

Les naturalistes belges

48-1
janvier
1967



Publication mensuelle
publiée
avec le concours
du Ministère de
l'Éducation nationale
et de la Fondation
universitaire

LES NATURALISTES BELGES

Association sans but lucratif, 65, Av. J. Dubrucq, Bruxelles 2.

Conseil d'administration :

Président : M. C. VANDEN BERGHEN, professeur.

Vice-présidents : M. A. BREMER, docteur en médecine ; M. R. RASMONT, chargé de cours à l'Université de Bruxelles ; M. F. STOCKMANS, chef de travaux à l'Institut royal des sciences naturelles et professeur à l'Université de Bruxelles.

Secrétaire et organisateur des excursions : M. L. DELVOSALLE, docteur en médecine, 25, avenue des Mûres, Bruxelles 18. C.C.P. n° 24 02 97.

Treasorier : M. R. TOURNAY, assistant à l'Institut royal des sciences naturelles, détaché au Jardin botanique de l'État.

Bibliothécaire : M^{lle} M. DE RIDDER, inspectrice.

Administrateurs : M^{lle} P. VAN DEN BREEDE, professeur, M. H. BRUGE, professeur, et M. J. DUVIGNEAUD, professeur.

Rédaction de la Revue : M. C. VANDEN BERGHEN, professeur, 65, avenue Jean Dubrucq, Bruxelles 2.

Organisation des conférences : M^{lle} G. ROOSE, professeur.

Protection de la Nature : M^{me} L. et M. P. SIMON.

Secrétariat et adresse pour la correspondance : M. Pierre VAN GANSEN, 20, Av. De Roovere, Bruxelles 8, Tél. 23.23.40.

Local et bibliothèque, 31, rue Vautier, Bruxelles 4. — La bibliothèque est ouverte aux jours et heures où une activité est prévue au local, ainsi que les deuxième et quatrième mercredi du mois, de 14 à 16 h ; les membres sont priés d'être porteurs de leur carte de membre. — Bibliothécaires : M^{lle} M. DE RIDDER et M^{lle} M. DE REU.

Cotisations des membres de l'Association pour 1967 (C.C.P. 2822.28 des Naturalistes Belges, 20, avenue De Roovere, Bruxelles 8) :

Avec le service de la Revue :

Belgique :

Adultes 175 F

Étudiants (ens. supérieur, moyen et normal), non rétribués ni subventionnés, âgés au max. de 26 ans 125 F

Allemagne fédérale, France, Italie, Luxembourg, Pays-Bas 175 F

Autres pays 200 F

Sans le service de la Revue : tous pays : personnes appartenant à la famille d'un membre adulte recevant la Revue et domiciliées sous son toit 25 F

Notes. — Les étudiants sont priés de préciser l'établissement fréquenté, l'année d'études et leur âge.

Tout membre peut s'inscrire, à son choix, à l'une de nos deux sections spécialisées ; il suffit de le mentionner sur le coupon de versement. S'il s'inscrit *pour la première fois*, il doit en aviser le secrétaire de la section, afin d'être informé des activités de la section. Celui qui désirerait s'inscrire simultanément à *plus d'une* section est prié de nous verser un complément de 35 F.

Section de malacologie : M^{me} S. LUCAS, 10, avenue des Mantes, Bruxelles 17.

Section de mycologie : M^{me} Y. GIRARD, 34, rue du Berceau, Bruxelles 4.

Pour les versements : C.C.P. n° 2822.28 Les Naturalistes belges,
20, Av. De Roovere, Bruxelles 8.

LES NATURALISTES BELGES

SOMMAIRE

BRIEN (P.). Esquisse d'une histoire de la Zoologie en Belgique au cours du dix-neuvième siècle et de la première moitié du vingtième	2
VAN SCHEPDAEL (J.). Nos oiseaux. Au cœur du Brabant, flamand et wallon, en deçà et au-delà de la frontière linguistique	43
<i>Vente de publications à nos membres</i>	64
<i>Bibliothèque</i>	66

Cotisations 1967

Nous prions nos membres de verser dès à présent leur cotisation au **C.C.P. 2822.28 des Naturalistes Belges, 20, avenue De Roovere, Bruxelles 8.**

Voici le tableau des cotisations pour 1967, inchangé par rapport à l'an dernier :

Avec le service de la Revue :

Belgique :

Adultes	175 F
Étudiants (enseignements supérieur, moyen et normal), non rétribués ni subventionnés, âgés au maximum de 26 ans	125 F
Allemagne fédérale, France, Italie, Luxembourg, Pays-Bas	175 F
Autres pays	200 F

Sans le service de la Revue : tous pays : personnes appartenant à la famille

d'un membre adulte recevant la Revue et domiciliées sous son toit . . . 25 F

Les étudiants sont priés de préciser l'établissement fréquenté, l'année scolaire et leur âge.

Les membres de la **Section de Malacologie** et ceux de la **Section de Mycologie** sont priés d'indiquer cette qualité au verso du talon de leur bulletin de versement postal.

Esquisse d'une histoire de la Zoologie en Belgique au cours du dix-neuvième siècle et de la première moitié du vingtième

par Paul BRIEN

Professeur honoraire de l'Université Libre de Bruxelles

« C'est de cette façon que l'on peut aujourd'hui prendre d'autres sentiments et de nouvelles opinions sans mépris et sans ingratitude, puisque les premières connaissances, qu'ils (les anciens) nous ont données ont servi de degrés aux nôtres, et que dans cet avantage nous leurs sommes redevables de l'ascendant que nous avons sur eux ; parce que s'étant élevés jusqu'à un certain degré où ils nous ont portés, le moindre effort nous fait monter plus haut, et avec moins de peine et moins de gloire nous nous trouvons au dessus d'eux. C'est de là que nous pouvons découvrir des choses qu'il leur était impossible d'apercevoir ».

(BLAISE PASCAL : Traité du Vide 1647).

La « *Florula Belgica operis majoris Prodrumus* » de Barthélemy DU MORTIER, homme d'état et botaniste, fondateur et premier président de la société Botanique de Belgique fut, en 1827 « à peu près tout ce que notre malheureux pays avait produit en fait de botanique et même de biologie, depuis le siècle des DODOENS, des de LOBEL, des de L'ESCLUSE, des André VÉSALE » (AUG. LAMEERE 1930) (1).

Pendant le dix-huitième siècle, les sciences furent, en effet, très négligées dans les provinces belges continuellement troublées par les invasions et les bouleversements politiques. La zoologie y était inexistante alors que, si près de nous, en France, elle brillait d'un exceptionnel éclat. Aux yeux du monde, BUFFON l'avait élevée au rang de la philosophie et de l'art par sa célèbre « Histoire naturelle ». Au seuil du dix-neuvième siècle, Georges CUVIER l'avait renouvelée par la méthode de l'Anatomie comparée, et enrichie en la complétant par la Paléontologie. En l'année mémorable 1809, J.-B. LAMARCK, le créateur, au Muséum de Paris, de l'immense section des « Animaux sans vertèbres », publiait sa fameuse « Philosophie zoologique » et insufflait à la *Biologie*, dont il venait d'inventer le nom, le principe de l'évolution.

Le prestigieux rayonnement scientifique français ne s'étendit que lentement en Belgique, située en marche des pays de langue latine, laissée dans l'ombre et dans une sorte de torpeur intellectuelle. L'Impératrice Marie-Thérèse en avait eu conscience lorsque, pour y remédier, elle institua l'Académie Impériale des sciences et des lettres de Bruxelles (1772). Sous l'occupation hollandaise, le Roi Guillaume fit un grand effort pour réintroduire le culte de la science en nos provinces. « Avec persévérance, disons même avec obstination, il a poursuivi le dessein d'éduquer les Belges » écrit H. Pirenne dans son *Histoire de Belgique* — (t. VI - p. 349). Il créa deux Universités d'État, à Gand et à Liège. La Botanique et la Zoologie y étaient confondues en un seul cours de Sciences naturelles, confié à un seul titulaire. C'est dans ces conditions que les premières études importantes de Zoologie furent faites par un jeune naturaliste, remarquablement doué, Charles MORREN (1807-1858) ⁽²⁾ qui allait être un des plus distingués botanistes de l'Université de Liège.

Élève d'Adolphe QUETELET ⁽³⁾ à l'Athénée de Bruxelles, il fut, à l'Université de Gand, disciple du professeur de Sciences naturelles, le Hollandais VAN BREDA. Il avait dix-neuf ans en 1826, lorsqu'il remporta le prix du concours universitaire par un mémoire de 280 pages, écrit en latin et illustré de 32 planches, dont le sujet était « L'Histoire naturelle et l'Anatomie des Lombrics terrestres ». Cet ouvrage fut publié en 1829. Entre autres choses, Charles MORREN avait découvert les glandes pharyngiennes qui produisent des cristaux de carbonate de chaux destinés, selon Charles DARWIN, à neutraliser l'acidité de l'humus du sol ingéré. Elles sont dénommées depuis, dans les *Traité*s de zoologie, les glandes de Morren.

Il serait injuste toutefois de méconnaître le rôle des naturalistes amateurs, nombreux chez nous comme partout ailleurs : herboristes, entomologistes, collectionneurs de coquillages, de minéraux, de fossiles, amoureux de folklore. Artistes, bourgeois, fonctionnaires, grands seigneurs, tel le Prince Charles DE LORRAINE, ils étaient tous également fiers de leur « cabinet de curiosités » où s'accumulaient les objets les plus hétéroclites, les plus inattendus. Parmi eux, les médecins et les pharmaciens s'enorgueillissaient de leur musée privé, sans doute d'une meilleure ordonnance, où se rangeaient des herbiers, des pièces anatomiques, des insectes, des parasites, des animaux empaillés. Ces naturalistes-amateurs et ces savants érudits formaient des Sociétés scientifiques locales ⁽⁴⁾. Ils se réunissaient pour faire connaître leurs trouvailles, entretenir l'émulation mutuelle dans la

recherche et la récolte, publier leurs découvertes, car généralement chacune de ces Sociétés éditait un périodique.

Dans cette ambiance d'enthousiasme et de ferveur s'éveillèrent et s'affermirent de véritables vocations, notamment celles de deux jeunes naturalistes qui allaient être les fondateurs des Sciences zoologiques en Belgique : le baron Michel Edmond DE SELYS LONGCHAMPS et P. J. VAN BENEDEN. C'est dans l'officine du pharmacien STOFFELS, hollandais d'origine, établi à Malines, épris de Sciences naturelles, possédant un « cabinet » de minéraux, d'animaux, de fossiles, animateur de la société scientifique de la ville, que l'un de ses élèves, P. J. VAN BENEDEN, se préparant à l'art de l'apothicairerie, s'intéressa aux collections de son patron. Il prit goût à l'étude des animaux vivants et fossiles, et devint l'un des créateurs de la Zoologie marine et grand professeur à l'Université de Louvain.

C'est en l'accueillant parmi ses membres, que la « Société des Sciences de Liège » favorisa l'inclination du jeune baron Michel Edmond DE SELYS LONGCHAMPS, alors âgé de 16 ans, et qui allait être le « Père de la Faune belge », « le Prince de l'Entomologie ».

* *
* *

Le baron Michel Edmond DE SELYS LONGCHAMPS (1813-1900) ⁽⁵⁾ mena de front une carrière politique éminente et une vie de grand savant. Rappelons seulement qu'en 1834, il publie la « Faune de Belgique » consacrée exclusivement aux vertébrés, qu'il corrige et complète pendant sa longue et laborieuse vie de naturaliste. En même temps, il fait l'inventaire des Lépidoptères, des Névroptères, des Orthoptères. Les libellules, ses « demoiselles », eurent cependant ses préférences. Il les rangea en une classe autonome, celle des Odonates, qu'il créa dans sa presque totalité. Il composa la collection la plus importante de ces merveilleux insectes. Elle est aujourd'hui déposée à l'Institut royal des Sciences naturelles. Sous sa présidence, se constitua à Bruxelles, en 1855, la Société entomologique de Belgique qui depuis a compté parmi ses membres tous les entomologistes belges, amateurs enthousiastes, professeurs érudits, à qui la Zoologie doit tant d'observations dans le domaine des Insectes. Aujourd'hui, les séances de la Société royale entomologique de Belgique se tiennent dans les locaux de l'Institut royal des Sciences naturelles, avec l'appui et sous l'égide de savants entomologistes attachés à cet établissement.

Dans l'histoire de la Zoologie en Belgique, l'entomologie fut peut-

être la première à l'honneur, car DE SELYS LONGCHAMPS eut des émules et des amis éminents.

Lorsque la révolution de 1830 eut donné l'indépendance à nos provinces, le Gouvernement belge rétablit les deux Universités d'État, à Gand et à Liège. Le premier titulaire de la chaire de Zoologie et d'Anatomie comparée à l'Université de Liège, fut l'entomologiste Théodore LACORDAIRE (1801-1870) ⁽⁶⁾, né près de Chatillon sur Seine, en Bourgogne, frère de l'illustre dominicain, élève de Georges CUVIER. Malgré une vocation naissante de naturaliste, il fut envoyé au Havre pour s'initier aux affaires. Les beaux voiliers en partance vers les régions lointaines entretenirent sa nostalgie des voyages et de la nature exotique. En 1824, il s'embarqua pour Buenos-Ayres, emportant avec lui une pacotille *d'articles de Paris*. Commerçant ambulancier pour subvenir à son existence, il parcourut les régions qui s'étendent des rives de la Plata aux Cordillères des Andes. Ce fut le premier de ses séjours en Amérique du Sud, au cours desquels il visita l'Argentine, le Chili, l'Uruguay et surtout le Brésil et Cayenne. Ce naturaliste courageux et passionné, un des premiers grands entomologistes, fut appelé par CUVIER. Rentré en France, il est avec LATREILLE, AUDOIN, DUMERIL, d'autres encore, l'un des fondateurs de la Société entomologique de France. Bientôt il se fait connaître par son « Introduction à l'entomologie » éditée en trois volumes. La Belgique eut l'honneur et la faveur de l'attacher à l'Université de Liège. Dès lors commença une vie de long et fructueux labeur. LACORDAIRE réorganisa le musée zoologique de l'Université de Liège, qui, à sa mort en 1870, comptait 12 000 espèces et de très belles séries ichthyologiques et ornithologiques. Jour après jour, il édifia un des plus beaux monuments à la gloire de l'entomologie, « œuvre colossale et merveilleuse », le « GENERA DES COLÉOPTÈRES ». La mort hélas ne lui permit pas de l'achever, mais il laissait deux élèves, Ernest CANDÈZE (1827-1898) ⁽⁷⁾ et Félicien CHAPUIS (1824-1879) ⁽⁸⁾. Amis d'adolescence, la même passion les unissait fraternellement. Quoiqu'ils fussent destinés tous deux à devenir médecins, ces jeunes gens s'étaient enthousiasmés pour les Sciences naturelles. Ils furent des excursionnistes fervents des belles régions des Fagnes et de l'Ardenne, récolteurs d'insectes, de plantes et de fossiles. A l'instigation de leur maître, ils publièrent ensemble le « Catalogue des larves de Coléoptères connues jusqu'à ce jour » (1854).

Ernest CANDÈZE, tout en étant médecin traitant, s'attacha, sur les conseils de LACORDAIRE, à l'étude des *Élatérides*. Il en fit la révision. Il créa le cercle des Entomologistes liégeois qui fut, selon l'expression

d'Edmond DE SELYS LONGCHAMPS, « l'avant garde et la pépinière de la Société entomologique de Belgique ». Il constitua de belles collections de Lamellicornes et de Diptères, actuellement en dépôt à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Ami du célèbre éditeur français HETZEL, pour se détendre, par goût et aussi dans l'intention de développer l'intérêt du grand public pour l'entomologie, il écrivit des romans scientifiques, dont un, au moins, connut un certain succès : « La Gileppe ». C'est le « drame » de la population des insectes et des petits animaux vivant dans la belle vallée escarpée de la Gileppe lorsque s'abattit sur eux l'inexorable inondation provoquée par la construction du barrage.

Félicien CHAPUIS (1824-1879), était Docteur en Sciences (1848) mais il dut obéir à la tradition familiale, faire honneur au nom des CHAPUIS, tous médecins renommés à Verviers. Malgré une existence absorbante de praticien très sollicité, il trouva par une vie méthodique et réglée, le temps d'accomplir une œuvre entomologique considérable. Il s'attacha tout d'abord aux Coléoptères xylophages, les *Platypides*, puis aux *Chrysomélides*. Sans le chercher, son renom s'était bien établi. A la mort de LACORDAIRE, c'est à lui que l'on fit appel pour rédiger les trois derniers volumes du « GENERA DES COLÉOPTÈRES ». Selon l'opinion unanime, ils sont à la hauteur de ceux du vieux maître qu'il avait eu la satisfaction de servir.

A ces grands noms de l'entomologie belge, à ces piliers de la Société entomologique de Belgique, il faut ajouter celui de Constantin WESMAEL (1798-1872) ⁽⁹⁾, né à Bruxelles, de parents modestes. Il était intelligent et studieux. Attiré par les sciences, il sollicita en vain une bourse de Sciences naturelles qui lui eut permis de s'inscrire dans une Université. Il ne put recevoir que la bourse pour le Doctorat en droit. Qu'à cela ne tienne, il deviendra Docteur en droit, mais dès quatre heures du matin, avant les cours, il excursionnait pour récolter des insectes et les étudier. Professeur d'« Humanités » à Charleroi, puis professeur de Sciences à l'Athénée de Bruxelles, enfin professeur de zoologie à l'école vétérinaire et d'agriculture, malgré les lourdes charges de quarante ans d'enseignement, il suscita parmi les jeunes élèves des vocations d'entomologistes. Il fut « le plus savant de nos entomologistes » (Aug. Lameere 1930). Entretemps, il accomplissait une œuvre entomologique très importante, plus particulièrement dans le domaine des Hyménoptères. Il fut le spécialiste universellement connu des Ichneumons.

