Vert et rouge sont des couleurs complémentaires : superposées, elles donnent noir. Ce qui fait que toutes les parties de nos empreintes qui correspondent paraîtront

(1) Les figures qui illustrent ce travail sont dues à l'aimable collaboration de M. F. Offenberg, qui les a reproduites d'après les principaux auteurs cités.

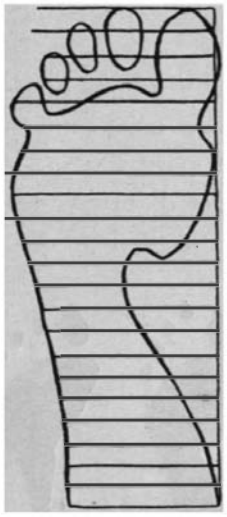


Fig. II
Réseaux de Caussé.

noires et les parties différentes seront ou rouges ou vertes, suivant qu'elles appartiennent à l'une d'elles seule. (Fig. III.)

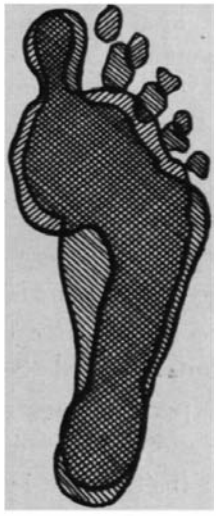


Fig. III

d) D'ailleurs, un simple examen superficiel nous révélera des *particularités* individuelles qui sont toujours un critère de première importance.

1. Anormalité de l'arc plantaire : voûte très élevée, pied plat, etc.

2. Anormalité des orteils : inclinaison (provoquée par la chaussure), écartement, chevauchement (pour lequel tant de miliciens sont exemptés), atrophie (chaussures trop étroites), orteil plus long que la normale et d'autres encore relevant de la pathologie et de la tératologie ; nous les verrons dans la suite.

Fig. IV

1. Chevauchement de deux orteils.
2. Longueur anormale du 2e orteil.
3. Voûte plantaire très accentuée.
4. Voûte plantaire peu accentuée pied plat).

En outre à 1 et 4 atrophie du petit orteil.

Il va sans dire — et je réponds à une objection qu'on pourrait s'être faite — que dans tous les cas (pieds nus ou pieds chaussés) un examen préalable portera sur la non identification de l'empreinte suspecte avec celle de la victime. En règle générale, la plus grande circonspection est de rigueur, sinon nous pourrions nous trouver dans le cas de ce juge d'instruction autrichien (1), qui, dans sa perspicacité, avait établi une savante filière en partant d'un paletot dont était recouvert la victime d'un horrible assassinat : il était sur le point d'aboutir lorsqu'il apprend que le vêtement dont s'agissait avait été jeté sur la victime par un badaud qui voulait cacher les repoussantes blessures du cadavre.

---

(1) GROSS : *loco citato.*

2e cas. — Pied chaussé.

a) Les procédés de CONSERVATION et de REPRODUCTION que nous connaissons déjà peuvent nous venir en aide quand nous relèverons des empreintes de pieds chaussés, produites sur une surface résistante par un soulier chargé de boue, de poussière, de sang ou d'une matière colorante quelconque.

Mais le cas le plus fréquent est celui d'empreintes *en creux* dans un sol meuble ou dans la neige.

Il y a à peine un demi-siècle que l'on a fait entrer cette inspection dans les enquêtes judiciaires.

On voulait d'abord avec Hugoulin (1850), conserver la partie même du sol qui portait l'empreinte : pour cela, on la chauffait au moyen d'une tôle rougie ou même d'un simple fer à repasser.

Cela fait, sur la partie chauffée on répandait de l'acide stéarique qui fondait et pénétrait dans le sol.

Cette opération se répétait plusieurs fois jusqu'au moment où on jugeait la solidification suffisante : on enlevait alors à la pelle tout le bloc qu'on pouvait ainsi emporter.

Mais c'est dangereux, parce que la chaleur fait subir aux mesures de l'empreinte une rétraction inégale et, de plus, on n'est pas toujours sûr de réussir.

Comme nous envisageons le cas de l'empreinte unique, il nous faut agir avec la plus grande prudence et éviter de détruire un élément important.

Appliquons cette méthode quand nous aurons fait au préalable un moulage suivant les données nouvelles, c'est-à-dire au plâtre. Ce n'est que trente ans après les travaux d'Hugoulin qu'on a songé à utiliser ce produit. On huile légèrement l'empreinte pour éviter toute adhérence fâcheuse, on coule lentement du plâtre frais et on attend la dessiccation.

Pour les empreintes dans la neige, Hugoulin recommandait l'emploi de la gélatine. Le plâtre remplit le même office et avec plus de chance de succès, mais il faut le gâcher avec de la neige.

On cite des cas nombreux où de pareils moulages ont apporté à l'enquête une preuve décisive (1).

---

(1) *Annales d'Hygiène et Médecine légale,* t. 38, CAUSSÉ-MASSON, 1862, MACLEOD

b) Pour *décrire* une empreinte de chaussure ou pour relever des points de comparaison entre deux empreintes, on aura avantageusement recours à la méthode du professeur Anuschat de Berlin (1).

Ce système, qui fut exposé il y a deux ans, n'est pas connu que je sache dans les pays en-deçà du Rhin. Il repose sur le principe d'analyse qui a été le premier élément de Bertillon pour son « Portrait parlé » ou diagnose des traits de la physionomie. Au lieu d'envisager l'ensemble de la figure, il la décom-

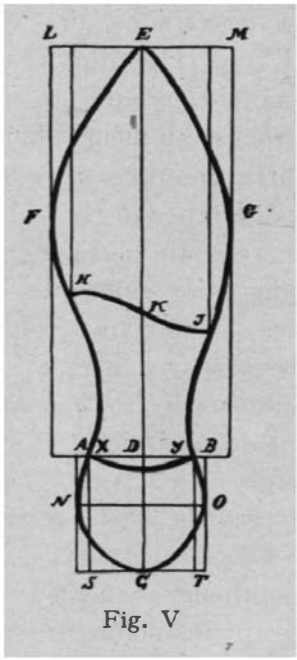


Fig. V

pose en une série d'éléments divers. Ainsi, pour rendre plus vivant par un exemple l'énoncé du principe, pour le nez il énumère la hauteur, la profondeur de la racine, la courbe, la ligne de base, le degré de visibilité de la cloison, l'écartement des narines, etc., sans compter une part très large aux particularités. Il opère de même pour le front, l'oreille, les lèvres, la

(Glasgow) cité par TAYLOR : *loco citato*. LACASSAGNE 1855 : *Précis de Médecine judiciaire, etc.* Aussi COUTAGNE et FLORENCE : *Archives d'Anthropologie criminelle.*

(1) GROSS : *loco citato.*

bouche, le menton, etc., etc. (1). Toutes ces annotations s'inscrivent en un style abréviatif spécial qui s'apprend aisément.

Le professeur Reiss vient de constituer un code télégraphique international du portrait parlé, basé sur la classification décimale et qui diminue la longueur des télégrammes indiquant un signalement (2).

Anuschat a donc établi ce que j'appelle le « Portrait parlé » de la chaussure.

Il entoure le talon de même que la partie antérieure de la semelle d'un quadrilatère qui va lui permettre de décrire plus de dix points différents.

1. Longueur C M.

La longueur est petite, moyenne ou grande.

Petite, elle mesure de α (minimum illimité) à 28 %m;

Moyenne, de 28 à 36;

Grande, 36 à ... (maximum illimité).

2. Longueur L M. — Moyenne lorsqu'elle équivaut 1/3 de la longueur ; petite $<$ 1/3 ; grande $>$ 1/3.

3. Courbe intérieure E F H X qui se divise en

E F courbe intérieure supérieure.
F H X courbe intérieure inférieure.

4. Courbe extérieure E G J Y mêmes divisions qu'au 3°.

5. Largeur du talon N O.

6. Hauteur du talon C D moyenne : 1/3 de C E.

7. Courbe du talon A C B.

8. Crochets du talon A N C, B O C : vexes, parallèles, divergents.

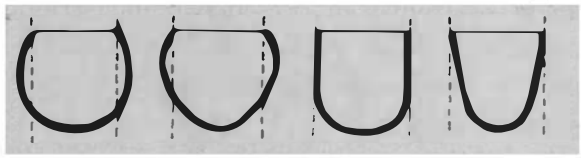


Fig. VI

(1) On consultera avec fruit, outre l'ouvrage de Niceforo, l'excellent petit manuel du Prof. Reiss : *Le Portrait parlé.*

(2) Archives de LACASSAGNE : Janvier 1907.

9. Ligne de base du talon : brisée, incurvée, rectiligne, voûtée.

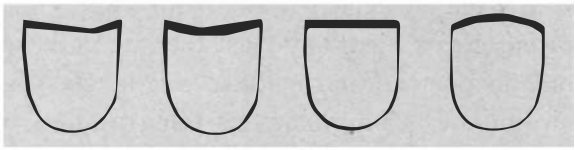


Fig. VII

10. Médiane plantaire : sa direction.
11. Pointe : angulaire, étroite ou large.

Fig. VIII

12. Usure et particularités (1).

L'*usure a permis aussi de reconnaître* des malfaiteurs notamment à Lyon, le cas d'un employé de banque indélicat qui, pour couper les fils de sonnerie rattachés à la porte du local qu'il voulait cambrioler, avait mis le pied sur une chaise recouverte de cuir : la bottine chargée de poussière avait laissé une superbe empreinte où les parties usées n'avaient pas marqué : c'était spécialement le bord externe du talon. L'individu confronté avec cette trace fit des aveux complets (2).

SECTION II. — SÉRIE D'EMPREINTES.

1. Lorsqu'on se trouve en présence d'une série d'empreintes, il faut considérer la *ligne de marche*. On la trace en réunissant par un trait, les extrémités des talons. Cette ligne est *droite :* c'est le cas de l'homme normal. Le croisement des jambes détermine une *ligne brisée* que j'appelle *interne*. Tandis que l'écartement des pieds produit une *ligne brisée* que j'ai appelée

---

(1) A. NICEFORO a publié un *Portrait parlé de l'usure de la chaussure*. Voir ouvrage à la bibliographie.

(2) COUTAGNE et FLORENCE : *loco citato*.

externe (1) : on remarque cette dernière chez la femme, qui a une constitution anatomique différente de la nôtre (os du bassin) — et chez l'individu chargé ou habitué à porter des fardeaux.

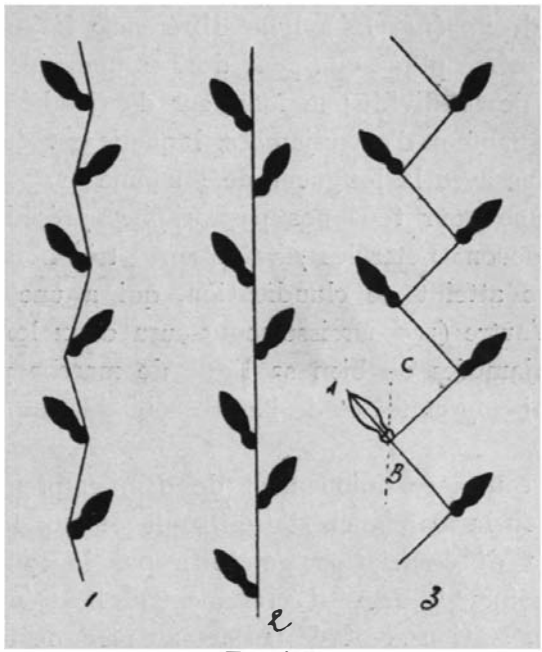


Fig. IX

1. Ligne de marche Brisée interne rare).
2. » Droite.
3. » Brisée externe.

$\overset{\frown}{A\,B\,C}$ angle de marche.

Encore une fois, la prudence est indispensable : une ligne droite et une ligne brisée avaient été exclues comme différentes. Or, il s'agissait d'un individu qui se rendait vers une villa (ligne droite ascendante) et qui en revenait (ligne brisée descendante), chargé d'un lourd butin.

2. *L'angle de marche* (fig. IX), c'est-à-dire le degré d'inclinaison du pied par rapport à la ligne de marche, présente des différences non seulement d'après les *individus*, mais d'après les

(1) Certains auteurs, dont Niceforo, s'en tiennent à deux types : ligne droite et ligne brisée sans différencier davantage.

terrains : marche sur terrain plat, montant ou descendant, ou marche horizontale sur le versant d'une colline.

3. *La longueur d'enjambée :* la normale est indiquée par le placement d'un pied gauche à la moitié de l'intervalle séparant deux pieds droits (fig. IX) Elle différencie la course du pas ordinaire et même plus : elle peut donner une idée générale de la grandeur de l'individu; la longueur d'enjambée est en rapport avec la hauteur d'entre-jambes, laquelle est dans une proportion connue avec la longueur de l'homme.

4. Ici comme pour tous nos paragraphes précédents et suivants, nous devons noter les *particularités* très nombreuses :

Un homme atteint de claudication, qui a une jambe plus longue que l'autre (raccourcissement) aura deux longueurs différentes d'enjambées ou bien sa ligne de marche portera d'un côté des demi-empreintes et de l'autre côté des empreintes complètes.

Une série composée uniquement de demi-empreintes indique ou la course ou la marche en station soulevée (sur la pointe des pieds). Ici la différenciation s'établira par la longueur d'enjambée et aussi par le degré d'écrasement de l'extrémité du pied. La marche en station soulevée permet au pied de bien se marquer, tandis que la course s'accompagne souvent d'un certain glissement.

La marche dans la neige ou un sol très meuble (sable par exemple) révèle si l'individu lève les pieds; s'il ne les lève pas assez, il se produira une traînée dont la longueur varie d'individu à individu et d'après l'inclinaison du terrain.

A citer simplement les particularités, anormalités et déformations dérivées de causes *pathologiques* (exemple : amputation totale ou partielle, pied tabétique, acromégalie (1) et autres affections généralement parasyphilitiques) ou de causes *teratologiques* (monstruosités, brachy, macrodactylie). Gilles de la Tourette prétendait même pouvoir reconnaître d'après la démarche certaines maladies mentales.

---

(1) L'acromégalie a été l'objet d'une très intéressante discussion à la Société d'Anthropologie, où le débat a été ouvert par un remarquable discours du Dr Héger.

DU ROLE DE L'EMPREINTE DE PIED DANS L'IDENTIFICATION.

Lorsqu'on possède un service d'identification dont les fiches sont rangées d'après le classement anthropométrique, c'est-à-dire d'après les mesures, on peut au moyen d'une seule empreinte de pied restreindre les recherches dans un certain nombre de casiers. Voici comment :

Le docteur G. Bertillon, frère de l'anthropomètre, a constitué toute une série de tables. L'une d'elles nous indique la taille d'un individu étant donnée la longueur de son pied (nu ou chaussé). Etant donnée sa taille, nous rétablirons l'envergure (distance entre les extrémités digitales, quand les bras sont étendus en croix), la coudée, la longueur du médius et de l'annulaire, en somme presque tous les éléments métriques qui constituent la fiche. Et cela avec une certaine précision, puisque l'échelle est construite pour toutes les longueurs de pied, de 3 en 3 millimètres.

Certes, nous n'obtenons point des renseignements aussi exacts que ceux que pourrait nous fournir l'examen du délinquant lui-même, mais nous possédons de la sorte une norme suffisante pour innocenter tous individus qui seraient ou beaucoup plus grands ou beaucoup plus petits. En cherchant dans nos casiers anthropométriques, nous pourrions arriver à donner à nos soupçons une direction utile (1).

Mais je pressens de votre part une objection assez sérieuse à première vue. « Fort bien, direz-vous, mais si l'individu est chaussé de bottines trop grandes ou trop petites. » Nous trouvons une réponse dans les notes qui accompagnent les tables de M. Bertillon. Une étude minutieuse du soulier lui a démontré

(1) Contrairement à ce que d'aucuns pensent, il n'est pas nécessaire d'avoir un service anthropométrique pour appliquer ces données. Grâce à de pareils indices, nous rétablissons le signalement métrique de l'individu, ce qui vaut infiniment mieux que de le décrire « de taille moyenne » et de spécifier par le signalement complémentaire « de taille plutôt un peu au-dessus de la moyenne » (affaire Bellot. Que signifie pareil signalement ? Puisqu'il en est question, j'ajouterai : Quelle est la valeur de cette marque particulière : parle le flamand avec un accent bruxellois ? ?)

qu'on ne peut porter une chaussure plus longue de 3 pointures ou plus courte de 2 pointures que la pointure exacte du pied. Ensuite, l'usure révèle la longueur à déduire de l'empreinte pour trouver la mesure vraie du pied.