Telle fut « la phalange sacrée de nos grands entomologistes »

(Aug. Lameere 1930). Sous leur égide, au sein de la Société entomologique de Belgique, se sont révélés d'éminents entomologistes ; Ernest ROUSSEAU, J. A. LESTAGE, GOETGHEBUER, SEVERIN, D'ORCHYMONT, DUFRAENE, combien d'autres encore dont le souvenir et les œuvres demeurent. Parmi eux cependant, leur guide et ami, leur Président d'honneur, Auguste LAMEERE (1864-1942) se distingua particulièrement ⁽¹⁰⁾. Il fut l'un des plus grands entomologistes de notre époque, le continuateur le plus brillant, le plus érudit d'Edmond DE SELYS LONGCHAMPS. Son nom s'inscrit dans ce qu'il avait appelé lui-même, en parlant des autres, « la phalange sacrée des entomologistes belges ». Fidèle jusqu'à l'extrême limite de sa vie à la Société entomologique, il lui apporta son prestige, son dévouement, sa collaboration, publiant notamment dans les « Annales » les vingt-deux mémoires de sa vaste *Revision des Prionides*. Il est l'auteur du fameux *Manuel de la Faune de Belgique*, « le bréviaire » des entomologistes belges, « la bible » de tant de jeunes naturalistes.

*
* *

C'est le moment de revenir au second précurseur de la Zoologie en Belgique, Pierre-Joseph VAN BENEDEN (1809-1894) ⁽¹¹⁾.

Après son apprentissage au métier de pharmacien, ainsi qu'il fut rappelé précédemment, lorsqu'il eut obtenu ensuite son diplôme de Docteur en médecine à l'Université de Louvain, se sentant plus zoologiste que Médecin, c'est à Paris, à l'école de CUVIER, qu'il voulut assurer sa formation scientifique. Il s'y révéla un anatomiste habile, s'appliquant aux plus fines structures animales. Nommé professeur de zoologie et d'anatomie comparée dans la nouvelle Université épiscopale de Louvain, sa vie se confond avec son œuvre. Il fit du Musée, à l'Université catholique de Louvain, le centre international de l'étude des Vertébrés pélagiques vivants et fossiles. En même temps, il créa à Ostende, en 1843, le premier laboratoire de biologie marine, qui fut fréquenté par les plus grands zoologistes d'Europe. C'est de là qu'il fit connaître la faune marine du littoral belge, celle des Polypes, des Mollusques, des Annélides, des Crustacés, révélant le monde marin par des études restées fondamentales. Il fit comprendre l'importance de l'embryologie dans la connaissance de la morphologie des animaux et dans l'établissement de leurs affinités.

C'est à P. J. VAN BENEDEN que l'on doit de connaître le cycle biologique des vers Cestoïdes. Démontrant que « ni les vers vésiculeux, ni les vers rubannés ne naissent spontanément des humeurs de leur

hôte, comme on l'avait toujours imaginé», il donna le coup fatal au dogme aristotélicien de la génération spontanée que PASTEUR devait définitivement rayer de la science.

L'école de zoologie de Louvain a gardé la tradition de ce grand maître. Elle fut rehaussée par un autre biologiste novateur, J. B. CARNOY (1836-1899) ⁽¹¹⁾, le créateur du premier laboratoire de microscopie et de cytologie, aujourd'hui l'Institut CARNOY de l'Université de Louvain, le fondateur du célèbre périodique « La Cellule ».

Un jeune naturaliste bruxellois, étudiant en médecine de l'Université de Louvain, Gustave GILSON (1859-1944) ⁽¹²⁾ sera le premier préparateur du laboratoire de microscopie de J. B. CARNOY. Il s'y distingua bientôt par son ingéniosité technique et ses recherches sur la spermatogénèse. Peu après, il devint l'assistant de P. J. VAN BENEDEN. Formé par de tels maîtres, GILSON n'allait pas tarder à affirmer sa personnalité. Il succéda à P. J. VAN BENEDEN. Mais grand voyageur, lié d'amitié à Edouard DUPONT (1841-1911) ⁽¹³⁾, directeur du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, et suivant ses conseils, il se consacra à l'océanographie. Dans l'indifférence générale, celle du Gouvernement en particulier, par ses propres moyens, il organisa à Ostende un petit laboratoire qui allait devenir l'*Institut d'Étude marines*, aujourd'hui rattaché à l'*Institut royal des Sciences naturelles*. Il fit avec patience, courage et méthode, l'exploration de cette partie de la mer du Nord comprise entre les côtes anglaises et les nôtres, et qu'il dénomma « la mer flamande ». Par son obstination, il fit entrer, comme malgré elle, la Belgique dans le *Conseil international pour l'exploration de la Mer*. Lorsque DUPONT prit sa retraite, Gustave GILSON devint le Directeur du Musée Royal d'Histoire naturelle, dont il sera question dans un instant.

*
* *

P. J. VAN BENEDEN eut aussi pour élève Jules D'UDEKEM DE GUERTECHIN (1824-1864) ⁽¹⁴⁾, qui devint professeur de zoologie à l'Université de Bruxelles. On lui doit d'excellentes études sur les Oligochètes *Tubificides*, sur les Infusoires. Une mort prématurée mit fin brutalement à une carrière qui s'annonçait heureuse et féconde.

Le nom de VAN BENEDEN devait s'illustrer davantage par le fils même de Pierre-Joseph, Edouard VAN BENEDEN qui, en 1870, succéda à LACORDAIRE à la chaire de zoologie de l'Université de Liège. Il éleva très haut dans les Sciences biologiques le renom de la Belgique.

Edouard VAN BENEDEN (1846-1910) ⁽¹⁶⁾ apporta des contributions fondamentales à la théorie cellulaire et à la connaissance de la « cellule-œuf ». Elles ont ouvert la voie à l'embryologie expérimentale. En 1883-1884, il démontra la réduction chromatique dans les cellules sexuelles, révélant ainsi la signification de la fécondation dans la reconstitution de la diploïdie de la cellule-œuf, par l'association des N chromosomes d'origine paternelle, des N chromosomes d'origine maternelle. Il mit ainsi en évidence l'importance de la constance des chromosomes, apportant les bases de la Biologie Générale contemporaine, celles de la Génétique.

Dans la tradition spirituelle de son père, Ed. VAN BENEDEN fut un des pionniers de l'embryologie zoologique. Ses travaux sur « La Morphologie des Tuniciers », chordés à la fois si primitifs et aberrants, poursuivis en collaboration avec son élève Charles JULIN, sont encore classiques. Ses grandes études sur l'embryologie des vertébrés, le retentissement du placenta sur les processus ontogénétiques proprement dits font toujours autorité et sont les fondements de l'embryologie des Vertébrés supérieurs.

Pénétré de l'évolution des êtres vivants, c'est à l'embryologie encore qu'il s'adresse pour découvrir l'origine phylogénétique des Coelomates. S'inspirant d'une hypothèse de Sedgwick, il la découvre dans le développement d'un Anthozoaire, *le Cerianthus*, dont la monographie intégrale fut publiée après sa mort, en 1923. La fermeture du blastopore de la gastrula des Chordés, dont les lèvres portent le double anneau de blastomères neuro-chordaux, correspond à celle de l'actinopharynx du Cerianthe, tandis que la formation d'arrière vers l'avant des paires de cavités coelomiques rappelle le processus par lequel apparaissent les paires de cavités mésentériques de cet Anthozoaire à partir de la loge médiadorsale. C'est la théorie *Cerianthulaire* la plus vraisemblable qui ait été formulée de l'origine des Coelomates. Auguste LAMEERE, en l'approfondissant, en fit le fondement de sa vaste Zoogénie.

Edouard VAN BENEDEN fut, à l'Université de Liège, le maître d'une grande école de zoologistes et de biologistes.

Charles JULIN (1857-1930) ⁽¹⁷⁾ fut son premier élève. Quoique docteur en sciences, Charles JULIN fit partie de la Faculté de médecine de l'Université de Liège où il avait accepté les lourdes charges de plusieurs enseignements : l'anatomie comparée, l'anatomie topographique, l'embryologie et l'histologie. Cependant il était essentiellement zoologiste. Longtemps il fut le collaborateur zélé d'Ed. VAN BENEDEN, assurant toute la partie technique des travaux qu'ils pour-

suivaient ensemble. Leurs recherches sur la segmentation de l'œuf d'Ascidie, révélant la polarité, la symétrie bilatérale de la cellule œuf (1881) inaugurent les études du linéage des blastomères et préparent l'embryologie expérimentale. « La Morphologie des Tuniciers » (1886 d'Ed. VAN BENEDEN et Ch. JULIN) est un essai magnifiquement réussi de l'analyse la plus approfondie et la plus suggestive jamais publiée sur les Tuniciers ». (M. DE SELYS LONGCHAMPS, 1948). Ses recherches personnelles sur la formation du cœur, des branchies des Tuniciers, l'homologie de leur glande neurale à l'hypophyse des Vertébrés, sur *Archiascidia*, sur le développement des Pyrosomes ont attaché le nom de Ch. JULIN à la science des Tuniciers à la connaissance desquels il a fortement contribué. Il fut un fidèle des laboratoires maritime d'Europe, de Naples, de Banyuls, mais surtout de Wimereux où il appartenait à la pléiade des zoologistes franco-belges groupés autour d'Alfred GIARD.

Paul CERFONTAINE (1864-1917) ⁽¹⁸⁾ chef des travaux au laboratoire du Maître qu'il vénérât, puis à la mort de celui-ci, professeur à la Faculté des Sciences de Liège, fut un excellent technicien de l'histologie et de l'embryologie. Ses belles études sur le développement de l'Amphioxus sont classiques. « Familier de la pensée d'Edouard VAN BENEDEN », « avec un respect religieux », il assura la publication posthume du travail important sur les Cerianthulaires (1923) auquel s'associaient, dans leur interprétation théorique sur l'origine coelentérienne des Coelomates, ses propres recherches.

Désiré DAMAS (1877-1959) ⁽¹⁹⁾ succéda en 1910 à son maître à la chaire de zoologie et d'anatomie comparée. Excellent professeur, zoologiste averti, il s'est fait connaître par ses travaux sur l'embryologie des Tuniciers. Il s'orienta ensuite vers l'océanographie, dans la grande école norvégienne de Bergen, sous la direction de J. HJORT. Lorsqu'il prit sa retraite, une partie de son enseignement, notamment les chaires de Morphologie, d'Écologie en licences en Sciences zoologiques, furent confiées à son fils Hubert DAMAS (1910-1964) ⁽²⁰⁾. Auteur d'une remarquable étude sur la morphogénèse de la tête des Cyclostomes, Hubert DAMAS s'était aussi attaché à des recherches éthologiques et limnologiques au Congo. Sa mort accidentelle, en 1964, fut douloureusement ressentie par les zoologistes belges et laisse un profond regret.

Hans DE WINIWARTER (1875-1949) ⁽²¹⁾, Docteur en Médecine, professeur à la Faculté de médecine de Liège, fut un histologiste et

embryologiste de notoriété internationale. Il est connu pour ses belles recherches sur la division de maturation au cours de l'ovogénèse et de la spermatogénèse. C'est de lui que nous tenons les termes : leptotène, synaptène, pachytène, diplotène, caractérisant les phases du synapsis dans les divisions réductionnelles. Il découvrit les formules chromosomiales chez *Gryllotalpa*, celle de plusieurs vertébrés, de l'homme notamment. Il entreprit des recherches sur les dérivés des ébauches des sacs pharyngiens branchiaux des mammifères et sur l'origine et la structure du thymus, organe de formation épithéliale mais devenant lymphocytaire par invasion de lymphocytes.

*
* *

Edouard VAN BENEDEN eut aussi pour élève Auguste LAMEERE, Albert BRACHET, Polydore FRANCOU, Marc DE SELYS LONGCHAMPS, qui étendirent son influence à l'Université libre de Bruxelles.

La Chaire de zoologie à Bruxelles avait été confiée à Jules D'UDEKEM (1824-1864) disciple, à Louvain, de P. J. VAN BENEDEN. Sa carrière fut trop brève pour avoir eu une influence profonde. C'est un médecin qui, lui succéda, le Docteur Em. YSEUX. Son plus grand mérite fut d'avoir accueilli des élèves de la valeur d'Auguste LAMEERE, de G. BOULENGER, de P. PELSENEER.

Auguste LAMEERE (1864-1942) ⁽²²⁾ fut le véritable organisateur de l'enseignement de la zoologie à l'Université de Bruxelles.

Ami de Jean MASSART (1865-1925) ⁽²³⁾, il prit part à l'essor de la biologie générale auprès du botaniste physiologiste Léo ERRERA ⁽²⁴⁾, et en préparant sa thèse d'agrégation sur l'œuf parténogénétique du Puceron et du Rotifère, sous la direction d'Edouard VAN BENEDEN.

Il s'initia à la génétique, que MASSART fut le premier à introduire dans l'enseignement universitaire. La génétique apportait à MASSART et à LAMEERE l'explication de l'origine des espèces et les éléments fondamentaux pour une compréhension du transformisme expérimental. Dès 1910, Auguste LAMEERE intégra dans le programme des cours de zoologie de candidature et de licence, un enseignement réservé à la science de l'évolution.

Grand zoologiste autant qu'il était grand entomologiste Auguste LAMEERE fut surtout et avant tout le pionnier de la Zoologie phylogénétique, la *Zoogénie*. Son œuvre aussi étendue que diversifiée se couronne par le *Précis de Zoologie*, en sept volumes, vaste fresque de l'évolution du Règne animal, développée avec clarté et une éru-

dition exceptionnelle qu'il était d'ailleurs seul à pouvoir posséder et exprimer.

On ne peut séparer du nom d'Auguste LAMEERE celui de Paul PELSENEER (1863-1945) ⁽²⁵⁾, agrégé puis Docteur *honoris causa* de l'Université de Bruxelles. LAMEERE et PELSENEER étaient amis d'enfance. Leurs vies furent parallèles, entièrement consacrée à l'histoire naturelle. Tandis qu'Auguste LAMEERE embrassait la zoologie tout entière en y comprenant le vaste ensemble des Insectes, Paul PELSENEER se consacrait exclusivement à l'étude des Mollusques, mais avec une exceptionnelle maîtrise. D'un embranchement plongé dans la plus extrême confusion, grâce à l'application de l'anatomie comparée, il en fit le groupe zoologique aujourd'hui le mieux connu phylogénétiquement. C'est encore par l'observation des Mollusques que Paul PELSENEER s'intéressa à l'océanographie et s'adonna d'une façon exemplaire à l'éthologie. Il en dégagera, avec talent et autorité, des conceptions très originales sur le mécanisme de l'évolution, selon l'esprit néo-lamarckien. Paul Pelseeneer fut Secrétaire Perpétuel de l'Académie Royale de Belgique, alors qu'il s'était vu écarté de tout enseignement universitaire par les autorités de l'époque qu'inquiétaient ses conceptions philosophiques.

Auguste LAMEERE fut secondé dans l'enseignement de la zoologie à l'Université de Bruxelles par deux embryologistes, élèves d'Edouard VAN BENEDEN, Charles Polydore FRANCOFFE et Marc DE SELYS LONGCHAMPS.

Charles Polydore FRANCOFFE (1851-1916) est l'auteur de travaux sur l'appareil pinéal, sur la maturation et la fécondation chez les Planaires, d'un « Traité de microscopie et d'histologie » dont bénéficièrent bon nombre de jeunes biologistes, particulièrement les élèves du Doctorat en Sciences zoologiques de l'Université libre de Bruxelles.

Marc DE SELYS LONGCHAMPS (1876-1961) ⁽²⁶⁾, petit-fils d'Edmond DE SELYS LONGCHAMPS, disciple préféré d'Edouard VAN BENEDEN, fut aussi appelé à l'Université de Bruxelles pour y assister Auguste LAMEERE. Après le décès de Polydore FRANCOFFE, en 1919, il devient titulaire du cours de Morphologie animale : anatomie, histologie et embryologie comparées. Élu en 1936 Secrétaire Perpétuel de l'Académie royale de Belgique, il dut abandonner ses fonctions à l'Université libre de Bruxelles, au grand regret des élèves qu'il avait formés. C'est à la haute compétence de cet éminent zoologiste que fut confiée la publication posthume des recherches zoologiques dont avait été chargé Edouard VAN BENEDEN, par le commandant de

Gerlache, sur le matériel rapporté par l'expédition de S. Y. Belgica dans l'Antarctique (1897).

MARC DE SELYS LONGCHAMPS s'était distingué par de remarquables études sur la branchie des Tuniciers, sur la formation du péricarde, dernier vestige du coelome chez ces Chordés aberrants. On lui doit encore une grande monographie sur les Phoronidiens parue dans *Fauna und Flora des Golfes von Neapel* (1903) et qui est un des fleurons de la Zoologie belge.

A Bruxelles, encore, la zoologie bénéficia de la présence en Faculté de médecine, du grand embryologiste et anatomiste ALBERT BRACHET (1869-1930) ⁽²⁷⁾.

Élève de l'Université de Liège, très fortement influencé par l'enseignement d'Edouard VAN BENEDEEN qu'il considérait comme son maître, il travailla cependant sous la direction du professeur SWAEN dans le laboratoire d'Anatomie de la Faculté de médecine. Il se distingua très vite par ses recherches de morphogénèse et d'histogénèse des vertébrés Amphibiens, Reptiles et Mammifères. Mais bientôt séduit par les idées nouvelles qui commençaient à prévaloir à la suite des expériences de CHABRY en France et les travaux de ROUX en Allemagne, ALBERT BRACHET passa de l'embryologie descriptive à l'embryologie expérimentale et causale. C'est alors qu'il fut appelé à diriger l'Institut d'Anatomie de l'Université de Bruxelles. Les résultats brillants de ses investigations expérimentales sur la fécondation, sur la polyspermie, les localisations germinales, en firent un des protagonistes les plus réputés de la physiologie embryonnaire. Son laboratoire où il forma de nombreux et brillants élèves capables d'assurer la relève et de maintenir avec prestige et autorité la renommée de l'école des embryologistes bruxellois, fut et reste un centre international que fréquentent de nombreux embryologistes étrangers.

ALBERT BRACHET nous a laissé l'essentiel de sa pensée dans des ouvrages qui eurent un grand retentissement : *L'œuf et les facteurs de l'ontogénèse*, *La vie créatrice des formes*. Par son œuvre de morphologie, il apporta une contribution très importante à la zoologie proprement dite. ALBERT BRACHET en a donné la synthèse dans un magistral *Traité d'embryologie comparée des Vertébrés* instrument indispensable aux études de la zoologie des Cordés.