Ceci dit, plus personne ne trouvera que le Sherlock Holmes de Conan-Doyle est sorcier, lorsqu'il indique la taille d'un homme d'après sa trace.

II. LA MAIN.

1er cas. — Contours seuls.

En général, trace insuffisante. Il existe cependant quelques cas où elle a rendu service, notamment dans la strangulation. Le volume dira s'il s'agit d'une main d'homme ou de femme

En 1880, en Dordogne, s'était commis un infanticide. La fille-mère accusée, niait avec énergie. L'autopsie du petit cadavre démontra qu'il y avait eu mort immédiate, provoquée par la strangulation : la main de l'assassin fut reconnue très puissante, un homme seul avait donc pu tuer l'enfant. Le coupable étant mort peu après, une révélation ultérieure le désigna comme assassin.

Si la trace du pouce est à la gauche du cou de la victime, c'est un indice que l'assassin est gaucher. A moins, objectera-t-on, qu'il ne s'agisse d'un droitier dont la main était en supination (paume vers le haut). La distinction est facile à faire : il suffit de voir l'ordre des autres doigts.

Index.	Tête		Auriculaire.	Tête.	
Médius.			Annulaire.		
Annulaire.		Pouce.	Médius.		Pouce.
Auriculaire.	Cou.		Index.	Cou.	
1er cas : pronation.			2e cas : supination.		

L'auriculaire marque évidemment moins que l'index, ce qui permet de le désigner clairement.

Particularités : Des empreintes d'ongles accompagnent souvent les traces des contours généraux.

Aussi des atrophies : dans un cas assez ancien déjà, un étrangleur fut reconnu parce que son médius ayant été emporté lors d'un accident, entre le 2e et le 4e doigt, se trouvait une lacune : le moignon n'avait marqué qu'imperceptiblement.

2e cas. — Détails : Sillons papillaires.

A. Les sillons papillaires *de la main* nous intéressent peu ; ils se classent difficilement et se présentent d'ailleurs rarement sans les empreintes digitales.

B. Des sillons papillaires *des doigts* (1).

a) VALEUR DE CES TRACES.

Celles-ci sont de loin *les plus importantes* pour deux motifs :

1. Elles sont extrêmement fréquentes.

2. Elles sont la marque absolument personnelle de leur auteur.

1. Elles sont extrêmement fréquentes.

Si nous examinons une coupe histologique de la peau palmaire, nous voyons que toutes les extrémités tactiles forment de légères proéminences : celles-ci se marqueront aisément si nous les enduisons de matières colorantes. Cependant, *tous les objets* que nous touchons portent nos empreintes digitales, alors même que nous n'avons pas chargé la pulpe de nos doigts de matière colorante.

En effet, nous remarquons qu'entre toutes ces petites extrémités tactiles en relief, aboutissent les canaux sudorifères qui amènent à l'extérieur les sécrétions des glandes sudoripares.

Cette sécrétion cébacée (grasse) imprègne les extrémités tactiles de tous les individus sans exception : la proportion seule varie.

Par conséquent, tous les objets touchés porteront une légère

(1) Signalons tout particulièrement le travail du Dr Vervaeck, médecin de la prison de Bruxelles, relatif à la Dactyloscopie : *Bull. de la Soc. d'Anthrop.* T. XXVII fasc. 5, 1908.

tache graisseuse, le plus souvent invisible : nous pourrons tantôt les rendre visibles.

Il est bien simple, direz-vous, d'éviter ce dépôt graisseux : il suffit de mettre des gants, des gants de fil qui gênent très peu. L'expérience vous prouvera qu'au contraire les gants, même de fil, sont un obstacle à l'activité coutumière des doigts et de même que, si vous écrivez, vous n'aurez plus de précision dans le tracé des signes graphiques, de même le malfaiteur n'est pas à l'aise quand il est ganté : son couteau n'est plus bien en main et sa pince-monseigneur (qui n'a de pince que le nom : c'est un simple levier) n'aura plus la sûreté nécessaire pour permettre l'effraction rapide et sans bruit (1).

Et même, supposons que, grâce à l'entraînement, un criminel parvienne à employer ses mains gantées avec la même aisance que si elles ne l'étaient pas! C'est un atout en moins, mais la partie n'est pas encore perdue. Les indices qu'un opérateur adroit saura relever sont trop nombreux pour qu'un individu, au moment de délinquer, c'est-à-dire ou pressé ou agité et toujours obligé de tendre l'oreille à tout bruit, puisse avoir encore assez de présence d'esprit pour se prémunir contre toute distraction, dont la moindre peut devenir capitale.

2. Elles sont la marque absolument personnelle de leur auteur.

Les sillons cutanés apparaissent le 6e mois de la vie intra-utérine et ne changent plus. La mort n'est pas le terme de leur présence : il faut la putréfaction, et la putréfaction complète (2).

(1 On a rapporté récemment le fait d'un cambrioleur facétieux qui avait laissé bien en apparence, sur les lieux de son méfait, de superbes empreintes de pouce..... produites par son gros orteil. Leur dimension fit apparaître la ruse et l'individu fut identifié.

(2) J'ai pu montrer en projections une figure que j'avais extraite de la thèse du Dr Reuter, de Hambourg (*Ueber Leichendactyloscopie*) et qui représentait les dessins des papilles digitales de trois noyés ayant séjourné respectivement trois, cinq et huit jours dans l'eau. Sur cette dernière se trouvaient suffisamment de détails pour permettre encore l'identification.

Etant donné que les dessins des pulpes de la phalangette ne changent pas (1) et que, d'autre part, le corps se développe, la distance entre les sillons augmentera. Prenant donc une mesure fixe (5 mm), nous partons du centre de la figure et nous comptons le nombre de sillons traversés par notre ligne. Ce nombre est en proportion avec l'âge de l'individu, et on a, jusqu'à présent, admis la base suivante :

Sur 5 mm, il y a environ 15 sillons chez l'enfant,
12 » » (12 ans),
10-9 » à 20 ans,
8-7 et 6 (rare) au delà.

Ainsi donc, une seule empreinte digitale peut nous révéler, d'une manière générale, l'âge de l'individu qui l'a produite.

Le premier motif de la personnalité des empreintes est qu'elles ne changent pas avec l'âge.

Un second motif est que toutes les empreintes digitales diffèrent entre elles : une seule main ne présente même pas deux figures identiques (2).

b) Révélation des empreintes invisibles.

Avant de pouvoir nous livrer au travail de comparaison, nous devons posséder l'empreinte. Et pour la posséder, il nous la faut rendre visible lorsqu'elle ne l'est pas.

La technique de la révélation des empreintes invisibles comporte plusieurs procédés.

A. — *Empreintes sur papier.* — Procédé à la mine de plomb : il suffit de prendre de la mine de plomb réduite en poudre impalpable et d'en saupoudrer l'endroit suspect. L'excès de mine de plomb ayant été rejeté, on verra apparaître avec tous ses

---

(1) Sir William Herschell l'a proclamé après une expérience de vingt-huit ans aux Indes.

Welcker (*Archiv fur Kriminal Anthropologie*) a montré les dessins de ses phalangettes relevés en 1856 (34 ans) et en 1897 : ils étaient absolument identiques à quarante-cinq ans de différence.

(2) Vucetich (Buenos-Ayres a calculé qu'il y a une chance d'identité sur 64 milliards de cas. Or, la population humaine est d'environ 1 1/2 milliard.

détails la « photographie naturelle » (Niceforo) du dessin du doigt. Le léger dépôt graisseux signalé plus haut a retenu d'infimes particules de mine de plomb et nous donne ainsi l'image fidèle du doigt.

Au bout de trois jours environ, les particules graisseuses se dessèchent et ne retiennent plus la mine de plomb.

Le procédé le meilleur est sans contredit le procédé au « Rouge Soudan » découvert par le Dr E. Stockis. La poudre tamisée sur l'empreinte donne une image extrêmement nette et lisible. Cette poudre est remplacée par le « bleu d'Indophénol » si le support est rouge ou rose (1).

Pour des traces moins récentes, on emploie avec succès des solutions de produits chimiques telles que :

Hyposulfite de soude à 10 % (quelques gouttes d'alcool);

Solution de nitrate d'argent.

Ou bien encore, le papier est exposé aux vapeurs d'iode qui corrodent toutes les parties non protégées par le dépôt cébacé.

On utilise aussi un frottis très léger d'encre à écrire; mais ce système offre moins de chances de réussite : il détruit parfois l'empreinte et il abîme toujours le document.

B. — *Empreintes sur le bois et la brique.* — Les produits chimiques ont donné des résultats.

C. — *Empreinte sur la toile.* — Les expériences n'ont pas jusqu'à présent été couronnées de succès.

D. — *Empreintes sur le verre et la porcelaine.* — En inclinant un verre dans un rayon de lumière, et en éclairant sous un angle à chercher, la partie suspecte d'un objet en porcelaine, on aperçoit distinctement les traces de doigts qui pourraient s'y trouver. Si on remplace alors l'œil par un appareil de photographie, on obtiendra une reproduction suffisante.

En exposant le verre aux vapeurs d'acide fluorhydrique, toutes les parties non protégées par la couche cébacée seront rongées et la reproduction qu'on en fera ensuite sera d'autant plus nette.

Le « Rouge Soudan » dissous dans l'alcool est utilisé par les Drs Coryn et Stockis, qui ont obtenu d'excellents résultats. Les

(1) *Annales de la Soc. de Médecine légale*, 1906.

traces sont révélées au bout de quelques heures et on peut alors les photographier très aisément (1).

La photographie seule révélera parfois des détails invisibles, empreintes ou autres.

Le Dr Fogel, de Vienne, a rapporté ce cas assez connu qui s'est présenté chez un photographe : Une dame était venue se faire photographier : mais sur la plaque sensible, après développement, était apparue une infinité de petites taches noires. Un second cliché fut présentable et le photographe prépara la commande. La cliente ne vint la rechercher qu'après plusieurs mois et elle apprit au photographe qu'elle avait subi peu après sa première visite une atteinte de petite vérole : c'étaient les stigmates de la maladie qui se trouvaient enregistrés sur le premier cliché. L'œil n'avait pu les percevoir, mais l'appareil les avait saisis.

Cet exemple démontrait clairement que le seuil de la sensibilité de la plaque photographique se trouvait plus loin que celui de l'œil humain. C'est cette idée qui fit réfléchir le professeur Bourinsky, de Saint-Pétersbourg, et qui le conduisit à découvrir la photographie de l'invisible par le procédé chromolithique, grâce auquel, par exemple, il est parvenu à rendre perceptibles les traits d'un manuscrit vieux russe du XIIIe siècle, traits qui avaient été effacés puis recouverts d'un autre texte : après le travail de Bourinsky, on a pu rétablir la majeure partie du texte primitif, alors que tous les autres procédés appliqués ordinairement aux palimpsestes avaient absolument échoué.

Bourinsky prend de l'objet à photographier un cliché négatif, dont il fait cinq clichés positifs : il les pelliculise (c'est-à-dire qu'il détache du verre la couche gélatineuse). Il superpose exactement les cinq pellicules et du cliché positif ainsi obtenu il tire à nouveau cinq négatifs qu'il pelliculise et superpose de même. Grâce à cela, le dernier positif présente les détails cherchés (2).

---

(1) Id., 1907.

(2 *Archiv fur Kriminal Anthropologie.* Ce procédé a rendu de très sérieux services à la Biologie ; il a permis d'obtenir des vues microphotographiques de la reproduction des amibes : opération qui dure quelques secondes,

La photographie simple s'applique encore aux enquêtes pour faux en écriture.

L'agrandissement accentuant les détails différencie très nettement l'écriture courante de l'écriture imitée : les bords des lettres sont, dans ce dernier cas, barbelés, indice d'un tremblement que n'offre jamais l'écriture courante.

Les superpositions (après grattage) deviennent très apparentes.

L'agrandissement d'un document par transparence accentue encore ces détails.

C'est la photographie par transparence qui remplace le cabinet noir : les lettres fermées sont ainsi dépouillées sans que la moindre trace puisse faire naître un soupçon quelconque.

Enfin, et ceci semble réellement toucher au prodige, il est possible de reproduire le texte d'un document que l'on ne possède plus. Supposez que vous ayez, dans une farde, un document manuscrit de la plus haute importance. On vous le vole. Vous pouvez en obtenir la reproduction au moyen de la décharge invisible de l'encre (1) qui se sera déposée sur le revers de la feuille précédente.

On parvient à rendre cette décharge visible en mettant la feuille dans un châssis-presse et en la recouvrant de papier sensible. Après un temps d'exposition assez long, dont la durée est en rapport avec la température, l'hygrométrie de l'air et les saisons, on vire le papier ou, mieux, on le développe avec ce qu'on appelle un révélateur physique, et on peut ainsi non seulement relire le texte, mais posséder tous les détails de l'original.

Nous donnons ci-dessous, d'après les principales méthodes, les quatre types et leurs caractéristiques.

c) Comparaison des empreintes digitales.

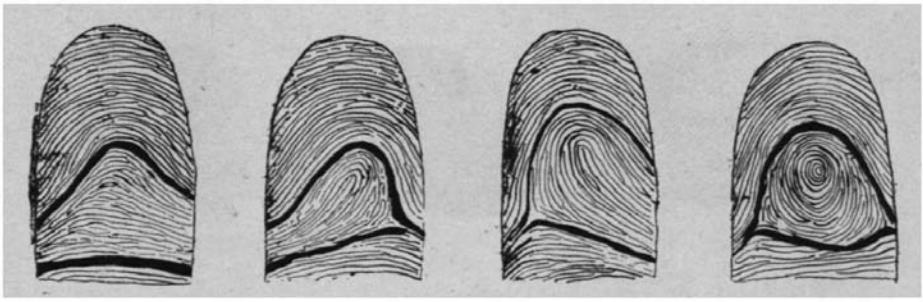
Comme toutes les empreintes sont différentes, ce serait un travail de bénédictin que de faire un classement quelconque, si

---

alors que la photographie au microscope n'est possible qu'avec des poses qui se chiffrent par minutes.

(1) Encre acide seule : les encres alcalines et neutres n'ont pas abouti jusqu'ici.

l'on n'avait, pour se guider, des points de repère. Ces points sont établis par les méthodes dactyloscopiques (1).



1 2 3 4

Fig. X (2)

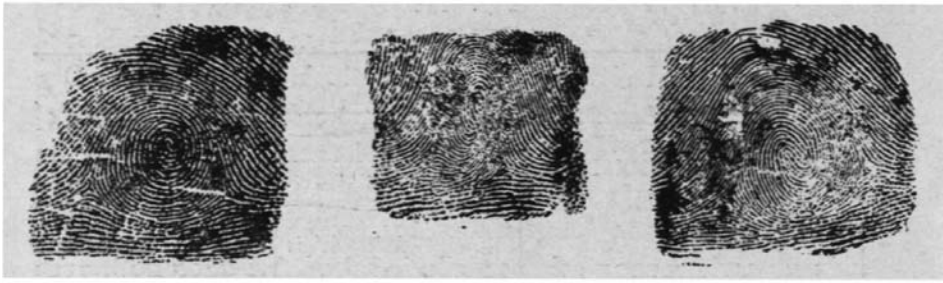
	DESCRIPTION SOMMAIRE	NOTATION			
		BERTILLON		VUCETICH	
		INDEX	Autres doigts	POUCE	Autres doigts
1	Arc forme simple	U	X	A	1
2	Anse interne déterminée par un triangle d'intersection placé à droite.	I	X	I	2
3	Anse externe déterminée par un triangle d'intersection placé à gauche.	E	E	E	3
4	Tourbillons : deux triangles d'intersection entre lesquels cercles concentriques ou spirales ou volutes.	O	X	V	4

(1) Nous ne signalons ici que les méthodes Bertillon et Vucetich. Pour les autres systèmes, Galton, Galton-Henry, Pottecher, Windt, Kodicek, etc., consulter les ouvrages de Niceforo et de Locard (voir bibliographie).

(2) Figure extraite du travail du Dr VERVAECK (cité .

1er stade de l'identification : l'empreinte incriminée et l'empreinte de la personne soupçonnée sont du même type.

Type *A* (Vucetich) ou *U* Bertillon). | Type *I* (Vuc. et Bert.). | Type *E* (Vuc. et Bert .



1 2 3

Type *V* Vucetich) *O* (Bertillon .

1. Spirale.
2. Ovales.
3. Volutes.

Fig. XI.