Des élèves d'Albert Brachet il en est qui, déjà, nous ont quittés. Les zoologistes aiment à se souvenir de l'un d'entre eux : POL GERARD (1886-1961) ⁽²⁸⁾. Eminent biologiste, savant humaniste de haute distinction et de grande érudition, professeur d'histologie à la Faculté

de Médecine, Pol GERARD s'est souvenu qu'il avait été aussi élève d'Auguste LAMEERE. Cet éminent médecin était un zoologiste par vocation. Ses travaux les plus importants en portent la marque. Pol Gérard fut Président, puis Président d'honneur de la Société royale zoologique à laquelle il resta fidèlement assidu. Il fut l'un des propagandistes influents des études biologiques au Congo, l'un des fondateurs du « Centre d'études médicales et naturelles de l'Université libre de Bruxelles en Afrique Centrale » (CEMUBAC). Histologiste, endocrinologiste, spécialiste du système nerveux, des fonctions rénales, il nous a laissé des mémoires importants sur la spermatogénèse des Acridiens, sur les annexes foetales des Lémuriens, *Galago mossambicus*, *Galago demidoffi*, sur les Cheiroptères, ensuite sur la formation et la structure des sacs gazeux respiratoires des Polyptères et des Protoptères en comparaison avec les poumons d'Amphibiens.

Parmi les professeurs qui ont illustré l'enseignement à la licence et au doctorat en sciences zoologiques de l'Université de Bruxelles, il convient de citer aussi Louis DOLLO (1857-1931) (-⁹), Conservateur du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Il fut le maître de la paléontologie des Vertébrés, plus particulièrement des Poissons et des Reptiles. Il concevait la paléontologie non pas en géologue, mais en biologiste. Les fossiles offraient à DOLLO le matériel d'études de grands problèmes d'anatomie comparée. De plus, il ne se bornait pas à les décrire ; il les faisait revivre de leur lointain passé par une méthode analogique qui fut appelée la « Paléontologie éthologique ».

Ses travaux l'avaient rapproché de Georges BOULENGER, grand zoologiste belge, spécialiste des Poissons, des Amphibiens, des Reptiles. C'est lui qui le premier déterminait les deux Iguanodons de Bernissart, *J. Mantelli* et *J. Bernissartensis*, à propos desquels DOLLO allait s'illustrer. L'œuvre immense de BOULENGER 1858-1937 (³⁰) s'est édifiée presque entièrement en ANGLETERRE, au British Museum, où il avait été appelé en qualité de conservateur. Son catalogue des Poissons, des Amphibiens, des Reptiles du British Museum est un des grands monuments de la zoologie contemporaine. Il fut le maître et l'initiateur de l'Ichthyologie du Congo et de l'Afrique. Lorsqu'il fut mis à la retraite, il rentra en Belgique. Cet éminent naturaliste se consacra dès lors exclusivement aux roses. Il fut l'un des premiers spécialistes de la famille des Rosacées, l'une des plus complexes parmi les Phanérogames.

*
* *

La zoologie ne fut pas moins à l'honneur à l'Université de Gand, quoiqu'elle y prit une toute autre orientation. Les enseignements de zoologie, lors de la création de l'Université après la révolution de 1830, furent confiés à CANTRAINE, puis à Charles POELMANN (1815-1874) ⁽³¹⁾.

L'histoire de la zoologie gardera le souvenir de Charles POELMANN. Professeur d'un très grand dévouement, sa trop brève carrière fut totalement consacrée à son enseignement, plus particulièrement celui de l'anatomie comparée. Pour l'illustrer il dota l'Université de Gand d'une très riche collection de pièces anatomiques qu'il exécutait lui-même, dans des conditions difficiles, par de longues et minutieuses dissections, des injections délicates et étendues et qui mettaient en évidence, avec une admirable précision, les détails les plus fins des structures des divers organes et les connexions qu'elles offrent entre elles.

Toutefois c'est sous l'impulsion de Félix PLATEAU (1841-1911) ⁽³²⁾ que la zoologie, prit à Gand, son véritable essor.

Quelle que fut la vénération qu'il eût gardé pour son professeur Charles POELMANN, Félix PLATEAU fut dans l'orientation de ses études un véritable autodidacte. Il ne doit rien qu'à lui-même, si ce n'est le stimulant intellectuel qu'il reçut d'une famille fermée mais très cultivée, auprès de son père, l'illustre physicien. Seul et encore enfant, il sentit en lui la vocation du naturaliste. Il s'y adonna avec obstination, presque sans moyens, dans le jardin fleuri attenant à la maison paternelle.

Dès qu'il fut chargé de l'enseignement de la Zoologie, il s'attacha avec passion à l'œuvre de son prédécesseur : maintenir et compléter les collections de son musée. Il initia ses élèves aux dissections et aux travaux pratiques d'anatomie et de microscopie. Il laissa un ouvrage de « Zoologie élémentaire », véritable manuel pratique de zoologie concrète, un petit chef-d'œuvre didactique qui eut une grande influence sur la préparation des zoologistes en Belgique.

L'esprit orienté, dès l'enfance, vers l'expérience physique, Félix PLATEAU s'adonna à des recherches physiologiques expérimentales dont l'ingéniosité, la patience devaient compenser l'extrême médiocrité des installations scientifiques dont il disposait. Victor WILLEM, son élève, nous en a laissé un tableau qui dépeint les conditions lamentables dans lesquelles la recherche scientifique en notre pays était encore réduite à la fin de la seconde moitié du XIX^e siècle.

Elle nous inspire d'autant plus d'admiration et de gratitude pour le courage et l'abnégation de nos maîtres, qui surent surmonter tant

d'indignes difficultés, dues à l'inculture et l'incompréhension des pouvoirs publics.

Les recherches de Félix PLATEAU eurent pour sujet l'analyse de la force musculaire des Insectes, la physiologie de la digestion de la circulation et de la respiration des Insectes, des Crustacés, des Arachnides. Les résultats qu'il a obtenus restent la base de ce que nous connaissons dans ce domaine important. Il se consacra ensuite à l'étude des relations entre les Insectes poléniseurs et les plantes entomophiles, à l'analyse des stimuli qui orientent les Insectes visiteurs de fleurs, du rôle des ocelles, des yeux composés, de l'olfaction dans le comportement. De l'ensemble de ses travaux, Victor WILLEM nous a donné un résumé dans une notice très documentée replaçant les résultats obtenus dans le cadre de la psychologie animale contemporaine.

Formés à l'école austère mais fervente de Félix PLATEAU, trois de ses élèves et assistants allaient bientôt se distinguer : Jules CORNET, le fondateur de la géologie du Congo, Léon FREDERIC, notre illustre physiologiste belge, et Victor WILLEM qui devait prendre la succession de son maître.

Victor WILLEM (1866-1952) ⁽³³⁾, est né à Dijon et fit ses études moyennes à l'Athénée de Verviers, ensuite à l'école normale supérieure de Gand qui n'eut qu'une existence éphémère en Belgique. Agrégé de l'enseignement moyen, il fut en 1889 docteur en Sciences naturelles de l'Université de Gand. Il paracheva sa formation scientifique à l'Université de Paris, auprès d'Alfred GIARD et à la station marine de Wimereux. Il fit partie, avec P. PELSENEER, Charles JULIN, de la pléiade des zoologistes franco-belges qui y travaillaient régulièrement, sous la direction d'Alfred GIARD.

Succédant à Félix PLATEAU à l'Université de Gand, il en prolongea et perfectionna l'enseignement et l'œuvre scientifique, « papillonnant », selon sa propre expression, parmi tous les groupes zoologiques. Son premier mémoire, aujourd'hui classique, est consacré aux Collembolés et aux Thysanoures. Il appliqua ensuite sa virtuosité d'anatomiste, son ingéniosité de physiologiste à l'étude des néphridies et autres organes rénaux chez les vers, à celle de la respiration des Araignées, des Poissons, des Batraciens. Il s'intéressa beaucoup aux fonctions sensorielles des Mollusques, des Insectes, au comportement des Hyménoptères sociaux et plus particulièrement à la construction du gâteau de cire des Abeilles. Naturaliste du terrain, assidu de tous les laboratoires maritimes d'Europe, il fut un pionnier de l'écologie et de l'éthologie. Habile « horloger » ainsi qu'il s'appe-

lait lui-même, il pratiqua une anatomie dynamique, cherchant à démonter les rouages des structures, à découvrir leurs étonnants ajustements et leurs corrélations fonctionnelles.

Deux éminents professeurs à la Faculté de médecine ont contribué grandement au développement de la Zoologie à l'Université de Gand : Charles VAN BAMBEKE et Omer VANDER STRICHT.

Ch. VAN BAMBEKE (1829-1918) ⁽³⁴⁾ docteur en médecine à l'Université de Gand, fut un naturaliste par vocation. Pionnier de l'embryologie et de la cytologie, il ne cessa de s'intéresser à la zoologie et à la botanique. A 30 ans, il est un des membres de la Société Royale de Botanique dont il devint Président et finit sa carrière par des études remarquables sur l'Anatomie et la Reproduction des Champignons. Pol GERARD, qui lui consacra une très belle notice, écrira : « 1868 est une date mémorable car elle marque l'entrée de la Belgique dans l'étude de l'embryologie des Vertébrés ». Cette année-là, en effet, VAN BAMBEKE devait révéler le développement du Pélobate par « des coupes, faites à main levée, d'œufs de Pélobate fixés dans une goutte de stéarine au fond d'un godet en moule de sureau ». Plus un seul de nos embryologistes n'imagine qu'une telle technique ait pu être pratiquée avec succès. C'est par elle cependant que VAN BAMBEKE apporta une contribution fondamentale à la zoologie. Il s'occupait aussi de la deutoplasmogénèse des œufs de Poisson. C'est dans son laboratoire qu'un de ses élèves, W. SCHLEICHE observa pour la première fois dans des cellules du cartilage, la division indirecte, la division caryocinétique.

On doit à la clairvoyance et à la tenacité de Ch. VAN BAMBEKE l'introduction dans le programme légal des études de sciences naturelles, des cours de démonstrations de microscopie pratique dont la nécessité se faisait tant sentir. Avec Edouard VAN BENEDEN, il fonda les « Archives de Biologie ».

Ainsi que conclut Pol GERARD, son œuvre scientifique, l'amélioration qu'il sut faire apporter à l'enseignement de la biologie, la création des *Archives de Biologie* d'une renommée internationale, sont trois raisons pour que le souvenir reconnaissant des Biologistes belges reste fidèle à Charles VAN BAMBEKE.

Il eut pour élève et successeur Omer VANDER STRICHT (1862-1925) ⁽³⁵⁾ histologiste lui aussi, attaché à l'étude de la genèse des globules rouges, des globules blancs et des vaisseaux sanguins chez les Mammifères, et surtout à la maturation et la fécondation qu'il étudia dans une Planaire marine *Thysanozoon*. Il fit aussi des recherches sur les organes sensoriels, la rétine et les neuroépithéliums.

*
* *

Les Universités ne furent pas les seuls centres du haut enseignement à promouvoir le développement des sciences zoologiques en Belgique. Les recherches poursuivies dans nos Grandes Écoles de Médecine vétérinaire et nos Instituts agronomiques, où l'entomologie notamment fut et est toujours brillamment enseignée, y ont puissamment contribué. L'application de la Biologie implique une connaissance expérimentale approfondie des animaux et des végétaux. Par elle s'établissent d'une façon précise leurs interférences réciproques. Elle définit l'équilibre des éco-systèmes que les espèces forment dans un biotope déterminé. Elle prescrit les techniques capables de les conditionner.

L'Institut de Médecine tropicale Prince Léopold groupe des laboratoires d'études bactériologique, protistologique, parasitologique.

Le docteur Jérôme RODHAIN (1876-1954) ⁽³⁶⁾ l'un de ses directeurs, un de nos maîtres de la médecine tropicale, un des pionniers les plus tenaces et les plus avisés de l'assainissement du Congo contre les fièvres paludéennes, la maladie du sommeil, l'onchocercose, n'en était pas moins naturaliste né et un biologiste perspicace. Il sut inspirer ces qualités à certains de ses disciples, zoologistes éminents qui depuis longtemps font la renommée internationale de cette institution. Parmi eux, il faut évoquer le souvenir du docteur M. WANSON trop tôt disparu. Médecin hygiéniste de l'Etat, il était aussi un véritable zoologiste du terrain. « Sa contribution à l'étude de l'onchocercose africaine humaine » notamment est un apport magistral à la systématique, à la biologie et à l'éthologie des *Simulides* vivant dans les rapides des environs de Kinshasa.

*
* *

Dans l'histoire de la zoologie en Belgique une place prééminente doit être réservée à trois de nos plus grands biologistes parce qu'ils ont apporté des découvertes fondamentales en physiologie générale et en Physiologie comparée sans lesquelles les sciences zoologiques n'eussent pu être ce qu'elles sont.

Théodore SCHWANN, 1810-1882 ⁽³⁷⁾, est né en Allemagne. C'est en Allemagne, à Bonn, puis à Berlin que, disciple et ami de Johannes MULLER, il devint l'un des pionniers de la physiologie chimique et quantitative, qu'il étudia le rôle de la pepsine et entreprit les recherches sur la fermentation, préludes aux découvertes de PASTEUR. Sa renommée universelle lui vient de « La Théorie cellulaire » qu'il

conçut et élaborait conjointement avec SCHLEIDEN. Elle fut publiée en 1839, l'année où Théodore SCHWANN fut nommé professeur d'anatomie à l'Université de Louvain. En 1848, il devint professeur de physiologie à l'université de Liège où il poursuivit sa carrière jusqu'à sa mort survenue en 1882. Si bien que c'est de Belgique que son enseignement rayonna dans le monde.

Léon FRÉDÉRIC (1851-1935) ⁽³⁸⁾ fut, dans notre pays, l'un des créateurs de la physiologie animale et de la physiologie comparée. Professeur à l'Université de Liège, ses travaux multiples et diversifiés ont eu pour objet les Invertébrés aussi bien que les Vertébrés. L'étude de la coagulation du sang, la découverte de l'hémocyanine des Poulpes, la révélation du rôle du bulbe rachidien dans la respiration par la technique de la circulation croisée, l'électro-physiologie cardiaque, l'autotomie des crabes sont autant de chapitres fondamentaux de la physiologie, que nous lui devons et qui sont aujourd'hui classiques. Ce grand expérimentateur était cependant un naturaliste né, un authentique zoologiste. Pendant ses séjours à la station biologique de Roscoff, il s'était initié à la faune marine. C'est à lui que l'on doit la révélation de la beauté, de l'intérêt de nos Hautes Fagnes de Belgique, site subalpin où il fit édifier la station scientifique de la Baraque Michel, au mont Righi, aujourd'hui rattachée à l'Institut botanique de l'Université de Liège. Léon Frédéric fut Président d'honneur de la Société Royale zoologique de Belgique.

Jules BORDET (1870-1961) ⁽³⁹⁾ illustre bactériologiste, Prix Nobel de la médecine en 1919, Directeur de l'Institut Pasteur du Brabant, professeur à l'Université libre de Bruxelles, fut un des plus brillants biologistes de l'époque contemporaine. Il rénova la science de l'immunité par ses études sur les mécanismes d'action des facteurs humoraux. Ses travaux qui ont une orientation médicale ont cependant enrichi la Biologie Générale de découvertes très importantes et d'un grand retentissement zoologique. Ils établissent « la notion fondamentale sur laquelle la diversité des espèces se reflète dans la diversité chimique de leurs constituants ». Elles ont permis la séro-diagnose qui définit physiologiquement les espèces.

*
* *

Dans le développement des Sciences zoologiques, des Zoologistes se sont adonnés à des disciplines marginales, indiscutablement zoologiques quoique appartenant cependant à d'autres sciences où elles ne sont pas moins importantes.

Parmi eux, on doit rappeler l'œuvre si originale de Louis VERLAINE (1884-1939) ⁽⁴⁰⁾. Elle prolonge celle de Félix PLATEAU et de Victor WILLEM, mais en les amplifiant et les orientant davantage vers la psycho-physiologie.

Louis VERLAINE, né à Herve, docteur en Sciences naturelles de l'Université de Bruxelles, fut l'élève d'Auguste LAMEERE.

Professeur à l'Université coloniale d'Anvers, après un fructueux séjour au Congo, il entreprit des recherches d'éthologie puis de psychologie animale, qu'il enseigna successivement à l'Université de Bruxelles et de Liège. Par des expériences ingénieuses sur les Hyménoptères, les Araignées, les Papillons, les Oiseaux, les Poissons, les Singes, il souligna l'importance de l'acquis et de l'éducation individuels qui s'ajoutent à ce qui est inné dans le comportement spécifique animal. Il rejette la notion d'un instinct héréditaire intangible qui prête à tant de confusion. Il cherche à analyser les processus psychiques de l'intelligence commune aux animaux et aux hommes. Son but était de faire, dans chaque espèce, l'histoire naturelle de la connaissance et des conduites du comportement.

Les conceptions de Louis VERLAINE rejoignent l'ouvrage célèbre que l'astronome J. C. HOUZEAU (1820-1888) ⁽⁴¹⁾ avait consacré aux « Facultés mentales des animaux comparées à celles de l'homme » pour en montrer les similitudes, aussi bien que s'efforçait de le faire déjà, Raimond Sebond tel que Montaigne lui-même nous l'apprend au chapitre XII des « Essais ».

*
* *

L'océanographie et la limnologie chevauchent elles aussi diverses sciences, quoiqu'en dernier ressort elles apportent une contribution importante à la Biologie animale et végétale. Toutes deux furent représentées en Belgique. Nous avons déjà évoqué le souvenir de P. J. VAN BENEDEN qui en 1843 avait établi à Ostende le premier laboratoire de Biologie marine, celui de P. PELSENEER, de Désiré DAMAS, et surtout de G. GILSON, qui fut le prospecteur inlassable « de la mer flamande ».

La création sur les côtes d'Europe, au cours de la fin du XIX^e siècle, de stations maritimes dont certaines ont une célébrité internationales [celle de Messine et de Naples en Italie, de Roscoff, de Concarneau, de Banyuls, de Marseilles, de Villefranche en France, de Helgoland en Allemagne, de Plymouth en Angleterre] ont indirectement favorisé la biologie marine en Belgique. La plupart de nos biologistes les ont fréquentées assidument et même s'y sont formés.