2e stade : identification complète par l'examen des détails

Nous énumérons les points caractéristiques :

1. Commencement des lignes.
2. Points (et aussi petites lignes complétement isolées).
3. Bifurcation —(— (voir fig. XI : le type I)
4. Ilot —(—)— } notamment vers le sommet du type A, fig. XI.
5. Rides (fig. XI : Type V, n° 1).
6. Cicatrices (fig. XI : Type A.).
7. Enclaves : petites lignes qui semblent égarées dans le dessin.

L'exemple suivant permet de se rendre parfaitement compte des divers points que nous venons de signaler.

Si une dizaine de points sont identiques, nous pouvons, en toute certitude, affirmer l'identité des deux empreintes.

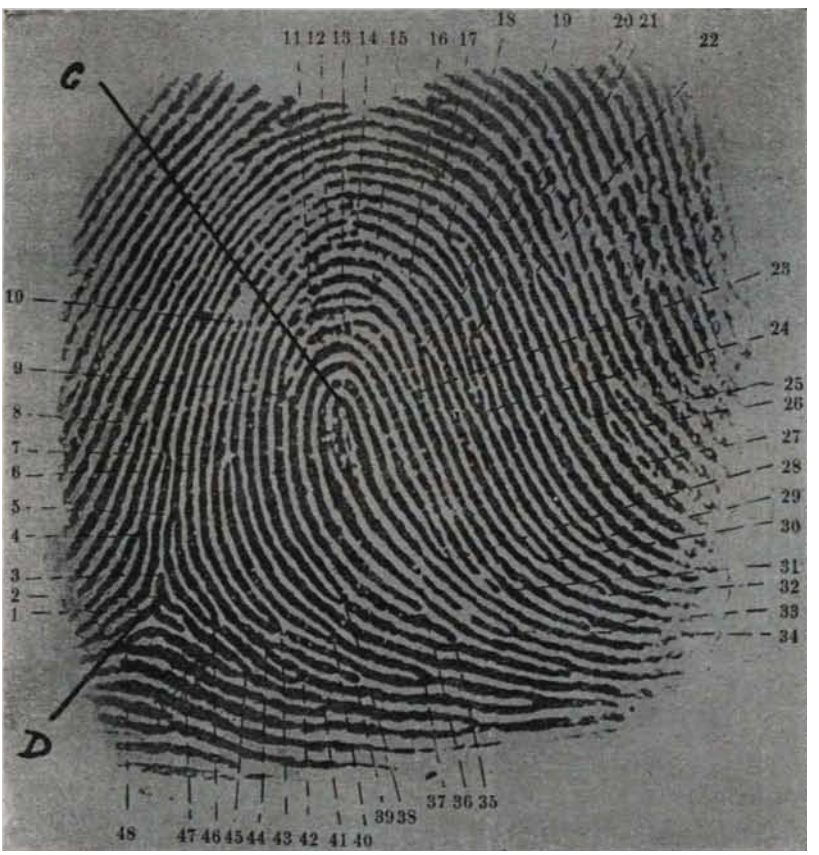


Fig. XI (1)

1 Commencement (ou terminaison) de ligne 8, 25 etc.
2 Bifurcations 4, 5 , 20, 43, 44 etc, etc.
3 Enclaves 11-15, 12-14.
4 Ilot = 46

(1) Cette figure est extraite de Windt «Ueber dactyloscopie» Archives de Gross 1903. Je la dois à l'extrême obligeance du Docteur E. Stockis, qui l'a reproduite dans son récent travail «L'Identification judiciaire et le signalement International» Janv.-Fév., 1908.

Plusieurs affaires criminelles ont été élucidées par les seules empreintes digitales (1). Des individus qui niaient étaient confrontés avec leurs traces et devaient avouer. Lors d'un cambriolage compliqué de meurtre, on avait retrouvé des empreintes sur des éclats de vitre. On put rétablir le signalement dactyloscopique complet de l'individu et ainsi, après vingt-quatre heures de recherches (2) dans les casiers de l'anthropométrie, retrouver le signalement complet de l'assassin, lequel était un récidiviste et avait donc eu l'occasion d'être mensuré.

III. — Empreintes diverses.

1. *Dents et ongles.*

Outre ce qui a été dit ci-dessus (2e partie II § 1), rappelons le rôle qu'ont joué les traces de dents et ongles dans plusieurs affaires et notamment l'assassinat de la veuve Crémieux par le jeune Hodister.

La victime, en se débattant, avait griffé et mordu son agresseur. Son coup fait, celui-ci alla se faire panser chez un pharmacien, auquel il expliqua que ses blessures avaient été produites par un chien. Le lendemain, le pharmacien lisait dans sa gazette que la victime avait dû griffer son assassin parce que, sous ses ongles, on avait découvert du sang. Son client de la veille lui revint à l'esprit : il le signala à la police, qui fut assez heureuse pour arrêter Hodister au moment où il débarquait en Belgique. Les traces de morsures étaient conformes à la mâchoire de la veuve : plusieurs dents manquaient; il restait donc des intervalles où la chair de la main n'avait pas été atteinte.

---

(1) Voir aussi « Quelques cas d'identification d'empreintes digitales », E. Stockis. Archives de Lacassagne. Avril 1908.

(2) Ce temps est court si l'on songe que le classement parisien repose sur les mensurations. Il a fallu examiner une à une les fiches classées, c'est-à-dire plus de 400,000. Vucetich (Buenos Ayres) a établi un classement purement dactyloscopique plus utile dans des cas comme celui-ci. C'est sur ce dernier classement qu'il est désirable de baser un service d'identification vraiment pratique.

Notons le rôle utile de la presse dans ce cas-ci. Ce rôle est assez rare : la presse rend plutôt de mauvais services. Un juge d'instruction (1), lors d'un cambriolage avait, au plus vite, signalé les principaux objets dérobés. Ce n'est que le lendemain qu'il fit paraître la liste complète. Aussitôt, on lui apporta tous les objets non signalés la première fois, et que le cambrioleur était parvenu à écouler. On pourrait multiplier à loisir les innombrables affaires où les notes communiquées à la presse ont permis à un malfaiteur de s'échapper à l'aise. Sans compter les cas, malheureusement trop nombreux, où des compte-rendus maladroits ont porté atteinte à des personnes totalement étrangères aux méfaits dont il s'agissait (2).

2. *La canne :* la fréquence de l'empreinte de canne à côté d'une ligne de marche, le rapport avec le nombre de pas, sont des renseignements qui ont déjà servi.

3. *Traces de véhicules* (3).

A) *Bicyclette :* D'après les détails des pneumatiques, on pourra calculer la circonférence de la roue. Les particularités, notamment l'usure, servent à l'identification complète. On en est arrivé à retrouver la direction, l'allure et même le poids.

B) *Voiture :* La direction du véhicule se reconnaît aisément aux empreintes des fers du ou des chevaux ; on peut en général s'y fier, parce que rares sont ceux qui, comme le célèbre Mandrin, mettent à leur cheval des hipposandales : celles-ci, portant des fers retournés, déterminaient sur le sol des traces indiquant une direction opposée à la route suivie. On éventa d'ailleurs cette ruse par le procédé que nous indiquerons plus bas.

C) *Les automobiles* jouent un rôle dans certaines affaires criminelles d'aujourd'hui : enlèvements ou accidents, après lesquels les « chauffeurs » s'empressent de disparaître. Ces véhicules inscrivent sur le sol leur direction, leur poids et leur allure, l'écartement de leurs roues.

---

(1) GROSS. *Handbuch für Untersuchungsrichter, etc.*

(2) Voir sur le rôle de la Presse, le compte-rendu des conférences de M. K. FEDERN, à l'Université Nouvelle : Revue de Dr. Pénal, 1908, p. 364.

(3) Une étude a paru à ce sujet dans les archives de GROSS, mais depuis de notables modifications ont été apportées à l'enquête y relative.

Grâce aux pneumatiques antidérapants, les particularités sont nombreuses. Les plaques métalliques qui les recouvrent tombent en certains endroits. De plus, une même voiture porte souvent des « pneus » de plusieurs marques, les combinaisons sont multiples et peuvent servir à désigner individuellement telle ou telle voiture.

Quant à la direction des véhicules en général, voici le critère qu'on applique (1) :

Le sol possédant une certaine élasticité semble se dérober sous le poids de la roue; la roue passée, il tend à reprendre sa position; mais comme le poids comprime la portion exactement voisine, il suit en se déprimant une direction oblique qui, considérée de haut en bas, est analogue à celle de la roue (2).

Il est de toute évidence qu'il ne se peut agir ici que d'un sol meuble. Les pavés ne permettant pas ces observations, il faut tâcher de reconnaître la direction d'après les éclaboussures de boue, la poussière; on les examine principalement dans les virages ou dans les endroits où une déviation s'est produite (3).

---

(1) GROSS. *Handbuch fur Untersuchungsrichter, etc.*

(2) W. PRINZ. *Revue de l'Université,* 1896-97, p. 741 (figure).

(3) ANUSCHAT. *Kriminalistische Bedeutung von Fahrradspuren.* (GROSS. *Archiv für etc.*)

DEUXIÈME PARTIE. — LES TACHES

DÉFINITION.

La tache est toute modification de coloration, toute addition de matière étrangère, visible ou non, soit sur l'épiderme, soit sur un instrument, soit sur une étoffe, soit sur un objet quelconque, déterminée par le dépôt d'un produit solide, mou, ou le plus souvent liquide, et dont la nature et l'ancienneté peuvent servir à établir l'identité d'une personne ou d'un objet quelconque dans une affaire criminelle.

I. — *Sang.*

C'est la tache classique des affaires criminelles.

a) En présence d'une tache suspecte, l'expert doit se poser cette question primordiale quant à la nature du liquide : « Est-ce du sang ? »

Pour y répondre, il dispose de plusieurs procédés.

1. Production de *cristaux d'hémine* (ou d'hématine) :

On fait une dissolution : s'il s'agit d'un dépôt sur tissu, on l'effiloche et on le fait macérer dans une solution de chlorure de sodium (10 %). Une goutte de cette dissolution est mise sur la lame porte-objet du microscope. On ajoute une goutte d'acide acétique. Après dessication, on constate à la périphérie de la goutte des cristaux de chlorhydrate d'hémine.

2. *Emploi de la teinture de gaiac* provoquant une réaction bleue : méthode préconisée par le Dr Taylor (1).

3. Ces deux modes d'opération sont tombés en désuétude depuis l'application du procédé plus pratique, plus rapide et plus simple de la *spectroscopie.* On sait que la lumière décomposée par un prisme produit une échelle de couleurs appelée spectre. Si dans la flamme analysée on brûle quelques particules

(1) *A Manual of medical Jurisprudence.* Voir aussi *Annales d'Hygiène et Medecine légale,* 1870.

d'une matière quelconque, ou si on interpose entre la lumière et le prisme une dissolution du produit étudié, on verra apparaître dans l'échelle colorée des bandes noires appelées bandes d'absorption et l'on connaît pour chaque produit les raies caractéristiques qu'il donne toujours (1).

Cette dissolution peut être en infime quantité; elle est contenue dans des tubes capillaires qu'une goutte fait déborder. Ainsi donc une goutte d'eau abreuve l'oiseau, une goutte de sang est mille fois trop pour abreuver l'expert assoiffé de vérité.

On prépare la dissolution grâce aux particules infiniment petites recueillies par le raclage du pli sous unguéal, des cheveux (dans la classe populaire, on se sèche les doigts en les passant sur les cheveux), du creux du soulier (à la jointure de la semelle et de l'empeigne). On a même eu, après trois ans, des résultats avec les raclures des fentes d'un plancher.

Voici, en deux mots, l'aspect de la réaction :

Une solution d'oxyhémoglobine (partie rouge du sang) donne au spectroscope deux raies à bords flous parfaitement reconnues et localisées. Or, une autre matière, le carmin, si je ne me trompe, donne deux raies à peu près identiques et placées de la même façon. Mais ici la physiologie vient à notre rescousse et nous apprend que c'est le sang qui respire dans l'homme, et non les poumons, comme on le croit trop communément : le sang passe dans les poumons pour se charger d'oxygène qu'il va porter aux extrémités du corps : les poumons sont de simples ventilateurs.

Retournons à la chimie, qui va nous permettre d'absorber l'oxygène par l'adjonction de sulfhydrate d'ammoniaque. Notre dissolution sera devenue de l'oxyhémoglobine réduite, et le spectroscope ne nous donnera plus qu'une raie à bords nets, située à peu près dans l'intervalle des deux premières.

Le carmin n'ayant pas de fonction respiratoire, nous pourrons lui fournir du sulfhydrate à l'excès; il donnera imperturbablement les deux raies.

D'ailleurs, on connaît pour le sang mélangé avec certains pro-

(1) Le professeur FLORENCE, de Lyon, opère la spectroscopie directe (par réflexion) de la tache, ce qui évite de détruire le document. 1901.

duits d'autres spectres encore qui se complètent l'un l'autre, comme oxyhémoglobine et oxyhémoglobine réduite. On les nomme spectres réversibles.

Je vous ai déjà signalé le procédé de Bourinsky (voir plus haut : première partie II° 2°) ; il a permis de relever des spectres provenant de solutions à ce point diluées qu'ils paraissaient continus.

b) Seconde question que doit se poser l'expert et qui n'a pas moins d'importance que la première : « Nous sommes en présence de sang : de quel animal provient-il ? »

1. Cette question est étudiée depuis près d'un siècle.

En 1829, Barruel prétendait qu'en additionnant d'acide sulfurique une dissolution sanguine, on obtenait une odeur caractéristique analogue à celle de la sueur de l'animal duquel provenait le sang. Les expériences ayant réussi jusqu'à un certain point, cette méthode eut de très nombreuses applications.

2. Assez longtemps après, on a utilisé le microscope pour l'examen du sang, et spécialement des globules du sang de divers animaux.

Le sang des mammifères a des globules ronds biconcaves et présentant un noyau homogène.

Le sang d'oiseaux et de reptiles donne des globules plus grands, moins nombreux, qui ont un noyau granuleux : plutôt biconvexes.

3. Pour différencier les mammifères entre eux, on a mesuré les globules ; mais les mesures s'expriment en μ (millièmes de millimètres) et se différencient si peu qu'une distinction est difficile et dangereuse. D'ailleurs, les globules sont souvent détruits et ne peuvent donc servir à l'observation.

4. L'examen chimique du sang, connu aussi depuis longtemps, a pu à l'occasion rendre d'importants services. Tel le cas d'une enquête du D[r] Luigi Fugni (en 1887), lors d'un infanticide à Pesaro. La personne soupçonnée prétendait que les traces de sang relevées sur son matelas provenaient de la menstruation. On reconnut que le sang était humain, provenait de l'utérus, et que la quantité d'albumine y contenue n'était pas en faveur de la menstrue. Lacassagne cite le cas contraire en France, où le

sang recueilli sur la tablette du lieu d'aisance provenait de la menstrue, ce qui permit d'innocenter une servante de ferme injustement accusée d'avortement.

5. Quant à distinguer entre le sang humain et le sang animal, nous possédons depuis 1893 un critère d'une certitude absolue. C'est le procédé de la sero-réaction appelé procédé d'Ulenhuuth (du nom d'un docteur allemand qui, le premier, l'appliqua) parce qu'il fut inventé par notre savant compatriote le Dr Jules Bordet, directeur de l'Institut de sérothérapie du Brabant. (Voir dans l'histoire le Nouveau Continent appelé du nom de Amerigo Vespucci; celui-ci avait envoyé à l'Académie de Lorraine une relation sur la terre qu'avait découverte Colomb. L'académie de Lorraine le baptisa Amérique. Nihil novi sub sole).

Origine et technique du sero-diagnostique.

Le docteur Bordet avait remarqué que le sérum d'un lapin immunisé contre tel autre sérum précipitait celui-ci chaque fois qu'ils se trouvaient mélangés. Ainsi, supposons un lapin immunisé contre le serum de chien. Le serum du lapin précipitera le serum de chien. Cette réaction a ceci de caractéristique, ce qui la rend éminemment précieuse, c'est qu'elle est *spécifique*. Le serum d'un lapin immunisé contre le serum de chien précipitera ce sérum et celui-là seul.

Cette séro-réaction a fourni une objection aux détracteurs de l'hypothèse évolutionniste : «La séroréaction est spécifique, donc, disent-ils, tous les sangs sont différents; donc, il ne peut être question de l'évolution d'une seule et même cellule ancêtre de l'Univers ». Malheureusement, ce raisonnement est détruit : Le serum de poule réagit sur celui du pigeon, *celui de l'homme sur celui du singe*, et quelques-uns ainsi; ces réactions sont moins fortes, il est vrai, mais elles existent.

Les partisans de l'Evolution ont pris à leur tour cet argument. Pugnat, entre autres, prétend qu'au bout d'un certain temps, tous serums précipiteraient. Mais ici encore il faut en débattre. Des observateurs sérieux ont affirmé que si, à la longue, les liquides se troublent, c'est que toutes les précautions ordinaires n'ont pas été prises et que l'asepsie n'était pas complète.

Quoi qu'il en soit, grâce à la découverte de M. Bordet, on peut déterminer à coup sûr la nature d'une tache (dire s'il s'agit ou non de sang) et spécifier l'animal dont le sang provient.

Il ne faut pas s'imaginer que ce soit là un procédé qui serve uniquement à démontrer la culpabilité d'un individu. M. Bordet nous a narré, lors d'une visite que nous faisions à l'Institut, comment il avait été amené à innocenter un vagabond, arrêté à l'occasion d'un crime commis aux environs de Tournai. Comme de coutume, on ne parvenait pas à découvrir l'auteur et on prouvait une certaine activité en arrêtant des vagabonds et autres quidams. Le chemineau en question portait des traces de sang sur son vêtement : il prétendait que c'était du sang de porc, mais il ne parvenait toutefois pas à en expliquer l'origine. M. Bordet, chargé de l'expertise, rentré à son laboratoire, fait l'essai du serum de porc sans obtenir de résultat. Il ne réussit pas davantage avec le serum humain, qu'il avait essayé de même. Sur ces entrefaites, un message télégraphique lui apprend que l'inculpé revient sur ses aveux et assure que les taches suspectes proviennent du sang de poule : ce qui fut immédiatement reconnu pour vrai par M. Bordet. L'individu avait volé et tué une poule deux jours auparavant et n'avait pas osé avouer de peur d'être poursuivi pour ce délit.

II. — *Sperme.*

Le seul élément qui puisse autoriser l'expert à déclarer sous serment qu'une tache est d'origine spermatique, c'est la présence des spermatozoïdes qu'on rend visibles par les colorants chimiques communément employés dans la pratique microscopique.

III. — *Expectorations.*

Ces traces, malheureusement trop fréquentes, peuvent servir à l'enquête.

Diverses bactéries et entre autres le fameux bacille de Koch (tuberculose), se rencontrent dans la plupart des crachats. L'identité de nature et de proportion des microbes d'un crachat relevé sur les lieux du crime, et de celui qu'on recueille de l'individu soupçonné, est plus qu'une présomption.

Disons en passant que jamais il ne s'est trouvé juge pour condamner sur une trace seulement.

Ce qui plus est, dans une affaire récente (en Italie), malgré l'identité irréfutable d'une chaussure et de l'empreinte relevée, le jury, vu l'absence d'autres preuves, a acquitté l'assassin.

Le juge a cette seule ressource : c'est de présenter avec habileté à l'inculpé le résultat, très serré et bien ordonné, des recherches : l'individu finira très souvent par « flancher » et par « manger la grenouille », selon l'expression pittoresque de l'argot criminel.

IV. — *Matières fécales.*

Avant de clôturer le chapitre des taches, quelques détails sur les traces de matière fécale. Celles-ci se rencontrent assez souvent. Et leur fréquence provient de cette coutume qu'ont les cambrioleurs de les laisser sur le lieu de leurs exploits. Une tradition de leur corporation dit qu'alors la justice est impuissante à les retrouver. Peut-être aussi doit-on voir là un effet physiologique : l'action sur les intestins de la peur ou de l'énervement qui les obligerait à déféquer sans retard.

Deux cambrioleurs furent ainsi reconnus en Suisse : le premier parce que le dépôt fécal, qu'il avait laissé, contenait des xylluries (vers intestinaux), qui furent reconnus de même proportion dans des amas ultérieurs. Le second parce que, ne pouvant, comme son complice, se plier à la tradition, il avait jugé bon de remplacer l'œuvre de la nature par un moulage en mastic qui avait conservé ses empreintes digitales (1).

Dans une autre affaire, en France, une cabaretière avait été assassinée. On recherche les individus qu'on avait vus entrer dans l'établissement. Tous niaient. L'un d'eux fut identifié comme coupable parce qu'un bloc fécal trouvé dans la maison du crime contenait des oxyures en même nombre et au même stade de développement que ceux qui furent relevés ultérieurement sur de nouveaux amas.

---

(1) NICEFORO. — *Loco citato*, p. p. 136 et 137, fig.

V. — Signalons les *Poisons*, non pour en faire un examen approfondi ni même superficiel, mais pour situer leur étude.

Leur recherche, les modes de réaction, ont fait l'objet de très nombreux travaux et l'exposé doit en être fait par un spécialiste chimiste.

TROISIÈME PARTIE. — TRACES DIVERSES.

Dans cette catégorie, nous rangeons toutes les traces que, par définition, nous avons exclues des deux précédentes sections.

A. Relatives a l'Identité du Criminel.

1. *Poils.* — La preuve de la culpabilité d'un individu peut tenir à un cheveu : s'il a donné un coup de tête à sa victime, un poil peut avoir été retenu dans les vêtements de celle-ci ; si la victime, en se défendant, a pris l'agresseur aux cheveux, elle a pu en garder quelques-uns entre les doigts ; enfin, en cas de viol, cette trace fréquente peut fournir des indications décisives.

L'examen microscopique révélera la couleur du cheveu, chose dont on ne sait se rendre compte avec certitude par simple examen d'un cheveu unique (1).

La coupe perpendiculaire du cheveu indique s'il s'agit d'un cheveu droit, ondé ou crépu, selon qu'elle se présente sous la forme d'un cercle, d'un ovale ou d'une ellipse (2). Cette coupe dénote aussi si le cheveu est teint, le degré de pigmentation, l'épaisseur de la moelle, etc. La mesure du diamètre exprimée en μ (millièmes de millimètres) différencierait le cheveu et le poil de barbe ou du pubis.

L'examen du cheveu dans sa longueur est triple.

a) *La Pointe* : un cheveu qui n'a jamais été coupé présente une extrémité aiguë. S'il a été coupé, la pointe diffère d'après le temps écoulé depuis la taille : après 3 jours la tranche est couverte de barbules, après 15 jours elle est mousse.

---

(1) La plus grande prudence est requise, étant donné que la teinte n'est pas toujours uniforme. On peut trouver, par exemple, blond pâle, et blond moyen sur le même individu.

(2) Houzé. *Cours d'Anthropologie.*

Montessori reconnaît quatre formes dans la coupe du cheveu « riccinto, crespo, steso, ondato ».

b) *Le Bulbe* ou racine, varie suivant le degré de nutrition et sert à différencier le cheveu tombé (bulbe desséché) du cheveu arraché (bulbe sain ayant même entraîné de menues parcelles des tissus circonvoisins).

c) *Le Corps* du cheveu (partie comprise entre les deux extrémités) présente parfois des constrictions, des parties d'un diamètre plus étroit. C'est un signe que le sujet a subi une maladie entraînant la dénutrition (fièvre scarlatine, par exemple), la peau moins bien nourrie resserre ses pores, la filière est d'un diamètre plus réduit ; lorsque la santé revient, les pores s'écartent et le cheveu reprend son volume normal. La longueur proportionnelle de la partie ainsi resserrée pourrait même indiquer le temps qu'a duré la maladie.

On cite le cas de la reconnaissance de l'innocence d'un cheminau soupçonné de viol. Sur le corps de la victime on avait recueilli un poil qui, soumis à un expert, fut déclaré appartenir à un chien, vieux, roux, qui n'avait jamais été tondu. Un habitant de l'endroit où se passait ce fait, fit, en effet, à quelque temps de là des aveux complets : son chien correspondait au signalement donné.

L'individu contre lequel on invoquera pareil témoignage répliquera toujours que le juge est dans l'erreur : qu'il s'agit d'un poil du chien de Monsieur ou de la fourrure de Madame. Le microscope révélera des différences énormes et cette argumentation tombera devant un examen même rapide.

2. *Sur le corps même du criminel*, certains indices déjà signalés (1re partie III § 1) ont servi à le confondre.

C'est ici le lieu d'ajouter le rôle des particularités.

Coutagne cite le cas d'un individu dont l'ongle était abimé ; on croyait que cette blessure avait été produite au cours d'un attentat perpétré deux mois auparavant. L'individu affirmait que cette trace datait de six mois. L'expert établit que l'éraflure n'avait pu être produite depuis plus de deux mois, étant donné que l'ongle croît de 1mm par semaine et que, dans ces conditions, en six mois, l'ongle entier eut été renouvelé.

3. *Vêtements.* — Il arrive fréquemment qu'un criminel perde son couvre-chef sur les lieux du crime ; ou bien son méfait a été

suivi de vol : il s'est empressé de se débarrasser de ses vieilles défroques et de se vêtir de neuf aux dépens de la garde-robe de sa victime. Les tables du Dr G. Bertillon, que j'ai déjà citées, nous viennent encore en aide ici en nous faisant connaître quelques-unes des mensurations approximatives du délinquant.

4. *Armes.*

a) *Couteau.* — Un fragment de lame est resté dans la plaie. Sa concordance parfaite avec la brisure du couteau de l'individu soupçonné permet plus que de simples présomptions au magistrat enquêteur.

Il y a lieu aussi de vérifier l'adaptation du couteau aux plaies. Niceforo m'a raconté un cas où la comparaison de l'arme avec la blessure avait révélé la complicité de trois personnes, alors qu'on croyait à un assassin unique.

b) *Revolver.* — L'examen minutieux des projectiles tirés a été très utile dans plusieurs cas.

Affaire Eschallier : l'individu est reconnu parce que toutes les balles tirées présentaient un sillon longitudinal : la mire vissée sur le canon dépassait dans l'âme et rayait les balles au passage.

Affaire Mazuyer : le calibre de la balle avait signalé l'assassin : il était le seul dans l'agglomération qui possédât une arme de ce numéro. On savait, d'ailleurs, que l'assassin était grand (vu la position des blessures) et avait tiré à bout portant (1) : les vêtements étaient brûlés à l'endroit où les balles avaient pénétré (d'où l'expression à brûle-pourpoint).

5. *Indices divers.*

a) le meurtre a-t-il été précédé d'effraction, il faut rechercher avec soin les traces de l'*outil* dont le tranchant peut présenter des déformations spéciales. Les rayures produites par un outil ébréché peuvent être caractéristiques. On les trouve même à l'intérieur des serrures, alors que l'extérieur ne présente aucune éraflure.

---

(1) Le coup tiré à bout portant produit toujours ce qu'on nomme le tatouage naturel : des grains de poudre non consumés sont entraînés et s'incrustent dans la peau. Au delà de 80 centimètres, ce tatouage ne se produit plus. (O. du Mesnil 1887).

b) le *sens des branches* cassées peut indiquer la direction prise par un criminel après un attentat en forêt. Le blé, les herbes révèleront de même la direction de l'homme fuyant à travers champs.

La victime a été coupée en morceaux :

c) la *section* peut révéler la profession, boucher, médecin, cuisinière.

d) si les membres sont contenus dans une toile bien *cousue*, très souvent cela indiquera l'intervention d'une femme. (Tourdes).

e) si le paquet est retenu par une *corde*, *le nœud* peut nous renseigner sur la profession du criminel ; on connaît les nœuds de marine, du batelier, du tisserand, etc. (Le Dictionnaire Larousse en renseigne 60 types).

f) le *squelette* porte des indices déterminants :
le sexe (os du bassin) ;
l'âge (principalement soudure des sutures des os du crâne) ;
la condition sociale (usure des dents) ; etc.

g enfin, l'*entomologie* nous prête encore son concours. Voici un cas très intéressant, que rapporte Lichtenstein, et qui montre le rôle joué par des débris d'insectes.

En démolissant une maison, des ouvriers découvrent, sous un plancher, un fœtus momifié, enveloppé dans une toile grossière. Des experts sont commis aux fins de préciser à la justice l'époque de l'infanticide.

Le fait se passe en 1884. On relève d'abord des débris d'anthrènes : insectes redoutés des naturalistes, dont ils dévorent les collections. Ces anthrènes sont desséchés : il a fallu au moins une saison pour cela : nous remontons à 1883. En 1883, ils ont rongé les larves qu'un autre insecte avait déposées l'année précédente : c'étaient des lépidoptères qui pondent en août et dont les larves passent l'hiver : nous voici en 1882. Les lépidoptères en question ont la spécialité de s'attaquer au cuir : par conséquent, le fœtus était desséché à cette époque (printemps 82). Or, on trouvait encore des débris de diptères (mouches). Celles-ci ne volent que pendant l'été. Pendant l'été 1881, on a donc exposé le corps au soleil pour le sécher. La suite de l'enquête a absolument corroboré ces déductions.

B. Relatives a l'Identité de la Victime.

1. *Recherchons les indices révélateurs de la profession :*

a) aux *mains :* l'emploi constant de l'outil approprié au métier provoque des durillons, des déformations de l'ongle ou des phalanges. Le célèbre Ambroise Tardieu a signalé 48 marques professionnelles et cette liste a augmenté depuis.

b) les *membres* et le *corps* subissent aussi des déviations et des déformations professionnelles

c) coloration de la *peau.*

d) des *ongles.* On connaît l'ongle bleu des teinturiers, l'ongle brun-noir des ébénistes, l'ongle noirâtre des ouvrières qui travaillent le soufre, l'ongle très noir des femmes qui enlèvent le brou des noix, l'ongle jaune qui dénote l'emploi de l'acide picrique, et bien d'autres.

e) les *poussières* du pli sous-unguéal contiennent de la limaille de fer (serruriers), des matières organiques (vidangeurs, palefreniers), des corps gras (bouchers, charcutiers, coiffeurs), etc.

f) *Sang* : Le Dr Johnes (Nouvelle-Orléans), cite un cas d'identification grâce au sang de la victime. Par le sang, il avait pu déterminer que le tué avait été récemment atteint de la malaria, ce qui facilita les recherches.

2. Relevons aussi les particularités.

a) l'*onychophagie* (manie de se ronger les ongles) a servi à identifier plusieurs cadavres : exemple lors de l'incendie de l'Opéra.

b) la *bouche:* si des dents ont été arrachées ou arrangées, il est utile de prendre, par les procédés techniques spéciaux, le moulage des gencives; on le communique aux dentistes de la localité ou de la région. Ceux-ci gardent un registre graphique et ils tiennent un compte exact du traitement appliqué : la recherche sera très facile (1).

c) *Particularités physiques* relevant de la *pathologie* et de la *teratologie* extrêmement nombreuses : ectrodactylie, syndactylie, polydactylie, stigmates variés, atrophie, hypertrophie, etc., etc.

---

(1) Conférence de M. Choquet. *Revue de Droit Pénal*, 1908, p. 365.

d) Les *tatouages*, au sujet desquels il existe de nombreuses études très complètes. Ils se présentent sous différents aspects que nous caractériserons d'un mot (1).

1. Initiales, noms, dates, inscriptions et devises.

2. Symboles, emblèmes professionnels, religieux, patriotiques.

3. Fantaisies et obscénités.

4. Manifestations artistiques.

Pour terminer la question de l'identification des cadavres, rappelons (2) que les services anthropométriques mesurent et photographient les décédés anonymes que reçoit la Morgue, et retrouvent parfois, dans les casiers, la fiche de l'individu qui avait précédemment été mesuré : le plus souvent, ce sont de pauvres bougres, repris plusieurs fois pour vagabondage, qui sont identifiés de la sorte. J'ai pu voir personnellement de très nombreuses et très intéressantes reconnaissances au Service anthropométrique de Paris, où M. Bertillon m'a fait l'honneur de me recevoir et qu'il m'a aimablement autorisé à visiter.

Avant de photographier un cadavre, il est parfois nécessaire de faire quelque peu sa toilette, et ce n'est pas toujours là une besogne des plus aisées. A titre d'exemple, un cas très curieux que j'emprunte à une note du professeur Dr Minovici, chef du service de Bucharest (3).

Il s'est trouvé en présence d'un individu qui avait séjourné pendant un mois et demi dans l'eau. Ses joues gonflées par les gaz de la putréfaction étaient vertes, jaunes, couvertes de vase. Il s'agissait donc de le préparer ; je résume les opérations : au moyen d'un bistouri, on lui fend les joues à l'intérieur, les gaz putrides s'échappent. Pour rendre alors au visage l'apparence de la vie, il a fallu le laver avec de la vaseline, le plus légèrement possible, parce que les sourcils, par exemple, s'enlevaient au moindre attouchement. Le talc aide à le blanchir. Une bourre

(1) Voir entre autres *Atlas de l'Uomo delinquenti de Lombroso*, et le travail du Dr L. Vervaeck. *Bull. Soc. Anthrop.* T. XXV, mémoires fasc. 2.