Ils y ont poursuivi des recherches qui ont fait grand honneur à la Belgique et qui n'eussent pu être entreprises sans l'existence de ces centres scientifiques. Notre pays ne peut ni méconnaître ni oublier la dette de gratitude qu'il leur doit.

La station Biologique de Wimereux fut cependant plus étroitement liée à l'histoire de la zoologie belge. Edifiée sur la côte du Boulonnais par Alfred GIARD alors qu'il était professeur à l'Université de Lille, dès le début de sa fondation, elle fut un centre franco-belge où chaque vacance ramenait P. PELSENEER, C. JULIN, V. WILLEM, et d'autres encore parmi nos maîtres. Leur présence autour du directeur-fondateur ne fut pas pour rien dans l'appellation de son célèbre périodique *Bulletin biologique de France et de Belgique*.

La station de WIMEREUX de la « Pointe aux oies » fut détruite par les bombardements de la dernière guerre. L'université de Lille eut à cœur de la rebâtir, sous la direction du Prof. DEFRETIN, plus belle, plus spacieuse, plus moderne dans sa conception et ses installations.

La « Station maritime et régionale de Wimereux » est à notre frontière. Dans l'intérêt de nos chercheurs, pour la formation scientifique de nos jeunes biologistes, il incombe au gouvernement belge de réserver les moyens financiers qui peuvent en assurer la fréquentation avec l'assentiment de M. DEFRETIN et de l'Université de Lille.

L'expédition océanographique du S. Y. Belgica de 1897, sous le commandement d'Adrien de Gerlache, contribua elle aussi à développer chez nous la biologie marine. Elle a sauvé à cet égard l'honneur de la Belgique, dont « le rôle dans l'exploration des océans et des régions arctiques » ainsi que l'écrivait Ed. VAN BENEDEN lorsqu'il apporta son fervent appui au projet, « a été absolument nul tandis que des pays comme la Hollande, le Danemark, la Suède, la Norvège, ont pris une part glorieuse à l'étude des grands problèmes d'océanographie résolus dans ces dernières années » (1894) ⁽⁴²⁾. Cette expédition fut certainement un stimulant aux explorations qui sont organisées avec succès, de nos jours, dans les régions polaires et aux préoccupations qui se manifestent actuellement parmi les biologistes belges. Ses résultats apportèrent une contribution importante aux connaissances zoologiques marines ainsi qu'en témoignent les deux volumes consacrés aux Tuniciers, par E. VAN BENEDEN et Marc DE SELYS LONGCHAMPS (1913-1940) ⁽²⁶⁾ ainsi que la grande monographie sur les Poissons par Louis DOLLO (1904) ⁽²⁹⁾.

La limnologie, qui se confond souvent avec l'hydrobiologie, eut aussi des adeptes fervents. Il convient de rendre hommage à celui qui en fut en Belgique son véritable pionnier, le Docteur Ernest ROUSSEAU (1872-1920) (43) ainsi que vient de nous le rappeler récemment M. R. Tournay dans l'Histoire des « Naturalistes belges » (1966).

Ernest ROUSSEAU est né à Ixelles le 27 mai 1872. Il était le fils d'Ernest ROUSSEAU professeur de physique à la Faculté des sciences appliquées de l'Université libre de Bruxelles et de Mariette HANNON, mycologiste renommée, fille du Dr. Joseph-Henri HANNON, professeur de zoologie et de botanique dans la même université. Comme son grand-père maternel, Ernest ROUSSEAU fit ses études de médecine ; il fut pendant un certain temps médecin pratiquant, mais sa passion était l'entomologie. Il devint conservateur du Musée d'Histoire naturelle. C'est alors qu'il s'intéressa à l'Hydrobiologie.

Il était l'ami des frères Auguste et Constant GOFFINET qui, jouissant d'une grande fortune, s'adonnaient à la pisciculture dans le beau domaine ardennais de Freux.

En 1906, sans doute à la suggestion d'Ernest ROUSSEAU et certainement avec sa collaboration, ils installèrent au numéro 525 de l'Avenue Louise, un « Aquarium » public. Le but de cette remarquable institution située en pleine ville de Bruxelles, était de promouvoir les études de l'hydrobiologie et de diffuser cette science. Cette innovation eut un grand succès. Elle eut des adeptes enthousiastes et fidèles. Toutefois, après la première guerre mondiale, sa vogue baissa. Malgré les efforts de son dernier directeur, J. A. LESTAGE, l'éphéméroptérologiste éminent, l'ami et le collaborateur d'Ernest ROUSSEAU, l'Aquarium périclita. Ernest ROUSSEAU était mort ; Auguste et Constant GOFFINET disparaissaient à leur tour. Les difficultés financières et la désaffection du public entraînèrent la fermeture de l'Aquarium de l'Avenue Louise qui avait rendu de si grands services notamment aux enseignements moyen et supérieur.

En l'année 1906, alors que « l'Aquarium » s'ouvrait au public, Ernest ROUSSEAU eut une autre ambition. Il créa un périodique hydrobiologique : « Les Annales de Biologie lacustre ». En même temps, avec l'appui financier d'un ami industriel et amoureux des sciences naturelles, Charles TORLEY, Ernest ROUSSEAU installa une station de biologie lacustre sur les bords des étangs d'Overmeire, dérivations de l'Escaut en Flandre Orientale. Cette station avait pour but de procéder à l'inventaire des animaux et végétaux d'eau douce, d'étudier la pathologie des poissons, d'augmenter le rendement des étangs, mais surtout de former des hydrobiologistes et de diffuser la science des eaux. La station d'Overmeire eut très vite une renom-

mée internationale. « Les Annales de biologie lacustre » furent échangées avec les périodiques les plus réputés qui, en Europe, sont consacrés à cette science. Hélas, son directeur-fondateur, Ernest ROUSSEAU fut emporté à l'âge de 48 ans, le 13 novembre 1920. L'hydrobiologie en Belgique perdait son meilleur promoteur.

La direction de la station et la publication des Annales furent confiées au Professeur Auguste LAMEERE, aidé par J. A. LESTAGE. C'est pendant cette période que bon nombre de jeunes naturalistes universitaires furent accueillis à la station d'Overmeire par Auguste LAMEERE et eurent le privilège de s'initier, pendant les vacances, à la Biologie des eaux douces. Ainsi s'amorcèrent, selon diverses disciplines, des travaux ayant pour objet des animaux et des végétaux dulçaquicoles.

Charles TORLEY décédait en 1926. Ni la « Station » ni les « Annales » ne furent maintenues. Toutefois Madame TORLEY-KELLER, la mère de Charles Torley, en souvenir de son fils et de son compagnon d'études Ernest ROUSSEAU, fit une dotation à l'Université libre de Bruxelles afin que soit annexé à la Chaire de Zoologie systématique un Institut qui portât le nom « Institut zoologique Torley-Rousseau ».

Auguste LAMEERE ⁽²²⁾ en fut le directeur-fondateur. Les *Annales de biologie lacustre* cessèrent de paraître pour être remplacées par le *Recueil de l'Institut zoologique Torley-Rousseau*. La publication du recueil s'arrêta à la mort d'Auguste LAMEERE, en mai 1942. L'Institut zoologique Torley-Rousseau a subsisté en annexe de la Chaire de zoologie systématique. Son budget est exclusivement consacré à promouvoir la recherche zoologique à l'Université libre de Bruxelles.

Les études de Biologie lacustre ne se sont cependant pas taries en Belgique. Le biologiste protistologiste Walter CONRAD, élève de Jean MASSART, les poursuivit jusqu'à sa mort à l'Institut royal d'Histoire naturelle qui s'est donné comme mission de maintenir les études limnologiques aussi bien qu'océanographiques.

Dans nos diverses Universités, la limnologie reste un sujet de recherches permanentes. Mais il n'y a plus de centre national qui lui soit réservé. Cette science est cependant importante mais son intérêt est plus vivement ressenti dans les pays d'Outre-mer. Elle y est destinée à aider l'économie et la nutrition des pays en voie de développement, notamment dans les régions des grands lacs africains encore très poissonneux et plus particulièrement dans le Haut Katanga qui possède, sous la direction de M. J. J. Symoens, un centre d'hydrobiologie au laboratoire de Biologie végétale de l'Université congolaise d'Elisabethville. Hubert DAMAS, de l'Université de Liège,

s'était lui aussi attaché avec succès à la Limnologie et à la Biologie lacustre lors de plusieurs séjours en Afrique orientale et katangaise.

*
* * *

La Paléontologie s'intègre à la géologie stratigraphique puisque les restes fossiles inclus dans les terrains sédimentaires permettent de les identifier de point en point, sur de vastes territoires, et, quelle que soit la distance ; d'établir entre eux une chronologie parallèle ; de les étager dans le temps en fonction de l'évolution des espèces végétales et animales.

La paléontologie reste cependant essentiellement une discipline biologique, puisque les animaux et les plantes éteints n'en ont pas moins vécu pendant de longues périodes et appartiennent en conséquence aux Règnes des Êtres Vivants. C'est ainsi qu'elle fut comprise par P. J. VAN BENEDEEN (11), par Louis DOLLO (29), par Henry DE DORLORDOT (44), nos maîtres en ce domaine.

La Paléontologie a cependant ses méthodes propres ; elle répond à une orientation particulière de l'esprit. De tous temps, il y eut des passionnés collectionneurs de fossiles — objets étranges amassés dans les « cabinets de curiosités — et bien avant que CUVIER n'en eût donné la véritable signification dans l'Histoire de la Terre.

La Belgique, dont la géologie est si diversifiée, a toujours compté de nombreux et excellents paléontologistes amateurs. L'un des plus remarquables, aujourd'hui illustre, fut Philippe-Charles SCHMERLING (1791-1836) (45). Hollandais de naissance, mais Viennois d'origine, il s'établit médecin à Liège où il mourut prématurément, « savant et écolier à la fois » (Ch. Morren 1836). Praticien très estimé, « aimé du pauvre », il dut à son dévouement auprès d'un ouvrier carrier de Chocquier, de connaître la grotte du village où les enfants retiraient, par jeux, des ossements fossiles. Cette circonstance imprévue changea sa vie. A trente-neuf ans (il mourut à 45 ans) avec une ferveur et une modestie admirables, il refit toute son éducation scientifique de naturaliste, de géologue de minéralogiste. Il reprit l'étude de l'anatomie comparée, découvrit et prospecta infatigablement un grand nombre de grottes des environs de Liège. Il mit à jour d'abondants ossements fossiles qu'il identifia, décrivit, recréant à lui seul, pour toute une région, la faune mammalogique du Quaternaire. C'est ainsi qu'en 1830, dans les grottes d'Engis, il exhuma deux fragments de calotte crânienne et d'autres ossements humains fossiles, associés à des dents de Rhinocéros, de Cheval, d'Hyène, d'Ours, et de Mammouth. Ces deux crânes d'Engis sont l'un du type Cro-

Magnon du Paléolithique supérieur, l'autre un fragment de crâne d'un enfant du type Neanderthal de l'époque moustérienne, Paléolithique moyen. A SCHMERLING revient donc la gloire d'avoir découvert, le premier, l'homme fossile du Quaternaire. Il reçut l'estime, mérita la renommée internationale malgré l'incrédulité qui entourait son étonnante découverte dont on ne comprit pas l'importance scientifique et philosophique. Elle sombra dans l'oubli. SCHMERLING avait réuni cependant ses observations dans un grand ouvrage « Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège ». 2 volumes in-4^o et atlas (1833-36. Académie Royale de Belgique).

Il y eut bon nombre de paléontologistes distingués : LEHON, CANTRAINE notamment. La plupart étaient conchyliologistes, parmi lesquels il faut rappeler Henri NYST (1813-1880) ⁽⁴⁶⁾, grand connaisseur et collectionneurs des coquilles de Mollusques vivants, éminent spécialiste des coquilles fossiles des terrains tertiaires, et G. DE KONINCK (1809-1887) ⁽⁴⁷⁾, dont l'œuvre considérable est consacrée à la faune du Paléozoïque du Dévonien, du Silurien, mais surtout du Calcaire carbonifère. DE KONINCK fut à la suite d'Omalus d'Hallois ⁽⁴⁸⁾, l'un des plus éminents protagonistes de l'utilisation de la paléontologie en géologie stratigraphique comme méthode pour établir le parallélisme chronologique entre les terrains. Il eut un collaborateur, éminent paléontologiste lui aussi, Julien FRAIPONT dont il sera question dans un instant.

Certaines fouilles paléontologiques en Belgique eurent un grand retentissement. Rappelons les investigations poursuivies à l'instigation de P. J. VAN BENEDEN lors des travaux des fortifications des environs d'Anvers. Vers les années 1860, de très abondants ossements fossiles de Cétacés et autres Mammifères pélagiques furent extraits et l'objet d'études importantes. Ils composent à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, une des collections les plus réputées consacrées à ces animaux.

En 1887, ce fut la découverte du fameux gisement d'Iguanodons à Bernissart, à la fosse du charbonnage Sainte Barbe, dans un dépôt d'argile wealdienne du Crétacé inférieur qui comblait une profonde crevasse dans les terrains houilliers ⁽⁴⁹⁾. Grâce à l'aimable autorisation de l'administration de la houillère, le service du Musée royal, sous la direction d'un de ses collaborateurs les plus compétents et dévoués F. P. DEPAUW, mit à jour toute une époque géologique : ses végétaux de fougères arborescentes et de conifères du groupe des

Araucarias, de nombreux poissons, une salamandre, cinq tortues, cinq crocodiles, et une collection unique au Monde d'un troupeau de vingt-neuf Iguanodons à l'étude desquels le paléontologiste L. DOLLO s'attacha.

Il faut signaler aussi « la prodigieuse collection » des Mosasauriens du Sénonien, retirés des phosphates de Ciply et de Mesvin, grâce à la clairvoyante attention d'Alfred LEMONNIER, dont DOLLO dira « qu'il semble s'être donné pour tâche de nous remettre en possession d'un monde disparu ». Le montage de ces Mosasaures de la Vallée de la Haine dans la galerie nationale du Musée royal d'Histoire naturelle, fut encore l'œuvre de DEPAUW et de DOLLO.

Les récoltes paléontologiques d'Invertébrés, de Vertébrés ont été extrêmement riches et très importantes en Belgique. Leur dépôt à l'Institut royal des Sciences naturelles constitue un très riche patrimoine scientifique.

La paléontologie humaine cependant ne leur cède en rien. Des découvertes d'hommes fossiles, faites en notre Pays, sont parmi les événements les plus retentissants de l'Histoire de la Paléontologie.

Suivant les traces du Docteur SCHMERLING, de SPRING et de MALEISE, Edouard DUPONT (1841-1911) ^(50, 51), excellent géologue, paléontologiste très averti particulièrement du Calcaire carbonifère, se passionna dès 1864 pour la préhistoire. Il explora les nombreuses grottes de la province de Namur, plus particulièrement du massif de Furfooz et de la vallée de la Lesse. Il reconnut les étages préhistoriques de l'époque du Renne, aujourd'hui dénommée couches aurignaciennes et magdaléniennes. En 1866, dans la caverne du Trou de la Naulette, sur la rive gauche de la Lesse, il découvre parmi les restes de Mammouth, de Rhinocéros, de Renne, c'est-à-dire dans le Pléistocène moyen, une branche de mandibule, connue aujourd'hui sous le nom de « Mâchoire de La Naulette ». Ce fut le premier document que l'on possédât alors sur la mandibule de l'homme de Neanderthal connu cependant depuis 1856, le « premier anneau de la chaîne qui doit s'étendre de l'homme au singe », ainsi que s'exprimait Broca. Toutefois, la signification de la mâchoire de La Naulette n'apparut que bien plus tard, en 1886, par la mémorable trouvaille des hommes de Spy, à laquelle est attaché le nom du paléontologiste Julien FRAIPONT.

Julien FRAIPONT (1857-1910) ⁽⁵²⁾, né et mort à Liège, Docteur en Sciences naturelles, appartient avec Alexandre FOETTINGER, Charles MATHIEU, Charles JULIN, Charles Polydore FRANCOU, à l'équipe des zoologistes qui travaillaient au laboratoire de Ed. VAN BENEDEN

pendant les années 1871 à 1887. Ses recherches ont porté successivement sur les Protistes, plus précisément les Acinétiens du littoral belge (1877-78), sur l'ovogénèse et la spermatogénèse des Hydraires (Hydractinia) (1880), les appareils excréteurs des Trématodes et des Cestodes (1880-81). Il s'intéressa plus particulièrement aux Archiannélides tels que les définissait HATSCHK. Il est l'auteur de la Monographie du Polygordius dans « Fauna und Flora des Golfes von NEAPEL » (1887). Il a laissé dans les Annales du Musée de Tervueren une étude sur l'Okapi, ce fossile vivant « parfaitement intermédiaire entre les *Giraffidae* du Tertiaire et les Girafes actuelles » (1907).

☉ Vers les années 1870, les personnes passionnées de sciences naturelles, les jeunes gens plus particulièrement, étaient vivement intéressés par les controverses que suscitaient les ouvrages de Charles DARWIN. Parmi eux, Julien FRAIPONT fut très vite un des adeptes des idées transformistes, bien avant son entrée à l'Université. Il est piquant de noter qu'il devint évolutionniste alors qu'il était élève du Collège des Jésuites à Liège. Un de ses meilleurs professeurs, le R. P. VAN TRICHT, avait obtenu l'autorisation d'exposer, en quelques conférences adressées à ses écoliers de « Poésie et de Rhétorique, » les théories de Charles DARWIN sur l'évolution des espèces, qui agitaient tous les esprits. Son intention était sans doute de les réfuter. Mais Julien FRAIPONT en fut convaincu.

Les questions qui préoccupaient le plus étaient l'origine et l'ancienneté de l'homme, selon ces conceptions nouvelles. Julien FRAIPONT était destiné à leur donner une réponse sensationnelle.

Depuis 1880, FRAIPONT s'intéressait à la paléontologie, collaborant avec DE KONING dans l'étude des fossiles du Calcaire carbonifère. En même temps il se passionnait pour la préhistoire. A l'exemple du Docteur SCHMERLING et d'Edouard DUPONT, en collaboration avec son inséparable ami et éminent collègue de l'Université de Liège, le géologue Max LOHEST et l'avocat PUYT, il entreprit des fouilles dans les cavernes des provinces de Liège et de Namur. C'est ainsi que le 11 juillet 1886, dans la grotte de Spy, au flanc de la colline bordant la vallée de l'Orneau, FRAIPONT, LOHEST et PUYT exhumèrent deux crânes d'hommes adultes et la diaphyse du tibia d'un enfant. Ces restes humains étaient associés à des ossements de Mammoth, de Rhinocéros dans un gisement du Pléistocène moyen. Ils appartenaient au type neanderthalien. Dans la notice consacrée à son ami Julien FRAIPONT, Max LOHEST nous a laissé un récit émouvant de cette grande découverte. C'était la première fois que l'on était en présence du crâne néanderthalien complet, et dans une localisation stratigraphique rigoureusement établie.

Les conclusions qui se dégagèrent du mémoire de Julien FRAIPONT et Max LOHEST, publié à l'Académie royale de Belgique en 1886, firent scandale. Ces crânes néanderthaliens, incontestablement humains, présentaient par l'arcade sourcillière, le front surbaissé, la saillie occipitale, la mâchoire inférieure récurrente, des « caractères pithécoïdes ou simiens, sans attacher à ces mots une signification phylogénétique ». La parenté de l'homme avec les singes Anthropomorphes dans l'ordre des Primates s'en dégagait cependant avec force. Le 11 juillet 1886 est une grande date dans la paléontologie humaine.

Aux hommes d'Engis, à la mâchoire de la Naulette, aux crânes de Spy s'étaient ajoutées bien d'autres exhumations d'hommes fossiles néolithiques, celui de Furfooz, celui d'Obourg, tandis que parallèlement la préhistoire se développait activement.

* * *

Il ne faut donc pas s'étonner si, en dépit des réserves et des critiques, dues le plus souvent à l'incompréhension, les problèmes biologiques et zoologiques de l'homme suscitaient déjà un grand engouement dans la seconde moitié du XIX^e siècle. QUETELET avait écrit sa « Physique sociale » et son « Anthropométrie » (1869). HOUZEAU avait publié un livre remarquable sur « l'Intelligence des Animaux comparée à celle de l'homme » (1872). La même année, Ed. DUPONT réunissait un Congrès d'anthropologie à Namur. L'Université libre de Bruxelles, sur la proposition du Recteur LÉON VAN DER KINDERE, reprenait une tradition ancienne et créait un cours libre d'Anthropologie (1881) qu'elle inscrivit définitivement à son programme en 1901.

Les personnes curieuses et cultivées, préhistoriens, archéologues, géologue, anthropologues, médecins, biologistes, philosophes s'y intéressaient vivement. Certains d'entre eux se groupèrent à Bruxelles en 1882 et fondèrent la Société d'Anthropologie. Très vite, elle connut un grand succès. Le Docteur Emile HOUZÉ (1848-1922) ⁽⁵³⁾ fut un de ses fondateurs, son animateur, son secrétaire dynamique, puis son Président de grande autorité.

De souche française, né à Bruxelles en 1848 et de nationalité belge, Emile HOUZÉ fit ses études de Médecine à l'Université libre de Bruxelles. Bientôt chef de service dans les hôpitaux, ses qualités professionnelles furent vite remarquées et hautement estimées. Mais Emile HOUZÉ était né anthropologiste. Sa thèse d'agrégation à l'Université

de Bruxelles eut pour sujet : « L'indice céphalique en Belgique » (1882). Dès lors, il ne cesse d'analyser les caractères ethniques de nos populations belges. En même temps, il se préoccupe de la paléontologie humaine, étudiant les crânes néolithiques des cavernes de la province de Namur, cherchant à en retrouver les traces parmi les populations actuelles de nos régions. Professeur à l'Université de Bruxelles, il y créa l'école d'anthropologie et réunit des collections importantes dont beaucoup de pièces proviennent de ses fouilles personnelles. Ses travaux furent multiples, variés, toujours d'une grande rigueur scientifique. Il envisagea l'anthropologie dans toute son ampleur, prenant une part très active en 1893 à l'organisation à Bruxelles du troisième congrès d'anthropologie criminelle.

L'influence du Docteur HOUZÉ fut forte et profonde. Si l'anthropologie, science zoologique et biologique de l'homme, est représentée aujourd'hui avec autorité dans nos Universités, si l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique lui réserve une section active et prospère, on le doit à l'enthousiasme, au dévouement de son promoteur passionné, le Docteur Emile HOUZÉ.

L'exploration et la science des grottes, la spéléologie, a continué à susciter un grand intérêt dans notre pays, ainsi qu'en témoignent les ouvrages remarquables de E. VAN DEN BROECK, E.-A. MARTEL et Ed. RAHIR : « Les cavernes et les rivières souterraines de la Belgique étudiées spécialement dans leurs rapports avec l'hydrobiologie des calcaires » (1910 Lamertin). Aujourd'hui même elle provoque une certaine passion de la part des jeunes gens courageux, mais épris d'esprit sportif plus que de soucis scientifique. Les grottes, les cavernes, constituent cependant un domaine biologique très particulier et d'un grand intérêt. Aussi, la spéléologie est-elle devenue souvent une bio-spéléologie, brillamment représentée en Europe, et dont le remarquable laboratoire souterrain créé par le Professeur A. Vandel dans la grotte de Moulis en France, aux contreforts des Pyrénées, est un exemple et un modèle.

En Belgique, la bio-spéléologie reste hélas sporadique et occasionnelle. Il faut cependant rappeler le souvenir d'un jeune zoologiste sorti de l'Université de Liège qui se révéla un authentique bio-spéléologiste : Robert LERUTH. Il eut le temps de nous laisser un ouvrage très remarquable et qui reste unique en Belgique : « La Biologie du domaine souterrain et la faune cavernicole de la Belgique » *Mém. Mus. R. Hist. Nat. Belgique* (1939). Mais à peine ce beau travail accompli, LERUTH fut victime de la guerre. Mobilisé dans l'armée belge, il fut tué en combattant sur les bords de la Lys, en mai

1940. La Belgique a tristement perdu un jeune savant, un zoologiste qui donnait les plus belles espérances, et qui eut certainement été le pionnier de la biospéléologie dans notre pays, si bien doté de grottes naturelles dans toute la vallée de la Meuse.

*
* *

Deux grandes institutions ont contribué à l'essor des sciences zoologiques en Belgique, nos deux Musées nationaux, l'*Institut royal des sciences naturelles*, et le *Musée royal d'Afrique centrale*.

« Le Cabinet de curiosités » de Charles de Lorraine fut l'origine de l'Institut royal des Sciences naturelles. Considérablement accru, il fut acquis par la ville de Bruxelles qui en fit son musée. En 1840, la ville l'offrit à l'État, qui en 1846 en constitua le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Installé dans l'ancien palais de Nassau, son premier directeur fut un avocat, homme politique mais collectionneur passionné, ornithologiste et paléontologiste, président de la commission du transfert du Musée, le vicomte Bernard DU BUS DE GISIGNIES (1808-1874) ⁽⁵⁰⁾. Son mérite fut, non seulement d'avoir cédé au Musée ses riches collections d'oiseaux, mais d'avoir reçu et catalogué les ossements fossiles abondants mis à jour lors des travaux de fortification d'Anvers, et auxquels Pierre-Joseph VAN BENEDEN attachait grand prix. En 1867, le vicomte DU BUS étant devenu sénateur, se déchargea de ses fonctions de Directeur du Musée. Elles furent confiées à un homme éminent et dynamique, le géologue Charles DUPONT (1841-1911) ^(50, 51). C'est lui qui établit le programme de l'organisation du Musée actuel et lui donna sa véritable signification de centre national de prospection et d'études scientifiques dans tous les domaines des sciences naturelles de notre pays. Il augmenta le nombre de sections, réorganisa les salles d'exposition, enrichit les collections. C'est à sa tenacité que le Musée, en voie d'extension et trop à l'étroit dans les premiers locaux, put s'installer en 1889 dans les bâtiments plus spacieux de l'ancien Jardin zoologique du Quartier Léopold. Charles DUPONT y ajouta une aile nouvelle, la célèbre galerie nationale, une des gloires de la Belgique, où s'étagent dans une ordonnance imposante, les fossiles découverts dans le sol belge : les Mammifères fossiles du Quaternaire, les résultats des fouilles en paléontologie humaine et en préhistoire, les ossements des Cétacés et des Siréniens, constituant un des plus riches ensembles de ces groupes ; la série impressionnante la plus complète qui soit de nos jours des Mosasaures du Sénonien de la Meuse et de la Haine ; l'étagage du Wealdien, avec la collection admirable, unique au monde, de ses Iguanodons de Bernissart.

Pour promouvoir l'activité scientifique de son Musée, Charles DUPONT la dota de deux publications, aujourd'hui partout répandues : les Annales et le Bulletin du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

Son ami et disciple, Gustave GILSON (1859-1944) ⁽¹³⁾ lui succéda dans le même esprit, la même volonté, ainsi qu'en témoigne son ouvrage bien connu, son testament de muséologie : « Le Musée d'Histoire naturelle moderne, sa mission, son organisation, ses droits » (1914).

Il revenait à Victor VAN STRAELEN (1889-1964) ^(54, 55), nommé directeur en 1925, de continuer avec une ampleur accrue l'œuvre de ses deux éminents prédécesseurs. Victor VAN STRAELEN fut un géologue paléontologiste, spécialiste de la paléocarcinologie, plus particulièrement des Décapodes de la période jurassique. Mais son grand mérite fut d'avoir créé des outils précieux de recherches. Professeur aux Universités de Bruxelles, puis de Gand, sa puissante et exceptionnelle personnalité domina tous les domaines des sciences naturelles. Son érudition était étendue. Il était averti de tout.

L'activité de VAN STRAELEN dépassa largement les limites de son Musée qu'il devait accroître par d'admirables bâtiments spacieux et parfaitement conçus pour l'installation de laboratoires et de salles de collections. Il fut le Président des Parcs nationaux au Congo, l'animateur autorisé de l'Association internationale pour la protection de la Nature et des Ressources naturelles, le Fondateur et l'Administrateur actif de l'Institut national des Études agronomiques d'Afrique centrale, le Président de la fondation Ch. DARWIN aux Galapagos, l'organisateur d'importantes missions géologiques, océanographiques, limnologiques en Belgique et en Afrique. Ce grand érudit, cet organisateur autoritaire, avait l'envergure d'un Homme d'État.

Le Musée Royal, ou Institut royal des sciences naturelles s'est illustré par une pléiade de savants, qui font honneur au Pays. Le plus éminent d'entre eux fut sans doute Louis DOLLO.

La galerie nationale entière est un témoignage de son activité scientifique ; elle est un hommage à son exceptionnel talent, la démonstration de la signification biologique que Dollo sut donner à la paléontologie.

On ne peut oublier cependant Louis GILTAY (1903-1937) ⁽⁵⁶⁾. Né à Anvers en 1903, Docteur en sciences zoologiques de l'Université de Bruxelles, élève d'Auguste LAMEERE, Président de la société entomologique de Belgique, il fut conservateur du Musée royal d'Histoire naturelle et directeur de la Section des Vertébrés lorsque Louis

DOLLO prit sa retraite. Il venait d'être chargé du cours de zoologie systématique à l'Université de Bruxelles, lorsque la mort l'enleva avant l'année académique écoulée. Il était dans sa trente quatrième année et cependant il avait pu accomplir des travaux qui annonçaient une œuvre zoologique qui eut été brillante.

Le Musée d'Afrique centrale a pour origine les collections de l'exposition coloniale organisée à Anvers en 1894, puis celles qui, en 1897, furent présentées au « Musée colonial » aménagé à Tervueren pour abriter la « Section congolaise » de l'Exposition Internationale de Bruxelles. Le Musée colonial de Tervueren fut maintenu après l'exposition et s'appela « Musée de l'État indépendant du Congo ». Mais dès 1901, le Roi Léopold II conçut le projet de bâtir un Musée plus spacieux et digne de la colonie dont il allait faire don à la Belgique. Ce nouveau Musée, construit selon l'architecture du Petit Palais de Paris, face au parc admirable de Tervueren, à la lisière de la forêt de Soignes, fut inauguré le 30 avril 1910 en présence du Roi Albert. Ce fut le « Musée royal du Congo belge ». Il devait s'appeler en 1960, lors de l'Indépendance de notre colonie, « Musée royal d'Afrique centrale ⁽⁵⁷⁾ ».

Son premier directeur fut un ethnologue, le baron A. DE HAULEVILLE. En 1927, le zoologiste, chef de la section de Sciences naturelles, M. Henri SCHOUTEDEN ⁽⁵⁸⁾ lui succéda. Protistologiste, entomologiste, un des grands spécialistes des Oiseaux, éminent mammalogiste, H. SCHOUTEDEN est notre plus grand zoologiste de la faune africaine. Il s'identifia au Musée dont il avait la direction. Par ses missions au Congo, par la collaboration qu'il sut susciter sur tout le territoire de la Colonie et de la part de tous ceux qui y vivaient et travaillaient, par son dévouement inlassable, sa compétence, M. SCHOUTEDEN fit du Musée de Tervueren le premier Musée d'Afrique, pour toutes disciplines mais particulièrement pour l'ethnographie et la zoologie. De nombreuses missions zoologiques furent entreprises au Congo ⁽⁵⁹⁾ qui ont contribué à enrichir considérablement le Musée de Tervueren.

Aujourd'hui, M. SCHOUTEDEN est à la retraite mais, toujours présent, toujours actif, son exemple stimule l'émulation qui anime la remarquable équipe de zoologistes des Invertébrés et des Vertébrés et qui font la renommée internationale du Musée de Tervueren. Leurs travaux sont publiés dans les Annales du Musée, mais aussi *La Revue de Zoologie et de Botanique africaines* dont M. SCHOUTEDEN est le directeur.

A côté de nos grands musées nationaux une mention doit être faite aux jardins zoologiques dont le plus important — jouissant d'ailleurs d'une grande notoriété — est le jardin zoologique d'Anvers, institution privée (aujourd'hui subsidiée par l'État), dépendant de la Société royale zoologique d'Anvers. Les jardins zoologiques sont des Musées d'animaux vivants et parfois les ultimes réserves où survivent des espèces disparues dans la nature. Tel est leur attrait pour le public. Mais ils ont une indéniable signification scientifique par toutes les observations qu'il est possible d'y faire. Le « Zoo » d'Anvers y a toujours visé, s'étant doté de laboratoires et s'étant assuré la collaboration de savants formant son conseil scientifique.

*
* *

Les fervents de zoologie en Belgique, quelles que soient leurs situations, leurs fonctions, amateurs, étudiants, professeurs à tous les degrés de l'enseignement, attachés et conservateurs de nos Musées, sont groupés en deux sociétés nationales : la *Société Royale d'entomologie de Belgique*, la *Société Royale zoologique de Belgique*.

Il fut déjà longtemps question de la Société Royale d'entomologie de Belgique. C'est en 1855 que « quelques amateurs de Bruxelles, des artistes pour la plupart, lancèrent une circulaire pour la création d'un organisme centralisant les études entomologiques » (Aug. Lameere, 1900). Ainsi naquit le 9 avril 1855 la société d'entomologie de Belgique.

Tous les entomologistes belges en furent et en sont membres, publiant leurs observations et découvertes dans les *Annales et mémoires*, dans le *Bulletin* et les *Annales*, régulièrement édités par la Société.

Edmond DE SELYS LONGCHAMPS ⁽⁵⁾ « Le Prince des entomologistes » y adhéra aussitôt. Il fut le premier président de la société naissante. C'est dans les volumes des *Annales* que parurent ses catalogues des Orthoptères, des Odonates, etc... Il en devint le Président d'honneur prêchant d'exemple, accueillant avec amabilité les nouvelles recrues.

Plus tard, Auguste LAMEERE ⁽¹⁰⁾ confia aux publications de la Société d'entomologie ses vingt-deux mémoires consacrés à la « Révision des Prionides ». Il était président de la Société d'entomologie en 1910, lorsqu'il organisa à Bruxelles, à l'occasion de l'exposition internationale, le premier congrès international d'entomologie. Auguste LAMEERE devint à son tour Président d'honneur, ne cessant, jusqu'à la fin de sa vie, de témoigner son affectueux dévouement à sa chère Société d'entomologie de Belgique.

Depuis les activités des membres se sont amplifiées sous l'égide d'une « Phalange sacrée » d'éminents entomologistes et leurs travaux dans le Bulletin et les Annales font grand honneur aux sciences naturelles en Belgique.

La Société royale zoologique de Belgique est de huit ans plus jeune. Elle fêta son centenaire en octobre 1963, en organisant deux journées zoologiques, qui se sont déroulées dans l'enthousiasme et l'amitié, la première à Bruxelles, la seconde au Jardin zoologique d'Anvers. Ces journées zoologiques du centenaire furent consacrées à l'étude d'un problème de zoologie générale, très actuel, « l'Origine des Vertébrés », selon les données récentes de l'anatomie comparée, de l'histologie et l'histophysiologie comparées, enfin selon la paléontologie qui connaît en ce moment un renouveau.

Des Maîtres étrangers particulièrement éminents furent invités à faire des exposés dans les domaines où ils se sont illustrés (*). En cette occasion, la société royale de zoologie manifestait non seulement sa vitalité, mais affirmait son intention de stimuler les recherches zoologiques vers les questions actuelles qui méritent de retenir l'attention, de faire connaître les méthodes les meilleures pour y apporter des solutions nouvelles. Le Président, en cette occasion, rappela les mutations successives dans l'évolution des activités scientifiques de nos membres, pendant les vingt-cinq dernières années, afin que notre société, fidèle à son histoire, s'adapte à chaque instant aux contingences du développement scientifique.