(2) Les détails avaient été exposés par le Dr Delaveleye.

(3) *Archiv für Kriminal Anthropologie und Kriminalistik.*

d'ouate redresse son nez affaissé. Une paire d'yeux artificiels est placée sous les paupières qu'une pièce de plomb, à bords relevés, maintient écartées. On lui ferme la bouche au moyen d'un lien qui, passant entre les dents inférieures, venait se nouer à un petit clou fiché entre les dents supérieures. Les lèvres sont rapprochées et gardées dans cette position par quelques épingles. Une dernière retouche alors : un peu de poudre, et voilà le noyé si pas séduisant, du moins reconnaissable. On le reconnut, d'ailleurs, pour un déserteur autrichien.

Disons que l'identification fut facilitée par l'uniforme que portait l'individu. Néanmoins, le résultat du Dr Minovici est digne d'attention.

CONCLUSION (1).

Cet exposé rapide et forcément incomplet suffira, je pense, à convaincre les plus incrédules et les plus malintentionnés de la multiplicité, de la variété des procédés d'investigation scientifique de la police judiciaire et de l'éducation spéciale que nécessite leur mise en œuvre pratique.

Il est de toute évidence qu'une simple tradition ne suffirait

---

(1) Avant de conclure, il me reste un dernier devoir à remplir. Je dois des remerciements à tous ceux qui m'ont instruit et à ceux qui m'ont facilité les conditions matérielles de cette étude et auxquels je réitère encore ici toute ma reconnaissance : Mon savant maître et ami, le professeur Alfredo Niceforo, qui m'a fait partager sa passion pour l'étude de la Police Scientifique; le docteur Paul Heger, qui, outre un enseignement précieux, a bien voulu mettre à ma disposition les clichés de l'Institut de Physiologie; le docteur Emile Houzé dans l'enseignement duquel j'ai aussi recueilli des eléments; le docteur Jules Bordet, qui a été assez aimable de m'autoriser à emporter ses serums pour montrer la séroréaction, expérience que l'étendue de l'auditoire (Cour d'Assises) ne m'eût pas permis de réaliser utilement. Je remercie encore son adjoint, le docteur Gengou, qui m'a également remis quelques-uns de ses clichés. Je dois un hommage spécial à M. Waxweiler, qui m'a gracieusement ouvert l'Institut Solvay de Sociologie, dont il est directeur, et où j'ai trouvé une documentation très riche. Qu'enfin il me soit permis de remercier les docteurs Vervaeck et Stockis pour leur appui le plus cordial et le plus bienveillant.

plus pour les enseigner, en admettant que certains en soient au courant.

Les agents subalternes doivent les connaître pour savoir, le cas échéant, ou relever les indices, ou préserver les traces et veiller à leur conservation, au lieu de les gâcher irrémédiablement en se livrant aux premières constatations.

Les agents judiciaires doivent avoir fait des études spéciales et même un stage ; et il est absolument inefficace de les recruter, comme on le fait aujourd'hui, parmi les « chiens de rue » (1). Leur éducation doit être tout autre, et les connaissances préalables plus sérieuses (2).

Les avocats et les magistrats doivent aussi en être instruits, pour pouvoir guider, vérifier et apprécier le résultat des constatations des experts.

Mais nous pouvons espérer de l'avenir.

Nous sommes aujourd'hui dans une période de progrès évident pour certaines branches de la Justice.

Le Droit pénal d'abord. — Les conceptions de la science pénale ne sont plus compatibles avec les textes du droit pénal positif. Une fusion difficile, mais possible, est-elle proche? On pourrait le croire, en présence du mouvement général qui caractérise nettement l'apparition de notre nouvelle Revue de Droit Pénal et de Criminologie inspirée par notre savant criminaliste belge Ad. Prins et dirigée par ces autres dévoués à la bonne cause, MM. de Ryckere et Jaspar.

L'*Idée d'un service d'identification judiciaire*, de son utilité, de sa nécessité, gagne tous les jours du terrain (3).

(1 Terme de l'argot de nos policiers pour indiquer l'agent chargé de veiller au maintien de l'ordre dans les rues.

(2) Beaucoup d'agents sont d'anciens sous-officiers. Ce n'est pas l'armée qui peut préparer à l'investigation judiciaire.

(3) Nous nous plaisons à constater l'initiative ministérielle. M. Renkin a autorisé tout récemment le Dr Vervaeck à ouvrir un laboratoire de psychologie et d'anthropologie criminelle, nous faisant ainsi devancer d'autres pays d'Europe. Il a également décidé le relevé du signalement des individus détenus dans les prisons belges : la fiche choisie est la fiche

A cette rénovation de ces parties de la Justice il faut ajouter *la réorganisation de la police judiciaire*, la règlementation des capacités exigées pour y entrer, des conditions d'admissibilité, des matières que comporte son programme, du stage actif et en laboratoire, etc., etc.

Et au point de vue de l'Université, nous estimons qu'il y a lieu d'enseigner aux étudiants en droit « La Police scientifique. »

Cette proposition est trop nouvelle peut-être. Elle se heurtera certainement au misonéisme des anciens ancrés dans la routine, indéracinablement attachés au *statu quo*, aussi inique soit-il. Et d'autre part, les jeunes la repousseront disant qu'ils ont assez de besogne.

Je me rallie en outre à l'opinion de gens plus autorisés que moi, qui estiment qu'il faut rendre obligatoires aux étudiants en droit les cours de médecine légale et le cours clinique de psychiâtrie qui n'existent qu'à titre facultatif et que trop peu d'étudiants daignent suivre (1).

Constatation pénible si l'on songe que tous ces jeunes gens, une fois avocats ou juges, devront souvent discuter les rapports des médecins et toujours se demander si le client (plaignant ou accusé) possède l'usage complet de sa raison, s'il n'accuse pas les autres, s'il ne s'accuse pas lui-même par pure manie, s'il n'a pas agi inconsciemment. Ce n'est pas toujours si aisé.

Il est à souhaiter que la Belgique suive l'exemple de la France (Ecole de la préfecture au service de l'Identité judiciaire à Paris (2), laboratoire médico-légal de Lyon), de l'Italie (deux Universités ont un cours complet de Police scientifique : Investigation judiciaire, anthropologie et psychologie criminelle, médecine légale, psychiâtrie, etc.), et de la Suisse (Université de Lausanne) (3).

---

internationale modèle STOCKIS et LOCARD à classement dactyloscopique. Espérons aboutir bientôt à la solution définitive du débat qui sépare les défenseurs de l'Anthropométrie et les partisans de la Dactyloscopie.

(1) Cette année on peut constater une *légère* amélioration dans le chiffre d'auditeurs fréquentant ces cours.

(2) Un cours est spécialement réservé aux jeunes avocats et magistrats.

(3) Signalons cependant le très intéressant laboratoire de Médecine légale dû à l'initiative de MM. CORYN et STOCKIS, à Liége.

Outre qu'elle conservera ainsi un rang digne parmi les nations civilisées, elle aura à l'intérieur une plus grande paix, parce que les citoyens auront confiance en la justice répressive, tandis que, si elle s'obstine dans d'inutiles pratiques d'un autre âge, elle verra décroître la sûreté publique et se multiplier des crimes odieux vis-à-vis desquels elle fait preuve d'une impuissance ridicule et désolante.

BIBLIOGRAPHIE CONSULTÉE.

Cours du Dr P. Héger : Médecine légale.
Cours du Dr E. Houzé : Anthropologie.
professeurs à l'Université libre de Bruxelles.
Publications de MM. Vervaeck, Stockis et Coryn.
Les ouvrages et travaux médico-légaux de Tardieu. Hugoulin, Lacassagne, Brouardel, Vibert, Balthazar, Coutagne, Florence, etc.
G. Bertillon : Identification d'après les pièces d'habillement.
A. Niceforo : La Police et l'Enquête judiciaire scientifiques (1).
H. Gross : Handbuch fur Untersuchungsrichter als System der Kriminalistik.
R.-A. Reiss : La photographie judiciaire.
Le portrait parlé.
A. Prins : Science pénale et Droit positif.
E. Locard : Identification des récidivistes.
etc.

Périodiques :

Annales d'Hygiène et Médecine légale.
Archives d'Anthropologie criminelle (Lacassagne).
Archiv fur Kriminal Anthropologie und Kriminalistik (Gross).
Rivista penale (Luicchini).
Revue de Droit Pénal et de Criminologie.
Bulletins des Sociétés d'Anthropologie et de Médecine légale, etc.

---

(1) Voir *Revue de l'Université*, juillet 1907, p 820.

Bibliographie

Em. MEYERSON : **Identité et Réalité**. Un volume in-8° de VII-431 pages. — Paris (Alcan), 1908 (7 fr. 50).

Rendre compte, par une étude des méthodes et des notions directrices de la science, des processus par lesquels s'élaborent les concepts du sens commun, telle semble être la tâche principale que se propose M. Meyerson. Toute son argumentation impliquera, dès lors, comme il l'indique lui-même, un postulat fondamental : « l'identité de la marche de la pensée consciente et de la pensée inconsciente » (p. IV). Les recherches de l'auteur porteront donc directement sur les principes et les procédés des sciences, qu'il étudiera de façon à la fois historique et dialectique.

Demandons-nous quelle conception fondamentale se trouve à la base de la science? Qu'est-ce, rigoureusement parlant, qu'une explication scientifique, qu'est-ce qu'une « cause » de phénomènes ?

Pour certains, la tâche de la science se borne à rechercher des lois : expliquer le phénomène, c'est le soumettre à un système de lois. Dans cette doctrine, la « causalité » est absorbée par la « légalité », c'est-à-dire que la domination de la loi rend compte de tout le réel.

Or, en est-il bien ainsi, et l'idée de causalité n'implique-t-elle pas quelque chose de plus que la notion de légalité ? D'autre part, la légalité seule suffit-elle à constituer la science entière ? Nous allons voir que non : la science atteint plus que les règles d'action que sont les lois.

Le postulat de légalité, c'est-à-dire le postulat suivant lequel s'établit la domination de la loi implique la conception de l'homogénéité du temps par rapport aux lois : les lois restent immuables dans le temps. Quant aux faits, aux phénomènes, ils ne restent pas immuables, mais varient en fonction du temps : il suffit donc, sous le régime de la pure légalité, que des phénomènes changeants soient soumis à des lois identiques.

Or, tandis que, selon le postulat légal, les corps changent en se déplaçant dans le temps, le postulat causal consistera précisément dans l'affirmation de l'identité des objets dans le temps. Ce ne seront plus seulement les lois qui seront immuables, mais les phénomènes eux-mêmes. En d'autres termes, le postulat de causalité, ou « d'identité », applique au temps une propriété qui, sous le régime de la pure légalité, n'appartenait qu'à l'espace : « l'axiome de libre-mobilité ». Les corps, dès lors, restent identiques dans la durée.

Ce postulat de causalité ou d'identité dans le temps répond à une tendance profonde de l'esprit humain et, si l'on fait abstraction de cette

tendance, l'évolution des sciences devient inintelligible. Comment expliquer et justifier, en effet, s'il faut tout ramener à la légalité, c'est-à-dire à l'établissement de règles d'action et de prévision, les recherches qui ne sont pas immédiatement utiles au point de vue de l'action, et dont on ne sait pas si elles le seront jamais ? Or, ce sont ces recherches qui constituent la meilleure partie de la science et la plus haute activité du savant. Le savant ne se tient pas pour satisfait quand il a atteint la loi ; il vise l'explication, il cherche la cause, en tant que celle-ci dit plus que la loi : les exemples abondent pour le montrer.

Mais, dira-t-on, peut-être la recherche de l'explication causale, l'édification de théories, n'est-elle qu'une excroissance parasite, la vraie science consistant uniquement dans l'établissement de règles de prévision et d'action ? Il n'en est rien, l'étude des théories mécaniques nous en convaincra.

Le mécanisme, en effet, malgré les difficultes qu'il fait surgir, malgré les formes diverses et, parfois, contradictoires dans lesquelles il se cristallise, a toujours fait preuve d'une vitalité et d'une fixité remarquables : son histoire le prouve, ainsi que sa renaissance actuelle. Or, à quoi tient son succès, sinon à ce que nous le trouvons explicatif, c'est-à-dire à ce qu'il introduit dans les changements naturels la causalité, l'identité : il ramène toutes les transformations des phénoménes aux mouvements d'atomes immuables.

Ainsi donc les théories explicatives ne sont pas une excroissance parasite, mais constituent la partie la plus considérable de la science : on ne peut en faire abstraction.

Il y a plus : non seulement la supposition de la légalité ne suffit pas à édifier intégralement la science, mais elle ne se suffit pas à elle-même. Même dans sa partie purement légale, la science est imprégnée de causalité.

Etudions, en effet, les principes de conservation : principe d'inertie, principes de la conservation de la matière et de l'énergie. Envisageons leur histoire et leur forme actuelle : nous remarquons qu'ils ne peuvent être dits ni *a priori*, ni *a posteriori*. Leur déduction *a priori*, en effet, a échoué partout où elle fut tentée et, d'autre part, ils apparaissent comme antérieurs à l'expérience, ou tout au moins comme comportant un degré de certitude que n'ont pas les notions empiriques.

En réalité, ces principes dérivent du principe causal, qui stipule que quelque chose reste identique. Mais ils n'en dérivent pas *a priori*, car ce principe ne stipule pas ce qui reste identique, et l'expérience doit intervenir pour le déterminer. L'expérience, cependant, ne fait qu'obéir à la tendance causale de l'esprit, qui est admirablement préparé à accepter toute loi de conservation. Dés lors, nous caractériserons bien le genre de certitude qui convient à ces principes en disant qu'ils ne sont ni empiriques ni apodictiques, mais « plausibles ».

Le postulat de causalité ou d'identité se manifeste encore dans la science par l'élimination du temps et par la conception de l'unité de la matière.

Tout d'abord, l'élimination du temps se traduit par la notion de la réversibilité des phénomènes, telle que l'impliquent la mécanique rationnelle et la théorie des équations chimiques, qui considèrent comme négligeable la réaction, le phènomène en train de s'accomplir. Quant au postulat de l'unité de la matière, il est l'expression de l'extension aux trois dimensions de l'espace de ce qu'est l'identité pour la dimension unique du temps : l'espace se vide de tout contenu concret, devient une pure forme entièrement homogène. Ainsi, en fin de compte, la science tend à réduire la réalité au néant : tout phénomène expliqué est, en définitive, un phénomène nié, et le monde changeant s'évanouit dans l'identité.

Mais la réalité ne se prête pas sans résistance aux efforts de l'esprit pour la réduire au néant : cette résistance se traduit par le principe de Carnot. Ce principe, d'après lequel « la chaleur a une tendance invincible à déteindre » (p. 239) est une vérité de fait, une manière d'être des corps chauds. Son importance est énorme : c'est un principe, non plus de conservation, mais de changement et il implique une transformation dans le temps des phénomènes, transformation qui s'accomplit dans un ordre irréversible. Ainsi, au cœur même de la science la réalité, où la cause et l'effet ne sont pas interchangeables, rentre dans ses droits. L'identité ou causalité n'est donc pas toute la science, certains faits lui échappent, ce qu'exprime le principe de Carnot, solidaire de l'écoulement irréparable de la durée réelle.

Ceci nous conduit à nous demander quelles sont les limites de l'explication causale là même où elle réussit. De cet examen (chap. IX) il résulte que les deux phénomènes inexplicables, transcendants, « irrationnels » qui limitent l'explication mécanique sont, d'une part, la « sensation », ou manière dont le mouvement mécanique se transforme en sensation, et d'autre part l'action transitive. La première limite est une limite supérieure, extérieure à la théorie même, la seconde est le fondement essentiel, quoique inexplicable, de cette théorie. L'action transitive, en effet, qu'on la conçoive comme une action à distance ou comme une action par contact, implique toujours une qualité occulte. L'explication est donc limitée du côté de l'objet comme du côté du sujet.

Etudions maintenant les concepts du sens commun. Ces concepts sont créés par un processus inconscient mais strictement analogue au progrès par lequel nous édifions nos théories scientifiques. La tendance causale, ou postulat d'identité, y jouera donc un rôle semblable. En résumé, le sens commun affirme l'existence d'objets non présents à ma sensation : j'affirme l'existence actuelle de mes sensations au moment où je ne les éprouve pas. Je conclus donc à la permanence des objets, à leur identité dans le temps, puisque je tiens à tout prix à conserver quelque chose, et que je ne puis échapper aux transformations de mes sensations elles-mêmes. Le sens commun et la science suivent donc une même direction, s'éloignant l'un et l'autre des données immédiates de la conscience. Le sens commun fixe dans l'objet les sensations qu'il ne peut fixer dans notre

vie interne, et la science va plus loin, dans le même sens, en réduisant l'objet en atomes ou en électrons immuables. Partout, nous retrouvons le même penchant de notre esprit.

Nous pouvons enfin conclure. La science dépasse la légalité et emprunte à la causalité, non seulement ses hypothèses les plus fécondes, mais aussi ses lois les plus générales. Bien plus, les théories mécaniques réalisent vraiment la correspondance des choses et de notre esprit. Cet accord, sans doute, est partiel, car au fond nul phénomène n'est explicable, puisque réel. Toujours est-il que le mécanisme constitue la plus complète tentative d'explication de la réalité qu'il rend intelligible autant qu'il est possible.

Nous serons amenés, en conséquence, à donner notre approbation aux procédés actuellement employés par les savants : considérations cinétiques, hypothèses directrices, etc., le principe directeur fondamental restant toujours le mécanisme.

Envisageons, enfin, les rapports des deux principes de légalité et de causalité. Leur confusion, nous l'avons vu par tout ce qui précède, est impossible pour qui les analyse ; mais ne pourrait-on déduire l'un d'eux de l'autre ? Tout d'abord, il est absurde de prétendre déduire la causalité de la légalité puisque tout ce qu'introduit la causalité dans la science n'a rien de commun avec la légalité. Dès lors, l'hypothèse contraire ne serait-elle pas concevable, et la légalité ne pourrait-elle être déduite de la causalité ? Cette hypothèse, sans doute, nous semble, à première vue, peu acceptable : rien ne nous autorise, cependant, à la déclarer inacceptable.

Telle est, brièvement résumée, l'argumentation de M. Meyerson : l'auteur la développe au cours de longs raisonnements et l'appuie sur des aperçus historiques nombreux et détaillés. L'érudition de M. Meyerson est très vaste et, en général, très sûre. (Signalons, cependant, p. 211, une interprétation de la philosophie des Eléates qui nous a semblé peu fondée).

On pourrait même, jusqu'à un certain point, reprocher à l'auteur de ne pas dominer de façon suffisante l'amoncellement des matériaux qu'il a su réunir : souvent, en effet, des exposés historiques viennent interrompre la marche des idées et parfois ils obscurcissent complètement la ligne du développement dialectique. La forme de ces aperçus historiques manque, du reste, elle aussi, de netteté et de relief. Tout cela fait de cet ouvrage un livre très touffu et d'une lecture assez pénible. Sans doute, la tâche était difficile et le mérite de M. Meyerson est grand : on peut regretter, cependant, que son exposé ne soit ni plus systématique, ni plus sympathique.

Quant aux idées mêmes de M. Meyerson, il ne peut être question de les discuter ici : nous nous bornerons donc à présenter une remarque d'ordre tout à fait général.

Le passage de la légalité à la causalité nous mène de l'épistémologie à la métaphysique. Le principe de causalité, en effet, est la source de l'intelligibilité de la réalité et de son accord avec l'esprit : il constitue

donc une notion universelle et nécessaire, puisque enveloppant tout le réel et impliqué dans tout intelligible. Ainsi, le principe de causalité est un principe métaphysique. Dès lors, on peut se demander si la notion de causalité n'implique pas nécessairement tout un système de notions corrélatives, avec lesquelles elle constitue un ordre rationnel non plus substantiel, mais tout relatif, puisque fait de relations ou de rapports. S'il en était ainsi, il ne pourrait plus être question d'une identité substantielle dans la science et, comme le sens commun, au contraire, crée réellement des substances, la correspondance entre les procédés de la pensée consciente ou scientifique et les processus inconscients du sens commun devrait être abandonnée. Or, rien dans les déductions de M. Meyerson ne nous autorise à repousser cette vue : bien plus, un examen profond de l'idée de causalité l'implique nécessairement. En résumé, M. Meyerson risque fort, à notre avis, faute d'une analyse métaphysique assez complète, de n'avoir aperçu qu'une partie de la vérité touchant la notion de causalité et la nature du rationnel, et d'avoir à tort considéré celle-ci comme participant à la nature du sens commun.

P. D.

—

PROSPER POULLET : **Les Institutions françaises de 1795 à 1814. — Essai sur les origines des Institutions belges contemporaines.** — Bruxelles, Dewit, 1907, 1 vol. de 975 pages.

Les auteurs qui ont étudié l'histoire de la Belgique sous la domination française ont trop souvent exposé les faits en les examinant sous une seule face, développant certains points, écartant ou laissant dans l'ombre ceux qui n'étaient pas tout à fait favorables à la cause qu'ils défendaient (1).

Le livre de M. Poullet procède d'une tout autre manière. Nous ne devons pas nous attendre à trouver dans cet ouvrage une histoire des institutions, depuis le Directoire jusqu'à la fin de l'Empire, avec le récit des événements qui les ont fait naître, ceux qu'elles ont provoqués ; c'est un exposé objectif de la législation, un tableau détaillé des constitutions, des lois et des décrets de 1795 à 1814, sous forme de manuel clair et précis, partagé en livres, chapitres, sections et paragraphes numérotés.

La première partie du travail : le Directoire, se divise en sept livres ; l'auteur y étudie l'organisation des trois pouvoirs : le législatif, l'exécutif et le judiciaire ; puis, les institutions départementales et locales, les finances publiques, la force publique ; le livre VII enfin s'occupe des libertés publiques, du régime des cultes, de l'enseignement et de la bienfaisance. La deuxième partie est consacrée au Consulat et à l'Empire. M. Poullet examine les modifications que le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif ont subies sous le Consulat décennal, sous le Consulat à vie et sous

(1) Il faut excepter de ce jugement l'ouvrage de M. LANZAC DE LABORIE *La Domination française en Belgique* Paris, 1895, 2 vol.

l'Empire ; les livres IV et suivants s'occupent de l'organisation des tribunaux, des institutions départementales et locales, des finances, de la force publique, des libertés, du régime des cultes et de l'enseignement, depuis l'an VIII jusqu'à 1814.

Une des supériorités de M. Poullet sur les historiens qui ont, avant lui, étudié l'histoire de la Belgique pendant la période si intéressante où elle fit partie du territoire français, c'est l'impartialité avec laquelle il traite cette question. Il n'est pas toujours très facile de parler d'une façon objective de la Révolution, de Napoléon, du Concordat, de la manière dont fut organisé le régime des cultes en Belgique ; M. Poullet s'est acquitté de sa tâche avec honneur.

Mieux que tout autre ouvrage traitant du même sujet. son livre nous montre l'étonnante activité législative des trois périodes pendant lesquelles notre pays partagea les destinées de la France : le Directoire, le Consulat, l'Empire. Les principes que les premières années de la Révolution avaient formulés furent surtout appliqués sous le Directoire. C'est la Constitution de l'an III qui, la première sur le continent, confie le pouvoir législatif à deux conseils ; elle proclame à nouveau les principales réformes introduites dans l'ordre judiciaire par l'Assemblée Constituante ; mais, l'expérience acquise, le désir de ne plus retomber dans les excés de la démocratie firent prendre aux constituants de l'an III des dispositions qui ne furent pas maintenues par les régimes suivants. Tels sont : le principe de la séparation presque radicale des pouvoirs et l'organisation des administrations départementales et locales. Plusieurs lois organiques et des décrets vinrent compléter les institutions établies par la Constitution de l'an III. Mais c'est surtout pour l'organisation des finances publiques, des régimes des cultes et de l'enseignement que le Directoire a légiferé ; les lois nombreuses que les législateurs de cette époque ont promulguées puis abolies, les hésitations qu'ils ont souvent éprouvées sont étudiées d'une manière nette et précise dans le travail de M. Poullet.

A partir du Consulat et sous l'Empire, le gouvernement est parvenu à donner enfin une solution, sinon définitive, du moins trés satisfaisante pour la majorité des contemporains, au régime des cultes et à celui de l'enseignement. Les années qui séparent le 1er vendémiaire an IV (23 sept. 1795 du 18 brumaire an VIII furent pour la législation française une période de mobilité extrême : hésitations, recherches, lois votées mais non appliquées caractérisent cette époque ; à ce point de vue, elle procède encore des premières années de la Révolution. Tout autre est l'ère qui s'ouvre avec le Consulat décennal. A partir de la Constitution du 22 frimaire an VIII, l'histoire du Consulat décennal, du Consulat à vie, puis de l'Empire peut se résumer brièvement : augmentation successive et méthodique des pouvoirs du 1er Consul et de l'Empereur ; plus de reculs dans la legislation ; chaque constitution, chaque loi, chaque décret accentue la centralisation de tous les pouvoirs dans la main d'un seul homme.

La Belgique actuelle est redevable de beaucoup de ses institutions au

régime français ; sans compter les principes de liberté et d'égalité que la Révolution française a introduits de gré ou de force dans une grande partie de l'Europe, les Etats annexés,et particulièrement notre pays, ont conservé, en bien des points, l'organisation napoléonienne. N'en citons comme preuve que le pouvoir judiciaire.

Le Consulat et l'Empire, dit M. Poullet, donnèrent aux tribunaux leur organisation moderne. L'Assemblée Constituante avait introduit dans l'administration de la justice un certain nombre de réformes que la Constitution de l'an III avait à nouveau garanties : l'abolition du privilège en matière de juridiction, le droit pour chacun de défendre lui-même sa cause, l'interdiction pour les juges de prendre part directement ou indirectement à l'exercice du pouvoir législatif et de suspendre l'exécution des lois, l'abolition de la vénalité des offices, de la torture, la gratuité de la justice, l'institution du jury en matière criminelle, la publicité des audiences et des jugements, etc.

L'organisation judiciaire à partir du 18 brumaire est accomplie en trois étapes. Le Sénatus-consulte organique du Consulat décennal confie la nomination des juges au gouvernement, leur donne un mandat à vie, rétablit les tribunaux d'appel. Le Senatus-consulte organique du Consulat à vie organise la hiérarchie dans l'ordre judiciaire ; enfin, le Code d'instruction criminelle (1) et la loi du 20 avril 1810 précisent et achèvent ces réformes dans le détail et réunissent à nouveau dans les cours impériales la justice civile et la justice répressive.

Tout, dans l'organisation judiciaire commencée sous la Constituante, continuée et achevée sous le Directoire, le Consulat et l'Empire, n'était pas nouveau. Au XVIII[e] siecle il y avait en Belgique des tribunaux hiérarchisés. Mais les principes actuellement prédominants et qui donnent à l'organisation de la justice l'aspect que nous lui connaissons datent de la Révolution.

C'est ce qui ressort avec évidence de l'étude de M. Poullet.

Il serait trop long de passer en revue chacune des institutions étudiées par lui. Qu'il nous suffise de louer ici la précision et la maîtrise avec lesquelles l'auteur a traité son sujet. Nous nous permettrons cependant une légère critique : nous aurions voulu trouver à la fin du volume une liste chronologique des lois et des décrets promulgués de 1795 à 1814, avec quelques mots de commentaire ; l'étude des institutions en eût été grandement facilitée.

B. VAN VOLSEM.

—

GUILLAUME HUSZAR : **Molière et l'Espagne**. Paris, Champion, 1907.

L'auteur est un Hongrois qui écrit à Londres des livres sur l'influence espagnole dans les lettres françaises. Son premier livre, *Corneille et le théâtre espagnol*, publié en 1903, eut les honneurs d'un compte-rendu élogieux

(1) En vigueur à partir de 1811.

par Brunetière dans la *Revue des Deux Mondes*. Brunetière ne rendit pas compte du second volume: il ne put, avant sa mort, que le recommander à propos de l'ouvrage de M. Martinenche qui, dans l'intervalle, avait paru sur le même sujet. C'est ce que M. Huszar nous explique en une préface un peu trop personnelle. Nous n'avons pas lu M. Martinenche, mais il nous paraît difficile d'aller plus loin que M. Huzsar dans la lecture et l'érudition. Nous ne suivons pas M. Huszar dans certaines définitions empruntées à l'auteur de l'*Evolution des genres,* qui passe à ses yeux pour le « Maître de la critique en Europe ». « Nous croyons, dit-il, avec M. Brunetière, qu'il existe une littérature européenne dont les littératures particulières ou nationales ne sont que les manifestations locales et successives. » Faut-il démontrer que la littérature européenne ainsi comprise est une idole au même titre que les « genres » eux-mêmes? L'auteur cependant reprend ses avantages et retrouve son autorité quand il abandonne la philosophie litteraire pour son domaine propre, la littérature comparée. Nous ne doutons pas qu'il n'ait, comme il l'annonce, exploré de fond en comble le riche trésor de pièces espagnoles du *British Museum*. Nous ne ferons qu'une réserve sur la manière dont il dispose les résultats de cette enquête.

En deux chapitres successifs, M. Huszar étudie d'abord les ressemblances entre Molière et le théâtre espagnol, ensuite les influences. Ne semble-t-il pas que ces deux chapitres fassent double emploi et que le premier ne nous donne que les démarches, les acheminements de l'auteur dont nous attendons des assurances positives?

Dans le second chapitre, nous eussions désiré des citations plus précises, des rapprochements plus décisifs. On nous dit que l'influence de l'Espagne chez Molière est immense et nous voulons bien le croire, mais il faudrait distinguer soigneusement trois degrés d'influence qui eussent pu fournir à l'auteur une autre division des matières, savoir: 1° l'emprunt direct, immédiat d'une donnée, d'une pièce entière, comme dans *Don Garcie de Navarre,* la *Princesse d'Elide,* etc.; 2° l'influence isolée, dans quelque détail; et 3° l'influence médiate à travers des italiens comme Cicognini, des français comme Scarron, Desmarets, voire Corneille. N'est-ce pas, en effet, se tirer trop commodément de difficulte, que de nous affirmer que le type de Don Juan est « Cornélien, partant Castillan »?

A d'autres égards, le plan du livre mérite des éloges. Et d'abord, l'auteur a réussi à faire « un livre » d'une étude comparative, ce qui n'est pas si commun. Il ne se contente pas d'une énumération sèchement philologique: la comparaison lui est un moyen plutôt qu'un but. Vers la fin de son enquête, repoussant du pied ses matériaux, l'auteur s'élève à un point de vue supérieur et s'efforce de classer Molière dans la littérature européenne. Ses conclusions sont inattendues par leur sévérité à l'égard de Molière, qu'il incline à placer comme novateur, en dessous de Lope de Vega et en dessous de Balzac comme créateur d'êtres vivants. Il y a là une réaction contre le culte excessif, pas beaucoup plus d'ailleurs que le

culte de Goethe en Allemagne, de Shakespeare en Angleterre, — dont Molière a été l'objet dans sa patrie. Nous trouvons, quant à nous, un manque choquant de mesure dans le jugement si souvent repris et imité de Sainte-Beuve, qui accouple Molière à Shakespeare et découvre en lui « toute la nature et toute l'humanité »! Jules Lemaître a fait remarquer que le théâtre de Molière n'est pas même un tableau si complet de la vie au XVII^e siècle. « Où est le financier, l'homme d'argent qui déjà grandissait? Et le juge, l'homme de robe de ce temps-là, digne, dur et cupide? Et l'avocat, et le procureur, et tous les gens de loi? » Mais il y a, chez M. Huszar, un reproche injuste ou du moins bien exagéré, — celui de « l'abstraction » des personnages de Molière. Pour ne prendre qu'un exemple et ne pas sortir d'une des comédies qu'envisage l'auteur, où trouver des paysans plus vivants, moins conventionnels, plus « nature » que les Pierrot et les Charlotte du second acte de *Don Juan*? — Nulle part, à notre avis, non pas même chez Shakespeare! M. Huszar n'a pas un seul mot pour les paysans de Molière. Pourtant, l'idée d'introduire en pleine société de Louis XIV et de faire parler en leur patois, avec ce mélange de force et de grâce, de naïveté et de vérité, des villageois qui ne sont ni de fades bergers, ni de grossiers magots, est une de ces audaces qui n'appartiennent qu'au génie!

P. DE R.

HENRI GUYOT : **Les réminiscences de Philon le Juif chez Plotin.** Paris, Alcan 1906.