La Société royale zoologique est née le 1^{er} janvier 1863, mais sous le nom de « Société malacologique de Belgique ». Elle fut créée par un naturaliste enthousiaste Jules COLBEAU qui s'identifia à son œuvre. Elle réunissait surtout des malacologistes et des conchyliologistes. Parmi ses membres fondateurs on note le Baron Edmond DE SELYS LONGCHAMPS qui, en 1855, avait déjà constitué la société d'entomologie, et un Professeur de l'Université de Bruxelles, Jules d'UDEKEM. Elle comptait des membres effectifs, des membres honoraires, des membres correspondants étrangers. Son but était l'étude des Mollusques vivants et fossiles, mais aussi « les animaux inférieurs » dans l'acception la plus large ; de rassembler des collections ; de constituer une bibliothèque par échange de ses *Annales* qu'elle édita dès la première année, et où parurent les travaux que ses membres faisaient

(*) M. M. JARVIK (Stockholm), HOFER (Vienne), BARRINGTON (Londres), VANDEBROEK (Bruxelles).

connaître à chacune de ses séances mensuelles ; d'organiser enfin des excursions dans les régions naturelles du Pays.

Les premiers volumes contiennent des Mémoires importants consacrés aux Mollusques vivants, mais surtout aux coquilles fossiles, aux Foraminifères. Leurs auteurs sont des naturalistes très distingués : Jules COLBEAU, Ernest VANDEN BROECK, Henri MILLER, A. VAN ERTBORN, bientôt Henri NYST, L. G. DE KONINCK dont il fut déjà question, GOGELS, PIRÉ, DAUTZENBERG, VINCENT, P. PELSENEER ⁽²⁵⁾, qui devait porter si haut la malacologie. Paul Pelseeneer justifiait son attachement à la Société en rappelant qu'elle et lui étaient nés la même année, mais surtout qu'elle avait soutenu son goût pour les sciences naturelles lorsque, jeune collectionneur de seize ans, elle accueillait ses premières observations, ses premières notes sur les Mollusques.

La société participa à l'Exposition de Bruxelles en 1880 lors du cinquantième anniversaire de l'Indépendance de la Belgique, en présentant de belles collections de coquillages, dont l'une des plus remarquables fut celle de Paul PELSENEER. Cette année-là elle reçut l'autorisation du Roi de s'appeler « Société royale malacologique de Belgique ».

Elle prit de plus en plus d'ampleur, les domaines de ses activités s'élargirent. En 1903, sur proposition de son nouveau Président, le Professeur Auguste LAMEERE, ses statuts furent modifiés ; elle devint alors la « Société royale zoologique et malacologique de Belgique ». Enfin, en 1922, elle se dénomma définitivement « Société royale zoologique de Belgique ». Tous les zoologistes de notre pays en furent et en sont membres. Henri SCHOUTEDEN, Marc DE SELYS LONGCHAMPS en furent les secrétaires, qui selon le mot de DE SELYS lui-même, « s'y sont perpétués » pendant de nombreuses années avec un dévouement admirable. Tous nos maîtres en furent Présidents. Elle eut pour Président d'honneur, Léon FREDERIC, Paul PELSENEER, Auguste LAMEERE, Victor WILLEM, Pol GERARD, Marc DE SELYS LONGCHAMPS. Les jeunes zoologistes y font leurs débuts, venant soumettre aux assemblées mensuelles leurs premières publications et forger leurs armes dans la confrontation de toutes les opinions présentées avec autant de sincérité que de courtoisie.

La Société royale zoologique de Belgique prit l'initiative d'organiser en collaboration avec la Société zoologique de Paris, des journées zoologiques franco-belges, qui se sont tenues avec grand succès, soit à Paris, soit à Liège, soit à Bruxelles, provoquant des contacts extrêmement utiles.

L'Histoire de la Société royale zoologique de Belgique se confond avec l'Histoire de la Zoologie de notre pays.

Pendant la guerre 1914-1918, pour remédier aux restrictions qu'imposait l'occupation allemande, un groupe d'amateurs d'hydrobiologie, les fidèles de « L'Aquarium » installé avenue Louise, en 1906, se réunirent et se regroupèrent, entraînés par le dynamisme enthousiaste de ce brillant animateur qu'était Ernest ROUSSEAU ⁽⁴³⁾. En janvier 1916, ils constituaient « L'association des amateurs d'Aquarium et de Terrarium », dont le siège était précisément « L'Aquarium » de l'Avenue Louise. La petite société suscita un grand enjouement. En 1917, elle s'intitula « Les naturalistes belges ». Ernest ROUSSEAU, le Dr. DE KEYSER, M. BEELI en furent successivement les Présidents. Elle eut un grand succès auprès de la jeunesse studieuse éprise d'Histoire naturelle. Son activité fut remarquable. Sous la conduite de professeurs d'Universités, de conservateurs de Musées, de Professeurs d'enseignement moyen, d'amateurs érudits, elle organise chaque semaine des séances d'études pratiques de botanique, de zoologie ; elle convie à des conférences données par des maîtres les plus autorisés, invite à des excursions très attrayantes, parfaitement guidées, d'un intérêt jamais relâché. Elle édite un Bulletin où tous les problèmes de la géologie, de la géographie, de la botanique et de la zoologie vivantes et fossiles, sont exposés avec simplicité mais avec clarté et compétence. Le rôle éducatif des « Naturalistes belges » est considérable et précieux. On peut reprendre à son égard les paroles du Baron Edmond DE SELYS LONGCHAMPS : « Les Naturalistes belges » sont l'avant-garde de la Société royale zoologique de Belgique. Elle est aussi la véritable pépinière des jeunes qui sentent en eux la vocation de naturaliste et la force de vouloir assurer la relève, en tous les domaines des sciences naturelles et à tous les échelons de l'enseignement et de la recherche.

Il conviendrait de citer les nombreuses sociétés de naturalistes qui dans nos villes et nos provinces ont entretenu depuis toujours le goût de l'histoire naturelle sous tous ses aspects. Avec modestie, sans prétention et pour la seule joie de découvrir et d'aimer la nature, leur rôle fut primordial. C'est dans ces Sociétés que commence l'histoire de la zoologie ; c'est en elles que la zoologie a trouvé les conditions favorables à son essor, pour s'épanouir et accéder ensuite aux plus hautes destinées de la science.

Conclusions

La renaissance de la zoologie en Belgique pendant le XIX^e siècle est due à des amateurs autodidactes qui devaient moins à l'enseignement reçu qu'à leur inclination naturelle. Que de noms il conviendrait de citer parmi ces naturalistes modestes et désintéressés qui furent chez nous à l'origine du renouveau des sciences naturelles. Les plus perspicaces d'entre eux, cependant, s'avisèrent d'assurer leur formation scientifique en se rendant auprès des grands maîtres français. Plus tard, ils se tournèrent vers l'Allemagne, l'Angleterre, la Hollande, l'Italie, les États-Unis d'Amérique, etc. La culture scientifique en Belgique n'a cessé de se développer sous l'influence et par l'apport de Pays étrangers. Dans cet affrontement, les mieux doués parmi nos compatriotes ont su découvrir leur propre génie.

Les connaissances qu'ils ont apportées avec une obstination et une ingéniosité qui suppléaient à la médiocrité des moyens dont ils disposaient, leur valurent parfois d'être accueillis par nos institutions officielles qui venaient d'être organisées. Ils y reçurent plus de considération que de sollicitude. Ils travaillèrent souvent dans la solitude et l'indifférence. Jusqu'au début du XX^e siècle, les laboratoires de zoologie étaient d'une insuffisance navrante, que nos jeunes zoologistes aujourd'hui auraient peine à imaginer. Victor WILLEM nous a laissé la description, édifiante à cet égard, du pauvre laboratoire réservé à Félix PLATEAU par l'Université de Gand, lorsque sous sa direction, à la fin du XIX^e siècle, ses élèves commencèrent leur carrière. Vers la même époque, Ed. VAN BENEDEN disposait à la Faculté des sciences de Liège, de deux chambres attenantes aux salles du Conservatoire ; et les accords musicaux pour autant qu'ils fussent harmonieux n'étaient guère propices aux travaux et aux méditations. Léon FREDERIC entreprit de mémorables travaux, aujourd'hui classiques, dans une baraque construite en carton bitumé, non loin de l'ancien amphithéâtre d'anatomie de la Faculté de médecine à Liège. Paul PELSENEER n'eut jamais de laboratoire officiel ; son œuvre magistrale s'est accomplie chez lui par des moyens « dont la simplicité n'avait d'égale que les difficultés des obstacles à surmonter ».

L'histoire de la zoologie en Belgique est celle de quelques fortes personnalités. Par leur prestige et le renom qu'elles s'étaient acquises auprès de leurs élèves, auprès d'éminents collègues étrangers, elles surent vaincre l'inertie intellectuelle, l'incuriosité de nos provinces belges.

Sans doute et plus particulièrement en notre pays, le développement

scientifique sera-t-il toujours déterminé par des initiatives isolées et individuelles plutôt que stimulé par une « culture de masse ». Il fallut la clairvoyance d'un grand roi pour éveiller la conscience nationale, pour l'élever à comprendre que la recherche scientifique était indispensable au salut et à la prospérité du pays. Le 1^{er} octobre 1927 à l'occasion du 40^e anniversaire des Usines John Cockerill à Seraing, Albert 1^{er} lançait le grave avertissement : « Il y a en Belgique, une véritable crise des institutions scientifiques et des laboratoires ». A cet appel, le « Fonds national de la recherche scientifique » fut créé. Sa mission fut d'aider à la restauration et à l'accroissement des installations scientifiques en nos Institutions nationales et surtout de favoriser les vocations de jeunes chercheurs. Son exemple, son efficacité, les résultats étonnants qu'il obtint lui ont valu la reconnaissance de la Nation et incitèrent les Pouvoirs Publics à envisager enfin une politique scientifique qui permit à notre pays de participer dignement aux grands courants de la civilisation moderne.

C'est ainsi qu'au cours de la première moitié du xx^e siècle, la zoologie, comme toute autre science, put s'épanouir et faire fructifier les efforts solitaires des maîtres à qui nous devons ce que nous sommes. La tradition admirable qu'ils nous ont léguée put se continuer mais en se renouvelant. Les zoologistes eurent la joie de faire honneur à leurs devanciers en allant au delà de ce qu'ils avaient atteint, en s'élevant au dessus du niveau scientifique où ils avaient été portés. Ils purent donner aux études zoologiques une ampleur et une valeur qui fut à l'unisson de la science en Europe.

La zoologie systématique, base de toute biologie, à maintenu son renom et son prestige plus particulièrement dans les laboratoires de nos musées nationaux, dépositaires de nos trésors zoologiques.

L'anatomie animale, l'anatomie comparée n'ont pas cessé de jouir d'une juste considération et connaissent même un renouveau que des esprits étroits croyaient pouvoir leur contester.

Depuis les VAN BENEDEN et les VAN BAMBEKE, l'embryologie est toujours une des sciences de prédilection en Belgique et l'éclat de nos écoles d'embryologie attirent vers elles les biologistes étrangers.

La morphologie reste la préoccupation maîtresse des études zoologiques pour autant qu'elle soit envisagée comme une fonction essentielle de la vie, en son dynamisme et sa puissance créatrice.

La physiologie des organes, l'histophysiologie, l'endocrinologie, la physiologie générale bénéficient de plus en plus du travail d'illustres pionniers.

Dans un pays où la géologie est si diversifiée, la paléontologie est à l'honneur. Tout en éclairant de mieux en mieux l'histoire de la

Terre, elle permet de préciser la phylogénèse qui reste chez nous le couronnement de toute étude zoologique, l'expression la plus haute de la connaissance du règne animal et de son évolution naturelle.

L'observation du comportement animal n'a pas perdu de son attrait. L'éthologie est un des objectifs de nos zoologistes ; les plus pénétrants d'entre eux, les plus perspicaces, les plus ingénieux ont su l'élever à la psychologie comparée. D'autres l'ont complétée par l'étude de facteurs du milieu qui en conditionnent les manifestations. L'écologie jouit aujourd'hui d'un véritable engouement aussi bien par l'océanographie, par la limnologie, par l'étude de la faune des sols que par l'analyse du déterminisme physiologique du problème mystérieux des migrations animales. Au cours de ces dernières années, l'écologie s'est révélée une des disciplines les plus impérieuses des sciences biologiques. Les êtres vivants ne sont plus seulement considérés individuellement ou spécifiquement, mais dans des ensembles, des éco-systèmes, constitués par toutes les espèces végétales et animales vivant en équilibre dans un biotope déterminé.

Les résultats de ces recherches permettent de dégager des conclusions qui concernent la philosophie du peuplement du monde, mais qui révèlent aussi les méthodes les plus sûres pour une gestion rationnelle de notre planète en démographie ascendante ; pour une réglementation judicieuse de la consommation des richesses naturelles, en vue du mieux être de la « société exploitante », l'Humanité toute entière.

Tous les domaines de la zoologie sont cultivés avec succès ; des problèmes nouveaux se posent ; les investigations s'approfondissent et s'amplifient. Dans des laboratoires plus confortables, pourvus d'installations et de subsides mieux appropriés, sous la direction de maîtres de haute compétence et bien inspirés, des techniques nouvelles leur sont appliquées. La biophysique, la biochimie, la génétique, la mathématique même apportent leur aide et leur lumière dans l'analyse plus profonde des fonctions de l'état de vie. Le succès des découvertes a été si marquant que ces techniques ont donné naissance à des disciplines, à des sciences biologiques nouvelles et autonomes. La biologie animale s'en trouve enrichie ; la zoologie s'en est accrue puissamment. Mais dans cette prolifération de spécialisations, la zoologie n'a pas cessé d'être *une science en soi, la science des animaux considérés en eux-mêmes, en leur existence, en leur organisation, leur évolution, leur comportement et comme autant de phénomènes naturels.*

Au moment où la Biologie expérimentale tend à s'enfermer de plus en plus dans des laboratoires, la Zoologie, science d'intégration, la ramène dans la Nature, en communion indispensable avec la Terre,

source de toute chose, pour lui donner sa véritable signification dans l'Histoire naturelle. Elle est primordiale puisque la vie n'a sa réalité que dans les êtres vivants qu'il convient de connaître et de définir au préalable. Couronnée par les diverses sciences biologiques qu'elle engendre, la Zoologie, comme un arbre de Vie, est le tronc puissant qui les supporte et les nourrit.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES
DANS L'ORDRE OÙ ELLES SONT SIGNALÉES
LA PREMIÈRE FOIS DANS LE TEXTE

- (1) *La Patrie Belge*, 1930 (commémoration du centenaire de notre indépendance).
- (2) Charles MORREN, 1807-1858, notice par François CRÉPIN dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belgique*, 1887.
- (3) Adolphe QUETELET, 1825-1878, notice par Edouard MAILLY dans l'*Ann. Ac. R. de Belg.*, 1875.
- (4) L'une des premières sociétés scientifiques privées fut la société Linnéenne de Bruxelles.
- (5) Michel Edmond DE SELYS LONGCHAMPS, 1813-1900, notice par Félix PLATEAU dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1902.
- (6) Théodore LACORDAIRE, 1801-1870, notice par Ernest CANDÈZE dans l'*Ann. Ac. R. de Belg.*, 1872.
- (7) Ernest CANDÈZE, 1827-1898, notice par Edmond DE SELYS LONGCHAMPS dans *Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1900.
- (8) Ernest CHAPUIS, 1824-1879, notice par Ernest CANDÈZE dans l'*Ann. Ac. de Belg.*, 1880.
- (9) Constantin WESMAEL, 1798-1872, notice par Edmond DE SELYS LONGCHAMPS dans l'*Ann. Ac. R. de Belg.*, 1874.
- (10) Auguste LAMEERE, 1864-1942, notice par Marc DE SELYS LONGCHAMPS dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1954.
- (11) P. J. VAN BENEDEN, 1809-1894, notice par Aug. LAMEERE dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1941 — par KEMNA, *La vie et l'œuvre d'un Zoologiste*, Anvers, 1897.
- (12) J. B. CARNOY, 1836-1899, notice par DE WILDEMANN dans *Bibliogr. nation.*, T. 29, suppl. 1, 1957.
- (13) Gustave GILSON, 1859-1944, notice par Victor VAN STRAELEN dans *Bull. du Musée royal d'histoire naturelle*, tom XXIV, 1948.
- (14) Edouard DUPONT, 1841-1911, notice par Fr. STOCKMANS dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1965.
- (15) Jules D'UDEKEM, 1824-1864, notice par Aug. LAMEERE dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1941.
- (16) Edouard VAN BENEDEN, 1846-1910, notice par Albert BRACHET dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1923.
- (17) Charles JULIN (1857-1930) notice par M. DE SELYS LONGCHAMPS dans *Ann. Ac. R. de Belgique*, 1948.
- (18) Paul CERFONTAINE, 1864-1917, notice par D. DAMAS dans *Liber mémoralis* à l'Univ. de Liège, 1936.

- (19) Désiré DAMAS, 1877-1959 dans *Liber memorialis* à l'Univ. de Liège.
- (20) Hubert DAMAS, 1910-1964 dans *Liber memorialis* à l'Univ. de Liège.
- (21) Hans DE WINIWARDER, 1875-1949, notice par Pol GÉRARD dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1952.
- (22) Auguste LAMEERE, 1864-1942, notice par Marc DE SELYS LONGCHAMPS dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1954.
- (23) Jean MASSART, 1865-1925, notice par Emile MARCHAL dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1927.
- (24) LEO ERRERA, 1858-1905, notice par J. MASSART et L. FREDERIC dans *Ann. Ac. R. de Belgique*.
- (25) Paul PELSENEER, 1863-1945, notice par P. BRIEN dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1950.
- (26) Marc DE SELYS LONGCHAMPS, 1876-1961, notice par P. BRIEN dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1964.
- (27) Albert BRACHET, 1869-1930, notice par Hans DE WINIWARDER dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1933.
- (28) Pol GERARD, 1886-1961, notice par R. CORDIER et A. DALCQ dans *Archives de Biologie*, 1956 — par A. DALCQ dans *Bull. Ac. R. Médecine*, 1962 — par P. BRIEN dans *Ann. Sc. R. zoologique de Belg.*, 1961-62 — par P. BRIEN dans *Bull. Ac. R. des sciences d'outremer*, 1963.
- (29) Louis DOLLO, 1857-1931, notice par Victor VANSTRAETEN dans *Bull. Mus. R. d'Histoire naturelle*, 1933 — par P. BRIEN dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1951.
- (30) Georges BOULENGER, 1858-1937, notice par Max POLL dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1967.
- (31) Charles POELMANN, 1815-1874, notice par Félix PLATEAU dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1890.
- (32) Félix PLATEAU, 1841-1911, notice par Victor WILLEM dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1941.
- (33) Victor WILLEM, 1866-1952, notice par P. BRIEN dans l'*Ann. Soc. R. de Belg.*, 1952.
- (34) Ch. VAN BAMBEKE, 1829-1918, notice par Pol GÉRARD dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1957.
- (35) Omer VAN DER STRICHT, 1862-1925, notice par Pol GÉRARD dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1935.
- (36) Jérôme RODHAIN, 1876-1956, notices de A. DUBOIS dans *Soc. Belge de médecine tropicale*, 1956 ; dans le *Bull. de l'Ac. R. des sciences coloniales*, 1957 ; dans les *Mémoires de l'Ac. R. de médecine de Belgique*, 1959.
- (37) Théodore SCHWANN, 1810-1882, notice par M. FLORKIN, *Naissance et déviation de la théorie cellulaire dans l'œuvre de Théodore Schwann*. — Herman, Paris, 1960.
- (38) Léon FRÉDÉRIC, 1851-1935, notice par Pierre NOEF dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1937.
- (39) Jules BORDET, 1870-1961, notice par Fr. BREMER dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1967.
- (40) Louis VERLAINE, 1889-1939, notice par P. BRIEN dans *Revue de l'Un. libre de Brux.*, 1965.
- (41) Jean-Charles HOUZEAU, 1820-1888, notice par J. B. LIAGRE dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1890.
- (42) D'après copie de lettres trouvées dans les archives appartenant aux descendants d'Adrien de Gerlache de Gomery.
- (43) Ernest ROUSSEAU, 1872-1920, notice par R. TOURNAY dans *Histoire des Naturalistes belges*, 1966.