HENRI GUYOT : **L'Infinité Divine depuis Philon le Juif jusqu'à Plotin.** Paris, Alcan. 1906.

Philon le juif est le penseur qui a formulé le premier les idées fondamentales de la métaphysique alexandrine. La supériorité de Dieu par rapport à toute détermination et au monde pris dans son ensemble, l'idée que Dieu est principe par rapport aux choses et qu'entre Dieu et les choses il y a des principes intermédiaires, enfin l'idée de la connaissance de Dieu par l'extase constituent l'armature de la spéculation alexandrine, et on trouve toutes ces idées chez Philon.

Cependant, l'importance du penseur juif a été parfois méconnue, sa spéculation propre, tenue pour un simple épisode dans l'histoire de la pensée philosophique aux premiers siècles de notre ère, et la doctrine de Plotin a été considérée comme un aboutissement logique de l'ancienne spéculation grecque.

Pour combattre cette thèse, telle qu'on la trouve notamment chez Zeller, il convient de rechercher s'il n'y a pas dans l'expression même des idées de Plotin des réminiscences directes de textes significatifs de Philon. M. G. a entrepris de rechercher ces réminiscences, et, à cette fin, il rapproche un nombre restreint de textes des deux philosophes, relatifs à la nature divine, à ses rapports avec le monde et à l'extase. M. G. ne se borne pas à com-

parer les textes recueillis, il discute leur rapport historique, afin d'écarter l'hypothèse d'une influence commune de textes grecs plus anciens et l'hypothèse d'une influence de Philon sur Plotin qui ne serait qu'indirecte.

L'analogie des idées qu'expriment les textes comparés est aussi evidente qu'elle est profonde ; l'analogie de l'expression est moins éclatante, mais elle s'impose cependant. On retire de la lecture de cette étude critique l'impression que la these de M. G. est démontrée : Plotin a lu Philon et s'en souvient jusque dans le détail de l'expression de ses idées.

L'objet du second ouvrage de M. G. est une contribution à l'histoire de la notion de l'infinité divine. M. G. étudie d'abord la transcendance divine chez Philon, il recherche quelle influence ont eue les propositions de Philon relatives à la nature du divin sur certains néo-pythagoriciens Plutarque, Numenius) et enfin il développe la théorie plotinienne de l'infinité divine.

Le résultat des analyses de M. G. au point de vue de l'histoire du concept d'un Dieu infini est celui-ci : Philon doit à la tradition biblique la notion d'un Dieu transcendant au monde. Il précise cette idée au moyen de la langue philosophique grecque en posant Dieu comme supérieur à toutes les déterminations du monde. C'est Plotin qui assimile formellement cette indétermination transcendante à la notion d'infini, telle qu'elle se dégageait des spéculations des pythagoriciens, de Platon et d'Aristote. De la notion d'infini divin, ainsi formellement posée, Plotin essaye, par un effort dialectique puissant, de déduire comme nécessaires les autres idées fondamentales que Philon lui a fournies : l'existence du monde par expansion ou surabondance (déduction du monde et des puissances intermédiaires), et l'extase comme seule connaissance possible de la nature propre du divin.

Comme dans le premier de ses ouvrages, M. G. accentue ainsi l'importance de Philon et du courant oriental dans la métaphysique alexandrine, et il s'oppose sur ce point, heureusement et utilement, je pense, à la thèse trop exclusivement helléniste de Zeller.

Si M. G. me paraît avoir posé avec beaucoup de précision le rapport de Philon à Plotin, il me semble au contraire qu'il méconnaît la manière dont Plotin s'est inspiré de la spéculation grecque de Platon aux stoiciens. M. G. critique un peu trop sommairement sur ce point la thèse de Ravaisson (p. 199 . Déjà Philon avait vu dans les principes des philosophes grecs, les nombres, les idées,etc... des expressions, des déterminations intermédiaires entre les choses et Dieu. Plotin reprend cette idée et hiérarchise à ce point de vue les principes des stoiciens, d'Aristote et de Platon tels qu'il les comprend. En présentant ainsi la théorie des hypostases chez Plotin, Ravaisson n'abaisse pas, comme le veut M. G., le plotinisme à un éclectisme superficiel, il en fait au contraire une synthèse aussi grandiose que profonde de tout ce que l'auteur de ce systeme a pu connaître et comprendre de la spéculation ancienne.

Ne peut-on concilier cette idée de Ravaisson avec la thèse de M. G. sur le rapport de Plotin à Philon?

De son principe absolu, l'infinité de Dieu, Plotin aurait déduit d'une part

les idées de Philon (principes intermédiaires, existence du monde, extase, d'autre part la métaphysique ancienne telle qu'il la concevait. La beauté et la puissance du système de Plotin ne perdraient rien à cette hypothèse.

—

I. FONSNY ET J. VAN DOOREN : **Anthologie des prosateurs français de France et de l'étranger**. Préface de G. LANSON. — In-8° de VI-985 pages. Verviers, Hermann (1907).

J'ai eu par deux fois ici même (1) l'occasion de dire tout le plaisir que m'avait causé la lecture de l'Anthologie des poètes lyriques français de France et de l'étranger. MM. Fonsny et Van Dooren nous donnent aujourd'hui le complément attendu et désiré de ce recueil. Je ne doute pas que le choix de proses ne rencontre le même succès que son aîné. Peut-être les auteurs ont-ils cette fois attaché trop de prix à la répartition géographique des écrivains, et cela ne va pas sans quelque inconvénient, que le préfacier n'a pas manqué de signaler, ni sans inconséquence : Parny, qui naquit à l'île Bourbon, Leconte de Lisle, qui vit le jour à Saint-Paul de la Réunion, José-Maria de Heredia, né dans les montagnes qui dominent Santiago de Cuba, « écrivains français » dans le premier recueil, seraient ici classés parmi les écrivains de l'Afrique ou de l'Amérique latine ; mais s'il s'agit des frères Boex, qui sont Bruxellois, MM. Fonsny et Van Dooren nous disent : « Bien que nés en Belgique, il nous paraît impossible de ne pas considérer les frères Rosny comme des écrivains *français*. » On voudrait savoir ce qui justifie cette naturalisation extraordinaire.

Une cinquantaine de pages sont consacrées aux prédécesseurs de Rabelais ; il serait désirable que les programmes de l'enseignement secondaire, une fois rénovés, en accordant à l'étude du français le nombre d'heures qu'impérieusement elle réclame, permissent l'explication de ces fragments si intéressants au point de vue de l'évolution de la langue.

Le dix-neuvième siècle occupe plus de la moitié du volume. Qu'il s'agisse des écrivains français « de France » ou des *quarante-deux* auteurs belges « d'expression française », on pense bien qu'il y a là plus d'une exhumation qui ne s'imposait pas, comme aussi plus d'une consécration prématurée ; on ne saurait reprocher aux compilateurs de l'*Anthologie* un manque de complaisance, surtout vis-à-vis de leurs compatriotes, mais l'excès d'indulgence dans ce sens est moins grave que l'oubli volontaire ou la négation systématique. Des prosateurs étrangers à la Belgique et à la France ont fourni des pages dont plusieurs sont *inédites* et qui ne sont pas dépourvues d'intérêt.

J'aime à croire que ce volume, comme il en fut pour son aîné, trouvera dans notre enseignement moyen la place à laquelle lui donnent droit son

(1) Tome VIII, 1902-03, pp. 547-550 ; tome IX, 1903-04, p. 764 et suivantes.

large éclectisme et l'indiscutable compétence de ses auteurs ; mais il sera aussi d'un grand secours à nos étudiants des facultés de philosophie et lettres comme complément des cours d'histoire littéraire ; à ce point de vue spécial, le seul en somme qui intéresse la *Revue de l'Université*, je le crois à tous égards recommandable et lui souhaite la plus large diffusion.

Emile Boisacq.

—

Jules DELHAIZE : **La Domination française en Belgique**, Tome 1er, 444 pages. — Lebègue et Cie, Bruxelles, 1908.

M. Jules Delhaize vient de publier le premier volume d'un ouvrage consacré à la domination française en Belgique, à la fin du XVIIIe et au commencement du XIXe siècle.

Se plaçant au point de vue exclusif des événements, l'auteur nous retrace, avec un grand luxe de détails bien connus, la conquête de nos provinces par Dumouriez, les démêlés du vainqueur de Jemappes avec les commissaires de la Convention, enfin la défaite de Neerwinden et l'évacuation de notre territoire par les troupes françaises.

Cette étude est l'œuvre d'un esprit libéral qui ne cache pas ses profondes sympathies pour la France : « qui poursuivait à travers tous les obstacles sa mission régénératrice, la France qui secouait l'humanité endormie et provoquait son réveil. La reconnaissance du monde entier envers la généreuse nation française doit être entière et éternelle. Aucune nation n'a accompli au travers des siècles une tâche aussi glorieuse et aussi féconde »

Le rôle joué par la légion belge dans la campagne de Dumouriez ainsi que l'histoire de l'éphémère République Belgique sont décrits avec complaisance par l'auteur, dont le patriotisme ardent semble avoir exagéré sensiblement les hauts faits accomplis par nos compatriotes. Il faut regretter que M. Delhaize se soit laissé aller à faire de nombreuses incursions dans le domaine de l'histoire de France, d'Espagne ou d'Autriche. Ces passages n'offrent qu'un intérêt très relatif au point de vue de l'histoire de la domination française en Belgique ; ils font longueur.

Ecrit dans un style qui manque quelque peu de simplicité, le livre de M. Delhaize est intéressant à parcourir ; mais il est permis de croire qu'il ajoutera peu de chose aux grands ouvrages de MM. Poullet et Lanzac de Laborie.

Une note initiale nous avertit que : « La liste des ouvrages et des documents consultés pour l'élaboration de ce travail figurera à la fin du dernier volume ». Nous devons donc réserver toute appréciation à ce sujet. Il faut cependant constater dès maintenant l'inconvénient d'une telle méthode. Dans ce long récit de plus de quatre cents pages, il n'y a pas une seule indication qui nous permette de remonter aux sources et d'en mesurer la valeur historique. C'est une sérieuse lacune qui aurait dû attirer l'attention de M. Delhaize.

R. E.

O. MERTEN : **L'Etat présent de la philosophie.** — Namur, Wesmael-Charlier, 1907.

L'auteur a réuni dans ce petit volume les trois discours prononcés par lui en 1904, 1905 et 1906, à l'occasion de l'ouverture solennelle des cours de l'Université de Liége. Le premier traite de l'esprit critique en philosophie, le second expose les destinées de la psychologie et le troisième applique les principes généraux de la philosophie à la conception moderne de l'Etat. L'auteur a voulu orienter la philosophie vers la solution de la crise qu'elle traverse depuis l'antagonisme marqué qui existe entre le panthéisme et le positivisme.

—

M. REEPMAKER : **Le Gouffre de la Liberté.** Roman. Paris, Stock, éditeur, 1907, 1 vol. de 3 fr. 50.

L'auteur a cherché à prévoir ce que produirait à notre époque une grande révolution en Europe, au XX^e^ siècle. De même que l'auteur avait écrit l'*Ecole des Rois*, dont nous avons rendu compte naguère dans ces colonnes (*Revue* 1904-1905, p. 159), il eût pu intituler son livre actuel l'*Ecole des Peuples*. Dans un pays de fantaisie, le « Nordmark », il imagine une révolution, la proclamation de la République, et enfin la faillite de cette république, tous les rêves d'égalité et de communisme étant venus se briser contre l'impossibilité de mettre ces idées en pratique et contre la cupidité des chefs et la dépravation des mœurs. Sur ce tableau un peu sombre se dessine la gracieuse silhouette d'une jeune femme dont la beauté et la grande âme contrastent avec la noirceur des personnages qui l'entourent. C'est un tableau intéressant, quoique manquant un peu d'ampleur.

—

CAMILLE MARBO : **Christine Rodis.** Paris, Stock, 1907, un vol. de 3 fr. 50.

Avec une grande simplicité de moyens, sans personnages inutiles, l'auteur nous fait assister à l'évolution de l'amour de Jean Bruges et de Christine Rodis, jeune fille au caractère indépendant et volontaire. Christine a placé trop haut son idéal de sincérité pour vouloir s'engager à aimer toujours. Elle repousse l'idée du mariage, non pour elle, qui aime profondément, mais en prévision du temps où elle ne sera plus aimée. Et lorsque Jean se détache d'elle pour Georgette, jolie créature plus banale, elle ne veut pas le retenir en acceptant de lui le serment qu'elle a refusé de faire. Les descriptions vivantes et colorées ne sont pas l'un des moindres attraits de ce livre, dont la langue imagée et la psychologie nuancée plairont aux délicats.

—

MICHEL BAKOUNINE : **Œuvres. Tome II.** Paris, Stock, éditeur, 1907. 1 vol. de 3 fr. 50.

Ce volume contient quelques-unes des brochures, absolument introuvables et fort peu connues de la génération actuelle, du célèbre révolu-

tionnaire : *Les Ours de Berne et l'Ours de Saint-Pétersbourg — Lettres à un Français* — qui éclairent une tentative des révolutionnaires lyonnais en 1870, passée inaperçue dans la tragédie de cette époque — et enfin l'*Empire Knouto-germanique et la révolution sociale.*

James Guillaume, qui fut l'ami de Bakounine, a écrit pour ce volume une courte préface et une notice biographique très documentée, qui est en même temps le résumé historique de divers incidents dont l'Internationale fut le théâtre.

—

EMILE BRUNI : **Les deux nuits de don Juan.** Paris, Stock, 1907, 3 fr. 50.

Le don Juan que l'auteur a voulu réaliser est un don Juan d'une conception toute nouvelle. C'est le don Juan moderne, vivant dans le monde des idées et des sentiments modernes. L'auteur a réalisé dans ce livre une idée neuve et originale. Il a voulu symboliser en don Juan non seulement le désir de la femme, mais l'amour même de la vie et l'ardente anxiété de l'appel au bonheur. Cette thèse profonde est développée sous la forme d'un roman voluptueux et troublant, où don Juan apparaît deux fois, au début de sa carrière amoureuse d'abord, au seuil de la vieillesse ensuite. C'est un beau livre à lire.

—

FERNAND RIVET : **La Servitude.** Paris, Stock, 1907, 3 fr. 50.

Sous la forme d'un roman, l'auteur décrit l'éternelle rivalité entre la richesse et la misère, l'exploitation des humbles par les puissants, l'invincible contrainte qu'exerce la religion sur les populations rurales. Ce sujet revêt sous la plume de l'auteur un réel cachet d'originalité. En dehors, en effet, de la thèse qu'il soutient et par laquelle il nous montre l'état de servitude dans lequel se trouve le paysan vis-à-vis du château et du presbytère, M. Fernand Rivet a échafaudé une intrigue passionnante dont les péripéties vont quelquefois jusqu'au tragique.

—

ALFRED WESTPHAL : **Lettres inédites d'Edgar Quinet**, avec lettre-préface de M. Gabriel Monod. Paris, Stock, éditeur, 1907, une brochure de 2 francs.

Ces lettres, tout intimes et familières, sont adressées au docteur Lortet, médecin démocrate, représentant du peuple à l'Assemblée nationale en 1848, et l'une des plus curieuses figures de Lyon au siècle dernier. Cette publication offre un intérêt tout particulier en ce qu'elle nous renseigne, par des détails inconnus jusqu'ici, sur la mission d'Edgar Quinet en Grèce et sur son rôle à l'époque de la Révolution de 1848.

Chronique Universitaire

Université de Bruxelles. Actes officiels. — Dans son assemblée du 13 juillet dernier, le Corps professoral a élu en qualité de Recteur, pour l'année académique 1908-1909, M. Paul ERRERA, professeur ordinaire à la Faculté de Droit.

Dans ses dernières séances, le Conseil d'administration a pris les décisions suivantes :

M. le docteur H. JORIS a été chargé du cours d'histologie à la Faculté de Médecine, en remplacement de M. Rommelaere, qui en a été déchargé à sa demande.

M. l'ingénieur Eug. FRANÇOIS a été chargé du cours de Constructions du Génie civil, en remplacement de M. Van Drunen, qui en a été déchargé à sa demande.

M. Georges SMETS a été chargé du cours d'Histoire politique de l'Antiquité à la Faculté de Philosophie et Lettres.

M. COSYNS, assistant du cours de Sciences minérales, devient assistant du cours de Chimie générale.

Il est créé, pour les élèves de la candidature en médecine, un cours obligatoire de Chimie biologique.

Ont été promus professeurs ordinaires, MM. Jean SERVAIS et Dr J. DE BOECK, professeurs extraordinaires.

Ont été promus professeurs extraordinaires, MM. Henri WUYTS et CHARGOIS, chargés de cours.

Ont été nommés agrégés, MM. Albert DELCOURT et Louis QUERTON, à la Faculté de Médecine; Franz DUPONT, à la Faculté de Droit; Charles PERGAMENI, à la Faculté de Philosophie et Lettres; Jules JACOBSEN et Maurice PHILIPPSON, à la Faculté des Sciences.

L'Ecole des Sciences politiques et sociales a obtenu du Conseil d'Administration le droit de désigner son vice-président et son secrétaire, son président restant le Recteur aux termes du règlement. Réunie le 13 juillet, l'Ecole a appelé aux fonctions de vice-président M. le comte GOBLET D'ALVIELLA et aux fonctions de secrétaire M. Michel HUISMAN.

—

Concours universitaire. — C'est M. Paul Decoster, étudiant en philosophie à l'Université de Bruxelles (1re année de Doctorat), qui a été proclamé premier au Concours Universitaire de 1906-1908, pour les Sciences philosophiques. M. Paul Decoster a obtenu le chiffre considérable de 95 points

sur 100, et cette décision a été prise à l'unanimité du jury, qui se composait de M. le chanoine Du Rousseaux, MM. Merten (Liége), Van Biervliet (Gand), De Wulf (Louvain) et Dwelshauvers (Bruxelles). Le jury avait hautement apprécié le mémoire présenté au concours, et la défense publique l'a confirmé dans son excellente impression ; l'exposé de M. Decoster fut particulièrement brillant.

Le sujet proposé au concours était l'étude de la philosophie de Ravaisson, des influences qu'il subit et de celles qu'il exerça. M. Decoster y avait ajouté quelques pages de critique. Il a présenté la philosophie de Ravaisson selon une méthode excellente, en dégageant les idées directrices, après les avoir soumises à une longue réflexion personnelle ; autour de ces idées il groupe les autres arguments de Ravaisson en les disposant avec beaucoup de logique et de netteté. Puis il étudie l'évolution chronologique de ces idées. Parmi les influences subies par Ravaisson, Aristote, Leibniz et Maine de Biran sont pris en considération, et parmi ceux qui ont été influencés par lui, Boutroux et Bergson.

Le jury a insisté auprès du gouvernement pour que le mémoire de M. Paul Decoster soit imprimé par les soins de l'Etat. Il est très souhaitable que ce remarquable travail soit connu. Si nous rappelons qu'en 1906 M. Eugène Dupréel publia un livre profond et solide sur les *Catégories*, nous remarquerons que dans ces dernières années les élèves de l'Ecole philosophique de l'Université de Bruxelles n'ont pas été inactifs.

—

A l'Extension de l'Université. — Le 27 juin, une assemblée générale des membres de l'*Extension* a été appelée à ratifier les nominations faites par le Comité pour pourvoir au remplacement de MM. Dollo et Herlant, respectivement Président et Secrétaire général de l'Œuvre, que leurs nombreuses occupations ont forcés de se démettre de leurs fonctions.

Depuis près de quinze années, M. Dollo dirigeait, avec un tact et un dévouement parfaits, les destinées de l'*Extension* qui lui avaient été confiées dans un moment de crise, dont son habileté parvint à triompher. M. Herlant le seconda avec un grand zèle pendant presque toute la durée de sa longue et fructueuse Présidence.

Aprés avoir exprimé à MM. Dollo et Herlant toute la reconnaissance du Comité et des nombreux amis de l'*Extension*, sentiments auxquels furent joints de modestes souvenirs, le Comité a nommé Président M. L. Leclère. M. Raoul Ruttiens, secrétaire-adjoint, a été mis à la tête du Secrétariat général.

Relevons dans le rapport sommaire qui a été communiqué à l'assemblée le succès retentissant des Excursions Scientifiques, que dirige avec tant de soin et de compétence M. le professeur Massart. Fait caractéristique : des mesures spéciales ont dû être prises pour remédier à l'affluence des excursionnistes, affluence telle, qu'elle empêchait ces utiles leçons en plein air de porter leurs fruits. Le compte-rendu de ces excursions est rédigé, nos

lecteurs le savent, par Mlle Wéry, dont l'*Extension* a déjà eu l'occasion de reconnaître les mérites et le dévouement.

—

L'Université populaire de Saint-Gilles (Foyer Intellectuel), organise un referendum sur les questions suivantes :

1° Quels moyens préconisez-vous pour faire profiter de l'enseignement des U. P., non seulement le bourgeois, mais aussi l'ouvrier ?

2° Est-il désirable qu'un programme-type règle l'activité des U. P. ?

3° Que doit comprendre le programme de l'U. P. ?

4° Quel est votre avis sur les branches suivantes :

a) Les sciences pures ;

b) Les sciences appliquées ;

c) Les arts ;

d) Les littératures ;

e) Les bibliothèques ;

f) Les sports ;

g) Les actualités d'ordre politique, social, économique et pédagogique.

5° Eu égard au degré d'intellectualité du public, de quels principes généraux devraient s'inspirer les conférenciers, quelles méthodes devraient-ils suivre ?

6° Etes-vous partisan de la fédération générale ou partielle et dans quel sens, ou bien estimez-vous qu'un simple lien moral suffirait, tel celui qui résulterait de la constitution d'un Conseil académique des U. P. ?

7° Y a-t-il lieu d'établir des liens intellectuels et moraux entre les U. P., les Extensions universitaires, les sociétés post-scolaires et autres œuvres de vulgarisation ?

8° Pouvez-vous nous donner des renseignements sur le mouvement upéiste à l'étranger ?

Parmi les amis du « Foyer Intellectuel », il en est beaucoup, sans doute, qui pourraient en cette circonstance lui être très utiles. Nous les engageons vivement à ne pas laisser échapper cette occasion d'accomplir un bel acte de solidarité, en collaborant à cette œuvre d'éducation morale et d'émancipation intellectuelle.

L'U. P. de Saint-Gilles adresse particulièrement cet appel aux personnes qui s'occupent d'œuvres analogues. Elle compte sur leurs sentiments de confraternité. Il s'agit d'ailleurs de travailler en vue d'un but commun, de réunir les conséquences d'efforts isolés, de constituer les réserves d'expériences partielles en un capital d'idées dont tout le monde profitera. Il va sans dire que les résultats de cette enquête seront publiés.

Les réponses au questionnaire ci-dessus peuvent être adressées à M. Tosquinet, avocat, rue d'Ecosse, n° 6.

Table des Articles

parus pendant la 13me année : 1907-1908.

PAGES :

Bautier, Pierre. — Les Heures de Notre-Dame, dites de Hennessy. 461-488

Ensch, Dr. — L'Hygiène et le Droit (Troisième et dernier Article). 209-223

Goblet d'Alviella, Cte. — Herbert Spencer à l'Académie royale de Belgique 105-122

Goldschmidt, Robert. — La Photographie des Couleurs 317-336

Henry, Charles. — Psycho-physique, Energétique et Photomètrie. 577-604

Ioteyko, Dr I. — La Pédologie 279-315

Koettlitz, Dr H. — A propos de l'Alcool. Réponse à M. le Dr J. Starke 225-233

Lameere, Auguste. — Le Mécanisme de l'Evolution. Discours rectoral 1-27

Leclère, Léon. — Les Historiens français de la Révolution de 1789. 725-762

Pergameni, Charles. — Un Épisode de la suppression des couvents à Bruxelles à la fin du XVIIIe siècle 595-602

Pergameni, Hermann — Les Rapports religieux entre la Belgique et la Hollande au XVIIe siècle 697-723

Petrucci, Raphaël. — L'Œuvre poétique de Michel-Ange Buonarotti 425-460

Prins, Adolphe. — L'Évolution et la Conception matérialiste de l'Univers 29-67

Ruttiens, Raoul. — Les Traces dans les Affaires criminelles . . . 763-809

Speyer, H. — Les Amendements à la Loi Coloniale 69-97

— Essai d'un Projet de Charte coloniale. II — De la compétence territoriale des Tribunaux coloniaux 123-144

PAGES :

van Kalken, Frans. — Le Procès Barela. Tableau de mœurs militaires dans les Pays-Bas espagnols au début du XVIII[e] siècle. 557-575

Vauthier, Maurice. — De la Responsabilité dans le Droit pénal et dans le Droit civil 249-277

— Le Libéralisme contemporain 537-556

Wery, Joséphine. — Excursions scientifiques organisées par l'Extension de l'Université libre. II — Dans le Brabant (*suite*). . 145-208 337-397, 489-514, 603-672

Table des Variétés

PAGES :

Decroly, D[r]. — La Psychologie de l'Enfant en Belgique 688-691

Herlant, Maurice. — A propos de l'hérédité des caractères acquis. 683-687

Laureyssens, E. — Les Tribunaux pour Enfants 673-682

Pathologie wagnérienne : Tannhäuser, *par P. H.* 398-402

W. Ostwald et M. Ernest Solvay 515-516

L'Institut de Droit comparé 516-520

Table

des

Ouvrages analysés dans la Bibliographie classés par ordre alphabétique des noms d'auteurs.

PAGES :

Allievo, G. — Il concetto antropologico. Principio informatore della scienza pedagogica 102

Archives de l'Etat en Belgique. Inventaires sommaires des archives des anciens gouvernements des Pays-Bas conservées aux Archives générales à Bruxelles, *par Michel Huisman* 408-409

Bakounine, Michel. — Œuvres. Tome II 822-823

Barbey d'Aurevilly, J. — Deuxième memorandum (1838) et quelques pages de 1864 695

Bertrand, Jean. — La géographie à l'école et les bases d'un système rationnel d'enseignement, *par H. F.* 101

Boisacq, Em. — Dictionnaire étymologique de la langue grecque étudiée dans ses rapports avec les autres langues indo-européennes, *par M.-A. Kugener* 523-524

Bojer, Johan — La Puissance du Mensonge, *par P. de R* . . . 98-100

Bruni, Emile. — Les deux nuits de don Juan 823

Burrows, Ronald M. — The Discoveries in Crete and their bearing on the history of ancient civilisation, *par Jean De Mot* . . . 236-238

Capart, Jean. — Une rue de tombeaux à Saqqarah, *par Jean De Mot* 413

Chauvet, Gustave. — Chronologie préhistorique. Rapports entre l'ancienne Gaule et les Civilisations orientales 102

Daman, Dr J. P. — Exposé motivant la création d'un Institut chirurgical spécial destiné au traitement des accidentés du travail 102

Darricarrère, Jean. — Au Pays de la Fièvre 241

de Beaux, Th. Franzosische Handels-Korrespondenz fur Handels- und Realschulen. 524

PAGES :

Dechesne, Laurent. — La panique financière aux Etats-Unis (fin 1907). 696

Delhaize, Jules. — La Domination française en Belgique, *par R. E.* 821

Delville, Jean. — Le Mystère de l'Évolution ou de la Généalogie de l'Homme d'après la Théosophie. 101

Doudou, Ernest. — Les phénomènes d'homochromisme. d'autotomie et de mimétisme, observés sur l'œdipoda cærulescens vivant sur les terrils des environs de Seraing-sur-Meuse . . 696

Félix, Dr Jules. — Les eaux artésiennes et médicinales de la source du Parc et la création de la station hydro-minérale d'Ostende 696

— La Science expérimentale et l'Avenir de l'Humanité 696

— Contribution à la thérapie des eaux minérales naturelles 696

— La Plasmogénie, la Biologie et la Mécanique universelles 696

Fonsny, I et Van Dooren, J. — Anthologie des prosateurs français de France et de l'étranger, *par Emile Boisacq*. 820-821

Fraycourt, Paul. — De la Charrue à la Pourpre 695

Girault, A. — Principes de Colonisation et de Législation coloniale 410

Goffart, Ferdinand. — La mise en valeur du Congo. L'immigration des capitaux privés. 409-410

Guyot, Henri. — Les réminiscences de Philon le juif chez Plotin . 818-820

— L'Infinité divine depuis Philon le juif jusqu'à Plotin. 818-820

Hocquet, Adolphe. — Tournai et le Tournaisis au XVIe siècle au point de vue politique et social, *par Frans van Kalken* . . . 403-406

Huszar, Guillaume. — Molière et l'Espagne, *par P. de R.* . . 816-818

Huysmans, J.-K. — Les Foules de Lourdes 239

Keith, A. — The theory of state succession with special reference to English and Colonial law 411

Labour, Jacques. — Plus Haut 694-695

Lonchay. H. — Etude sur les emprunts des souverains belges au XVIe et au XVIIe siècle, *par H. Pergameni* 692-694

Marbo, Camille. — Christine Rodis 822

Merten, O. — L'Etat présent de la philosophie 822

Meyerson, Em. — Identité et Réalité, *par P. D.* 810-814

Mirguet, V. et **Pergameni, Ch.** — Leçons élémentaires d'histoire de Belgique, *par L. L.* 524

PAGES :

Pergameni, Ch. et Mirguet, V.— Leçons élémentaires d'histoire de Belgique, *par L. L.* 524

Péritch, J. — Les tendances actuelles dans les études de droit privé en France et en Allemagne. 696

Pogogev. — Le nombre des ouvriers en Russie. Statistique du travail, *par Berthe Sliosberg* 411-412

Poullet, Prosper. — Les Institutions françaises de 1795 à 1814. Essai sur les Origines des Institutions belges contemporaines, *par B. Van Volsem.* 814-816

Prezzolini, Giuseppe. — Il cattolicismo rosso, *par Marcel Hebert* . 521-523

Publications du Ministère de l'Industrie et du Travail :

Rapport relatif à l'exécution de la loi du 31 mars 1898 sur les Unions professionnelles pendant les années 1902-1904, présenté aux Chambres législatives 241

Monographies industrielles. Groupe IV. Fabrication et travail du verre 241

Salaires et durée du travail dans les industries des métaux au 31 octobre 1903 524

Monographies industrielles. Groupe IV : Industries du caoutchouc et de l'amiante. 696

Reepmaker, M. — Le Gouffre de la Liberté. 822

Renaudet, Georges. — La Plasmogénie et l'Evolution de la Matière 241

Rivet, Fernand. — La Servitude 823

Schmidt, Charles. — Les Sources de l'Histoire de France depuis 1789 aux Archives nationales 238-239

Stocquart, E. — Aperçu de l'Evolution juridique du Mariage. Tome II, Espagne, *par V. R.* 406-407

Tolstoi, Cte. — Œuvres complètes. Tome XIV 240-241

Van Dooren, J et **Fonsny, I** — Anthologie des prosateurs français de France et de l'étranger, *par Emile Boisacq.* 820-821

van Kalken, Frans. — La Fin du Regime espagnol aux Pays-Bas, *par G. S.* 234-236

Waxweiler, Emile. — La Vie dans les Phénomènes sociaux . . . 239

Westphal, Alfred. — Lettres inédites d'Edgar Quinet 823

Wilde, Oscar. — Intentions 102

— Le Portrait de Monsieur W. H. 239-240

— Le Prêtre et l'Acolyte 240

— Poèmes. 240

Wils, Joseph. — Les dépenses d'un étudiant à l'Université de Louvain (1448-1453) 696

PAGES

Wulker, R. — Geschichte der Englischen Literatur von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart, *par G. C.* 100

Zocco-Rosa, A. — Il Giureconsulto Licinnius Rufus ed un' iscrizione greca a lui relativa. 102

Table

de la

Chronique Universitaire

UNIVERSITÉ DE BRUXELLES

PAGES :

Actes officiels 103-104, 446, 824
Revision des Statuts de l'Université 414-416
Démission de MM. Graux et Behaeghel 242-245
Retraite de M. le professeur Duvivier 245-247
Mort de M. le professeur Baudour 104
Distinction accordée à M. Ernest Solvay 525
Distinction honorifique à M. Dollo 247
A l'Académie royale de Belgique 424
A l'Union des Anciens Etudiants 416-422
A l'Extension de l'Université 825-826
A l'Ecole de Commerce 423
Séminaire d'Economie politique de M. le professeur Waxweiler . 525-536
Thèse de M. Charles Pergameni 423-424
Aux Archives de la Ville de Bruxelles 424
Concours universitaire. 824-825
Cours de Droit Pénal 525
Note de la Rédaction 103

MOUVEMENT UNIVERSITAIRE

ALLEMAGNE

Haut Enseignement commercial à Hambourg et à Munich . . . 248

ANGLETERRE

L'Université de Cambridge en 1907 248

BELGIQUE

L'Université populaire de Saint-Gilles 826

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.