- (44) Henry DE DORLODOT, 1855-1929, notice par J. THOREAU, *Ann. Ac. R. de Belgique*, 1963.
- (45) Philippe Charles SCHMERLING, 1791-1836, notice par Ch. MORREN dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1838.
- (46) Henri NYST, 1813-1880, notice par Ed. DUPONT, dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1882.
- (47) G. DE KONINCK, 1809-1887, notice par Ed. DUPONT dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.* 1891.
- (48) J. B. OMALIUS D'HALLOIS, 1783-1875, notice par Ed. DUPONT dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1876.
- (49) Consulter E. CASIER, *Les Iguanodons de Bernissart*, 1960, Ap. GOEMAERE, Bruxelles.
- (50) Ed. DUPONT, 1841-1911, notice par Fr. STOCKMANS dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1965.
- (51) Notice par F. THWIESELMANN sur l'œuvre archéologique d'Ed. DUPONT, *Études Hist. Archéol. Namuroises*, dédiées à Ferd. COURTOY. — Gembloux, DUCULOT.
- (52) Julien FRAIPONT, 1857-1910, notice par Max LOHEST, Ch. JULIN, Aimé PUYDT dans l'*Ann. de l'Ac. R. de Belg.*, 1925.
- (53) Em. HOUZÉ, *Un Anthropologue et l'Anthropologie*, par Ed. WILLEMS dans *Bull. Soc. Anth. Brux.*, 1922. — *Hommage au Doct. Em. Houze*, par Dr. VERVAECK, Dr. L. DEKEYSER, P. HEGER, Victor JACQUES, Baron DE LOE dans *Bull. Soc. d'Anth. de Brux.*, 1923.
- (53) BUS DE GISIGNIES, 1808-1874, notice par Fr. STOCKMANS dans la *Biograph. nation.*, v. 33, p. 965.
- (54) Victor VAN STRAELEN, 1889-1964, Numéro 2 Mars-Avril du « Flambeau », année 1964. — « Tel qu'il demeure » (Carrière et publications). Renson International Marketing, 46, Av. de l'armée, Bruxelles. 1964. —
- (55) 1966 — Éloges funèbres et manifest. commémoratives Ed. M. HAYEZ, Bruxelles.
- (56) Louis GILTAY, 1903-1937, notice par V. VAN STRAELEN dans *Bull. du Mus. R. d'Hist. nat.*, 1937. — Notice sur la vie et les travaux de L. GILTAY par P. BRIEN dans *Rapports de l'Université libre de Bruxelles*, 1937.
- (57) Histoire du Musée Royal du Congo belge — *Congo-Tervueren VI*, 1960.
- (58) Henri SCHOUTEDEN, *Miscellanea zoologica*, H. SCHOUTEDEN dans *Ann. Mus. Congo Terv.*, 1954.
- (59) Max POLL, P. BASILENSKI, P. BENOIT, *Les activités scientifiques du Mus. R. de l'Afrique centrale* dans *Africa Tervueren IX* 1964.

Nos oiseaux

Au cœur du Brabant, flamand et wallon, en-deçà et au-delà de la frontière linguistique

par

Jean VAN SCHEPDAEL

I. — Territoires étudiés — Historique

Topographiquement, les territoires faisant l'objet de la présente note s'étendent sur les communes de Hal, et sa section Essenbeek, Lembeek, Braine-le-Château, Wauthier-Braine, Braine-l'Alleud (très peu), Alsemberg et Dworp.

Nous avons surtout étudié 4 parties boisées :

1. **Bois de Hal** : superficie de 565 ha environ. Jadis grande propriété mérovingienne, le Bois de Hal fit partie de l'héritage de Sainte Waudru, et fut légué par celle-ci, à sa mort (9 avril 686), au chapitre de Sainte Waudru qu'elle avait fondé à Mons. Depuis août 1239, la propriété fut partagée : le dit chapitre de Sainte Waudru conserva un tiers et les deux autres tiers passèrent en pleine propriété au comte de Hainaut.

Le 14 novembre 1652, ces deux tiers furent achetés par Charles d'Arenberg à Mons, en vente publique tenue à l'Hôtellerie de la « Toison d'Or ». Conséquence du traité de Munster (1648) : le roi d'Espagne Philippe IV ayant donné en gage au Duc Charles d'Arenberg, ses domaines de Hal, Braine-le-Château, Bois de Hal, en échange de sommes considérables avancées par le Duc à Philippe IV, sommes destinées à alimenter les guerres entre le Roi d'Espagne et les Pays-Bas, et la France.

En 1778, la délimitation du Bois fut nettement marquée par le placement de 24 Bornes, troncs de pyramide en calcaire tournaisien, d'Écaussines ou de Soignies, portant sur l'une des faces les initiales *S. W.* (le tiers appartenant à Sainte Waudru), et sur l'autre face, les initiales *A. R.* (les deux autres tiers, appartenant à la maison d'Arenberg). Une vingtaine de ces bornes sont encore visibles aujourd'hui. Après la Révolution française, lors de la confiscation

des biens d'Église, le dernier tiers fut acquis aussi par les Ducs d'Arenberg.

Les 565 ha de bois restèrent ainsi possession de ces derniers jusqu'en 1918-20, époque à laquelle ces biens furent mis sous séquestre par l'État Belge. Depuis lors, le Bois est devenu propriété d'État, et est géré par l'Administration des Eaux et Forêts.

Nous donnons ces détails pour faire comprendre comment cette belle étendue boisée, de près de 600 ha, située sur la frontière linguistique, et lambeau de l'ancienne *silva carbonaria* jadis soudé à la Forêt de Soignes, a pu se maintenir intacte depuis l'époque mérovingienne et bien antérieurement sans aucun doute, jusqu'en plein xx^e siècle, sans avoir subi de mutilations appréciables.

2. **Bois de Lembeek**, autre fragment de la *Forêt charbonnière*, fut légué par le dernier propriétaire en titre, le Professeur Victor Brien, à l'Université libre de Bruxelles.

3. **Maasdalbos**, petite propriété de 12 ha, située entre Essenbeek (territoire de Hal) et Lembeek, propriété de la ville de Hal. Le bois abrite depuis de longues années une partie des captations d'eau de la ville de Hal. Les plantations et le boisement sont assurés par l'Administration des Eaux et Forêts.

Maasdalbos est devenu Réserve naturelle et ornithologique libre, sous gestion et auspices de l'Association ornithologique *De Wielewaal* (Turnhout), depuis décembre 1954.

4. Enfin certains renseignements ont été fournis par le **Bois et le Triage des Sept-Fontaines**, aux limites de Dworp, Rhode St Génèse et Braine-l'Alleud.

Nous ajoutons cependant immédiatement que ce domaine n'a pas été exploré de façon minutieuse pour la faune des oiseaux aquatiques.

Ces quatre bois, restes permanents de forêts très anciennes, parcelles vénérables et précieuses de l'épaisse *Silva carbonaria*, sont entourés :

- a) de grandes étendues de champs cultivés et de prairies amendées par l'homme ;
- b) de bruyères et de sols sablonneux improductifs au point de vue agricole, et dont l'origine remonte au Néolithique.

Ces sites ruraux, assez peu habités, se trouvent au milieu de quelques agglomérations ou hameaux habités depuis de longs siècles, en réalité depuis les premières manifestations du *Néolithique* (environ 3000 avant J. C.). Etudier la photo aérienne : Fig. 1.



FIG. 1. — Le monde extérieur ramené à l'échelle de l'oiseau : Photo aérienne de la région étudiée. Orientation :

Au Nord, l'agglomération de DWORP (Tournepepe), avec la chaussée Buizingen-Alseberg.

A l'Ouest, agglomération d'Essenbeek, section dépendant de la ville de HAL. En oblique Nord Ouest-Sud Est : la chaussée de Nivelles.

A l'ouest, en dessous d'Essenbeek, les deux blocs trapézoïdaux noirs représentent la Réserve naturelle du Maasdalbos.

Au Sud, agglomération de Braine-le-château, au croisement des routes Hal-Nivelles et Clabecq-Mont Saint Pont.

Le long de cette dernière route, les villages de Wauthier-Braine, Noucelles et Paudure.

A l'Est, le Bois de Hamme, Odeghien et Paudure.

Le Triage des Sept-Fontaines avec étangs, occupe le coin Nord-Est.

Le Bois de Lembeek occupe, à l'opposé, le coin Sud-Ouest.

Le Bois de HAL s'étend sur toute la partie centrale, depuis le Vlasmart jusqu'aux Sept-Fontaines, et depuis Dworp jusqu'à Wauthier-Braine. Dans ce bois, les polygones noirs représentent des plantations de résineux, les polygones plus clairs, les plantations de feuillus : on y distingue nettement les rangées d'arbres.

Les parcelles très claires, blanches, sont les champs cultivés qui entourent le bois. La tache toute blanche, en plein bois, près du Pavillon de chasse des Princes d'Arenberg, et du carrefour « Achtdreef », est un nuage.

La photo est très démonstrative : elle montre clairement comment les bois de Hal, de Lembeek, du Maasdal, des Sept-Fontaines, sont enclavés dans de larges éclaircies de champs cultivés et de pâturages. Le tout est serré dans des chaînons de villages, assez densément peuplés, et condensés le long des 3 routes :

1. Hal-Braine-le-château-Nivelles.
2. Clabecq-Braine-le-château-Braine-l'Alleud.
3. Buizingen-Dworp-Alseberg.

Échelle 1 : 26.000°.

23 avril 1963.

II. — Le milieu naturel

1. Situation géographique.

Géographiquement, le territoire étudié se situe en plein milieu du Brabant, à une quinzaine de kilomètres au Sud de Bruxelles, exactement sur la *frontière linguistique*, qui passe par le Bois Séroux, Bois de Lembeek, Vlasmarkt, Boeckendael, Braine-le-Château, Wauthier-Braine. Ce territoire est limité très visiblement sur une carte topographique, ou, mieux encore, sur la photo aérienne :

- au Nord par Dworp et la route Buizingen-Alsemberg
- à l'Ouest par Hal, Lembeek et la route Hal-Braine-le-Château
- au Sud, par la route Braine-le-Château, Wauthier-Braine, Mont Saint Pont
- à l'Est, par la route Mont Saint Pont - Alsemberg.

2. Relief.

Les altitudes varient entre 35 m (la Senne à Hal) et 127 m (points culminants le long de la route Hal - Nivelles). Tout le pays envisagé se trouve sur le versant est de la Senne, et occupe la basse et moyenne terrasse de la Senne ainsi que la très haute terrasse, sensu *Leriche, Dartevelle* (= Deckenschotter). Paysage ondulé, représentant le relief typique du Brabant central, à gradins bien marqués entre les terrasses quaternaires — ces terrasses proprement dites ou de nombreux lambeaux de celles-ci représentent de grands mamelons ou fragments de plaines à altitude voisine des 75 à 90 m. Sur la photo aérienne se marque fort bien comment les 4 étendues boisées dont question plus haut, sont encadrées par de très larges éclaircies de champs cultivés et de prairies. De nombreuses sablonnières et briqueteries logent une faune d'oiseaux assez caractéristique. La masse de couverture, c'est-à-dire le limon éolien pleistocène ainsi que les sables bruxelliens, est incisée de nombreux chemins creux, formant tout un embryon de réseau routier conduisant des hauteurs vers les points d'eau. Il est certain que ce réseau de chemins creux date du NÉOLITHIQUE (*).

(*) Le problème du peuplement néolithique de la contrée envisagée a été traité : Jan VAN SCHEPDAEL, *Opzoekingen over neolithische nederzettingen in de streek van Halle (Brabant), Eigen Schoon en De Brabander*, Jaargang XLIV, 1961, 30 blz.



FIG.2.—Bois de Hal-Essenbeek : le gros Marronnier, à l'extrême coin Ouest du Bois. Sentinelle avancée, dortoir d'étourneaux et de granivores. Brisé net par une violente tornade le 14 octobre 1932.

(Photo prise le 19 mai 1932).

3. Hydrographie.

Le réseau hydrographique appartient au bassin de la Senne, qui traverse Hal, et coule en direction Sud Ouest - Nord Est.

La Senne est alimentée par une petite rivière et quelques ruisseaux descendant des terrasses élevées de la Senne :

- Le **Hain**, descendant de Braine-l'Alleud, par Sart-Moulin, Noucelles, Wauthier-Braine, Braine-le-Château, Nidérand. Se jette dans la Sennette à Clabecq, et la Sennette s'écoule dans la Senne à Tubize.

- Le **Steenputbeek** et quelques autres ruisseaux conséquents, descendent du Bois de Hal, pour se jeter dans la Molenbeek à Dworp, et ce dernier ruisseau passe dans la Senne à Lot.

En réalité, le réseau hydrographique est très serré et très dense, ce qui explique l'aspect fort vallonné du paysage.

Quelques marécages (Grootheyde, Rilroheyde, Maasdalbos) et quelques étangs (Lembeek, Bois de Lembeek, Bois de Hal, Maasdalbos) attirent quelques espèces d'oiseaux aquatiques.

4. Géologie.

Dans toute la contrée envisagée, se rencontre sur une coupe idéale, le profil géologique suivant, de haut en bas :

6. LIMON PLÉISTOCÈNE, loess éolien, surtout d'âge würmien, formant nappe de couverture. Épaisseur jusqu'à 8 m en certains points élevés, où l'érosion a été minime.
5. SABLES BRUXELLIENS (Eocène) à *grès fistuleux* et *Ostrea cymbula*, plus ou moins colorés en jaune, ou rouge-brunâtre par des quantités variables de limonite ou oligiste. Puissance : couches d'au moins 20 m, activement exploitées.
En altitude, quelques *paléosols*, souvent couverts de bruyères.
4. YPRÉSIEEN SUPÉRIEUR, sables très fins, souvent glauconieux (sables bouillants), à épaisseur assez faible.
3. YPRÉSIEEN INFÉRIEUR, argile compacte, imperméable, déterminant l'apparition de marécages ou de sols fortement gleyifiés dans les dépressions.
2. LANDÉNIEN : sable très grossier, supportant la Basse terrasse de la Senne.
1. CAMBRIEN : représenté par deux variantes appartenant au Devillien :

- Quartzites roses de Buizingen

- Phyllades verts de Tubize à *Oldhamia radiata*.

La Senne, prenant parfois et localement des allures *épigéniques*, creuse alors son lit actuel dans ces phyllades verts.

Il est évident que d'innombrables faits d'érosion viennent perturber et morceler ce profil idéal, si bien qu'en pratique, sur le terrain, il se présente tout à fait fragmentairement.



FIG. 3. — Le petit étang de la Réserve Naturelle du Maasdalbos sous Essenbeek. Attire régulièrement, à l'époque des migrations, le Héron et quelques Échassiers ou Anatidés.

III. — Biotopes et végétation

La géographie physique, conditionnée en même temps par les éléments de géologie, hydrographie et relief esquissés ci-dessus, détermine l'éclosion de biotopes qui se retrouvent dans toute la superficie étudiée, et dont nous signalons ici les principaux.

Il faut faire remarquer d'abord que ces biotopes, même apparemment plus ou moins intacts, sont la plupart du temps *dégradés par influences anthropogènes*. Les associations végétales, par exemple, n'ont plus rien de spontané, en dehors de très petits lambeaux. L'homme, qui a laissé des traces mésolithiques incontestables, et qui a occupé la contrée étudiée depuis les origines du Néolithique d'une façon très dense (depuis — 3000 au moins) a profondément marqué son influence sur la végétation spontanée depuis 5000 ans. *Les nombreux habitats néolithiques explorés depuis ces 20 dernières années, montrent que l'agriculture fut très intense et le déboisement de plus en plus activé.*

C'est ainsi par exemple que la strate arbustive est complètement artificielle, que les prairies naturelles se font de plus en plus rares, et que les champs labourés et les prairies amendées et pâturées refoulent de plus en plus les sites naturels.

Les bois de quelque étendue (voir § I) sont totalement plantés et exploités au maximum de leur rendement et soumis à une rotation mathématique à cycle de 18 ans, en général, par l'Administration des Eaux et Forêts ou par les propriétaires privés. Ce sont des *monocultures* de Hêtre, Chêne, Larix ou Pin Silvestre.

Les champs cultivés sont de magnifiques *monocultures* aussi de froment, pommes de terre, maïs, lin ou betteraves, si bien que même les belles associations messicoles sont rayées du terrain. Très peu de parcelles gardent leur caractère naturel :

- voisinage de quelques ruisseaux et étangs ;
- terrains secs, sablonneux, incultes, bruyères à *Calluna* et *Sarothamnus* ;
- milieux rudéraux.

Ces principaux biotopes sont :

1. CHAMPS CULTIVÉS, PRAIRIES NATURELLES OU AMENDÉES.

où dominent dans les cultures :

<i>Agrostis spica-venti</i>	<i>Ranunculus sardous</i>
<i>Scleranthus annuus</i>	— <i>arvensis</i>
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	<i>Euphorbia exigua</i>
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	<i>Alchemilla arvensis</i>
<i>Matricaria chamomilla.</i>	<i>Scandix pecten-veneris</i>

Quelques oiseaux y reviennent et nidifient régulièrement ; surtout des granivores tels que : bruant jaune, alouette des champs, cochevis huppé, perdrix ou caille.

Dans les prairies, grande activité d'épaisses bandes d'étourneaux, et de temps en temps quelques couples de pipits des prés. Comme visiteur occasionnel, la huppe. Par contre, le hoche-queue y est courant.

2. TERRAINS SECS ET SABLONNEUX - BRUYÈRES.

où apparaissent : *Jasione montana*
Ornithopus perpusillus
Teesdalia nudicaulis
Sarothamnus scoparius
Robinia pseudo-acacia.



FIG. 4. — Le Loriot et son nid.

(Photo W. Wissenbach, dans *Natur und Volk*, 1959).

Vers le haut des sablonnières, de nombreuses colonies, souvent bien peuplées, d'hirondelles des rivages. Des nidificateurs réguliers et fidèles sont : les bergeronnettes printanière et grise, le gobe-mouches gris, le traquet pâtre, le rouge-queue à front blanc et le noir.

3. BOIS DE FEUILLUS ASSEZ ET HABITUELLEMENT SECS.

Quelques composantes : *Scilla non-scripta*
Primula elatior
Melandrium rubrum
Ranunculus ficaria
Pirola minor.

Les nichoirs (environ 200) attachés aux arbres dans ces bois, notamment au Bois de Hal et à Maasdalbos, n'ont attiré qu'une faune de nidificateurs assez monotone et banale : friquet, étourneau, mésange charbonnière, mésange bleue ; rarement un pic.

Des buissons de sureau, coudrier, sorbier, viorne, aubépine, acacia se dispersent spontanément sur les lisières de ces bois et le long des chemins d'accès. Comme les futaies sont encore relativement jeunes, une foule d'oiseaux migrateurs y cherche refuge et y nidifie : le trio pouillot vélocé - pouillot siffleur - pouillot fitis (groupe *Phylloscopus*) nous revient fidèlement tous les ans, de même que le quatuor *Sylvia* : fauvette des jardins, fauvette à tête noire, fauvette grisette et fauvette babillarde. Tous les ans, au mois de mai, nous sommes sûrs du retour de l'Hypolaïs icterine.

Insectivores : pipit des arbres, engoulevent, accenteur mouchet, rouge-gorge, troglodyte, grimpereau, sitelle.

Granivores ou omnivores : pic vert, pics épeiche et épeichette, verdier, pinson, linotte, faisan, tourterelle, ramier.

Le groupe des grives : la draine, la litorne, la musicienne, la grive mauvis, le merle à plastron, le merle même, visitent nos bois, souvent en grandes quantités à l'époque de la migration d'automne, à la recherche des baies de Sorbier, Aubépine ou Viorne.

N'oublions pas le loriot, le coucou et la pie-grièche écorcheur.

4. BOIS FEUILLUS HUMIDES, AVEC ÉTANGS.

Souvent des aulnaies abritent le Rossignol, de rares Anatidés, le Rale d'eau (rarement) ou la Poule d'eau, parfois la Foulque, ou bien de petits chanteurs signalés dans la liste précédente.



FIG. 5. — Nid de Loriole dans un chêne.

Un jeune, au cours des tentatives d'envol, au moment de quitter le nid, s'est accroché au moyen des ongles, et solidement empêtré dans les fils de laine de mouton dont le nid est fait, est mort à la suite de ce fâcheux accident.

Maasdalbos, juin 1958.

(Photo Maur. Merckx).

5. BOIS DE RÉSINEUX, principalement Mélèze, Pin Silvestre ou Pin noir d'Autriche. En dehors de la tourterelle et du ramier, ces parties boisées donnent le gîte à toute la famille des mésanges : la charbonnière, la bleue, la noire, la huppée, la nonnette, la boréale, celle à longue queue, ainsi qu'aux roitelets. Les becs-croisés sont aussi dans ce milieu des visiteurs d'hiver assidus.

IV. — Composition et inventaire de l'avifaune.

Au lieu d'adopter un ordre purement systématique pour faire l'énumération des espèces d'oiseaux observées dans le territoire étudié, nous avons préféré grouper les espèces suivant des critères écologiques, relevant du fait que ces oiseaux sont migrateurs ou pas, nidificateurs ou pas, hôtes d'été ou d'hiver, ou sédentaires absolus. Nous estimons que les caractéristiques d'ensemble de l'Avifaune étudiée seront mieux mises en relief.

Nous pouvons ainsi mettre en évidence 5 groupes bien définis par leurs qualités écologiques éthologiques et biologiques :

Groupe I : Hôtes d'été = oiseaux nidificateurs, en même temps migrateurs, qui viennent seulement nidifier en été, mais quittent notre territoire complètement en hiver, même en tant qu'espèce.

Groupe II : Sédentaires absolus = oiseaux nidificateurs, qui vivent chez nous comme sédentaires, de façon totale et permanente, non seulement en tant qu'espèces mais aussi comme individus. La population totale de ces individus reste chez nous, et en été (nidification), et en hiver.

Groupe III : Sédentaires relatifs = nidificateurs qui ne sont que sédentaires partiels et apparents. La qualité sédentaire ne s'applique qu'à l'espèce et non pas à l'individu. Viennent chez nous faire la ponte et nidifier, migrent en automne vers le S ou le Sud Ouest, mais sont remplacés en hiver par des individus migrateurs qui nous arrivent du Nord ou du Nord Est, ou parfois de l'Est.

Groupe IV : Hôtes d'hiver = pas nidificateurs, mais migrateurs nous arrivant du Nord ou du Nord Est, venant passer l'hiver chez nous, le Brabant étant pour eux le territoire « chaud » des quartiers d'hiver. Remontent, lors de la migration de printemps, vers le Nord ou Nord Est où se fera la nidification.

Groupe V : Oiseaux de passage, ou dévoyés = pas de nidificateurs, mais migrateurs qui passent quelques jours chez nous, lors de leur migration d'automne ou de printemps, — ou bien individus dévoyés par conditions atmosphériques très mauvaises.

V. — Tableaux synoptiques de l'avifaune, avec commentaires.

Suivent ici les listes de tous les oiseaux observés au cours des dix dernières années — listes fragmentées en 5 groupes comme indiqué ci-dessus. Ces tableaux ont l'avantage, d'abord de dépouiller le texte continu d'une énumération sèche et monotone, et ensuite de donner immédiatement un coup d'œil d'ensemble sur chaque unité biologique. On indique le degré de rareté dans le domaine étudié, ainsi que, pour les migrateurs, et dans la mesure du possible, une estimation de l'époque de départ.

Exc. = exceptionnel

Rég. = régulier, densité constante chaque année.

Groupe I : Hôtes d'Été : nidificateurs-migrateurs.

		Arrivée	Début nidifi- cation	Départ	Fré- quence
<i>Coloeus monedula</i>	Choucas	15 mars			Rég.
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot	2 mai	14 mai	30 août	Rég.
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin				Exc.
<i>Pyrrhula p. europaea</i>	Bouvreuil				Exc.
<i>Passer montanus</i>	Friquet	18 mars	10 avril		Rég.
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	3 avril	6 mai	26 août	Rég.
— <i>pratensis</i>	Pipit des prés	20 mars	28 avril		Rég.
<i>Motacilla f. flava</i>	Bergeronnette printanière	15 mars	17 avril		Rég.
— <i>fl. flavissima</i>	Bergeronnette flavéole				Exc.
— <i>a. alba</i>	Bergeronnette grise	12 mars	19 avril		Rég.
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	28 avril	12 mai		Rég.
<i>Muscicapa Striata</i>	Gobe-mouche gris	22 avril	10 mai	6 sept.	Rég.
— <i>hypoleuca</i>	Gobe-mouche noir	26 avril	6 mai	4 sept.	Exc.
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot vélocé	22 mars	15 avril	24 août	Rég.
— <i>trochilus</i>	Pouillot fitis	23 mars	16 avril	30 août	Rég.
— <i>sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	3 avril	12 avril	28 août	Rég.
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserole verderolle	22 mai	2 juin	28 août	Rég.
— <i>schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	26 mai	4 juin	1 sept.	Rég.
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolais icterine	12 mai	20 mai	5 sept.	Rég.
<i>Sylvia borin borin</i>	Fauvette des jardins	28 avril	2 mai	1 sept.	Rég.
— <i>atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	18 avril	26 avril	26 août	Rég.
— <i>communis</i>	Fauvette grisette	25 avril	30 avril	4 sept.	Rég.
— <i>curruca</i>	Fauvette babillarde	27 avril	2 mai	29 août	Rég.
<i>Turdus ericetorum</i>	Grive musicienne	8 mars	14 avril		Rég.
<i>Saxicola torquata</i>	Traquet pâtre	6 mars	20 avril	15 sept.	Rég.
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rouge-queue à front blanc	25 mars	26 avril		Rég.
— <i>ochrurus</i>	Rouge-queue noir	27 mars	28 avril		Rég.
<i>Luscinia megarhyncha</i>	Rosignol	7 avril	4 mai	18 août	Rég.
— <i>Svecica cyan.</i>	Gorge-bleue	2 mai	6 mai	1 sept.	Exc.
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle de cheminée	31 mars	12 mai		Rég.
<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	20 avril			Rég.
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	8 avril	14 mai		Rég.
<i>Apus apus</i>	Martinet	28 avril			Rég.
<i>Caprimulga europaea</i>	Engoulevent	26 avril			Rég.
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer				Exc.
<i>Upupa epops</i>	Huppe	5 avril			Exc.
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou	10 avril		19 août	Rég.
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle	2 mai	21 mai	15 sept.	Rég.
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau				Rég.
<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet		2 mai		Exc.

Groupe II : Sédentaires absolus.		Début nidifi- cation	Observations
<i>Pica pica</i>	Pie	24 janvier	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai	20 avril	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau	16 mars	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	14 avril	
— <i>coeruleus</i>	Mésange bleue	17 avril	
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet		
<i>Turdus merula</i>	Merle	20 mars	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte	6 mars	
<i>Alcedo ispida</i>	Martin-pêcheur		
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		
<i>Dendrocopus major</i>	Pic épeiche		
— <i>minor</i>	Pic épeichette		Assez rare
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche		
<i>Gallinula chloropus</i>	Poule d'eau		
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix		
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille		Fugace certains années
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque		Définitivement installée
Groupe III : Sédentaires relatifs.		Début nidifi- cation	Arrivée des nidificateurs
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau	15 avril	
<i>Coccothraustes c. c.</i>	Gros-bec		Arrivé vers le 21 mars
<i>Chloris chloris</i>	Verdier	18 avril	Passent fin janvier
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte		Arrivent fin mars
— <i>f. flavirostris</i>	Linotte à bec jaune		
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson	20 mars	Passent encore le 20 mars Sud Ouest - Nord Est
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	12 avril	Arrive fin février
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé		
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu		Passent mi-mars du Sud Ouest vers Nord Est
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette	16 mars	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau		
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle		
<i>Parus ater rapinei</i>	Mésange noire		
— <i>cristatus</i>	Mésange huppée	1 mai 1964	
— <i>palustris</i>	Mésange nonnette		
— <i>atricapillus</i>	Mésange boréale		
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	20 mars	
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	21 mars	
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc		
<i>Strix aluco</i>	Hulotte		
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard col-vert		
<i>Columba palumbus</i>	Ramier	23 avril	
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse		
<i>Capella gallinago</i>	Bécassine des marais		

Groupe IV : Hôtes d'hiver.

		Observations
<i>Corvus cornix</i>	Corneille mantelée	Individus dispersés, isolés
— <i>corone</i>	Corneille noire	Grandes bandes tout l'hiver
— <i>frugilegus</i>	Freux	Grandes bandes tout l'hiver
<i>Nucifraga c. caryocatactes</i>	Casse-noix	Visiteur d'hiver rare
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé	Des bandes de 20-30 tous les ans, en décembre-janvier
<i>Emberiza pusilla</i>	Bruant nain	Visiteur rare

Groupe V : oiseaux de passage à la migration de printemps et d'automne, ou bien dévoyés.

		Passages
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret	
— <i>flammea</i>	Sizerin	
<i>Serinus canarius</i>	Serin cini	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	Grosses bandes
<i>Emberiza Schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	Début mars Sud Ouest - Nord Est
— <i>musicus</i>	Grive mauvis	Début mars Sud Ouest - Nord Est
— <i>torquatus</i>	Merle à plastron blanc	
<i>Saxicola rubetra</i>	Traquet des prés	
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	
— <i>aesalon</i>	Faucon émerillon	
— <i>tinnunculus</i>	Crécerelle	
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des ramiers	
— <i>nisus</i>	Épervier	
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Fin février Nord Est - Sud Ouest
<i>Charadrius hiaticula</i>	Gravelot	
<i>Vanellus Vanellus</i>	Vanneau	Fin mars, de grosses bandes, jusqu'à 200 individus, de l'ouest vers l'est
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol	
<i>Bombycilla garrulus</i>	Jaseur de Bohême	Groupes de 10 en janvier

Quelques commentaires à propos de certaines espèces :

1. **Loriot** : *Oriolus oriolus*. Habituellement le territoire d'un couple s'étend à 3 hectares environ. Réparti uniformément sur toute l'étendue étudiée. Le nid est bâti la plupart du temps sur érable sycomore, aulne ou frêne. Des attaques du nid contenant les jeunes, de la part des nombreux geais qui peuplent les environs, sont ré-

gulièrement neutralisées par une violente défense par le mâle et la femelle en même temps.

Les jeunes reçoivent de grandes quantités d'insectes, entre autres de Lépidoptères, surtout de Noctuelles (observations à la jumelle). Plus tard, toute la famille se régale des baies de sorbier ou des cerises mûres dans les vergers des environs.

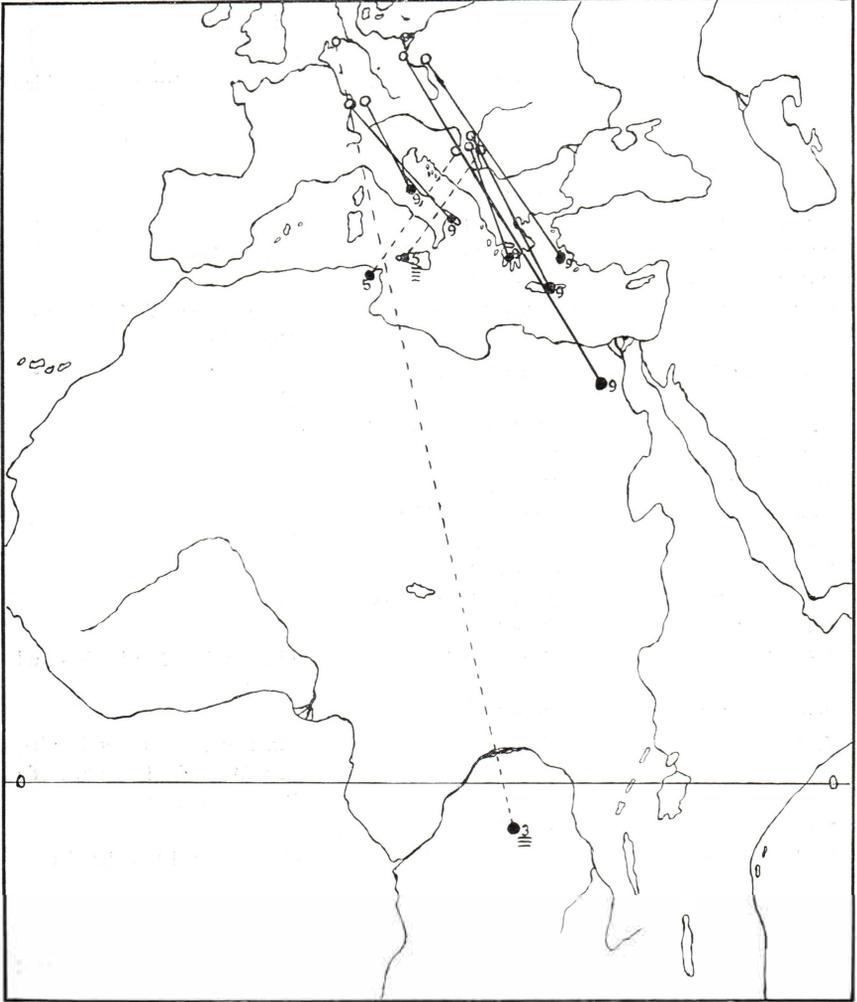


FIG. 6. — Les voies de migrations du Loriot.

(D'après Carl Klaas, dans *Natur und Volk*, 1959).

2. **Tarin** : *Carduelis spinus*. Cas assez exceptionnel : un seul couple vient nidifier, régulièrement tous les ans dans les Aubépines avoisinant la Sablonnière de Malheide (Lembeek).



FIG. 7. — Proie de *Lanius collurio* : deux campagnols sont empalés sur de grosses épines d'*Acacia*. Maasdalbos, 19 juin 1954.

(Photo Maur. Merckx).

3. **Bergeronnette grise** : *Motacilla alba*, nidificateur très fidèle. Cas assez exceptionnel : Dans la grande sablonnière près de Maasdalbos, un vieux camion est utilisé pour transporter et entasser les grès provenant de l'exploitation du sable. Mi-avril 1955, un couple a bâti un nid dans la cabine de ce camion, au-dessus du siège du chauffeur, entre toit et plafond. Ce nid fut d'abord éjecté par les chocs et les bonds formidables du véhicule usé. Les bergeronnettes recommencent la construction du nid au-dessus du moteur du camion. La femelle couve normalement, les jeunes éclosent et sont alimentés et ni les jeunes ni les parents ne sont troublés par le vacarme étourdissant du moteur et les pierres chargées sur le camion. Scène curieuse : au cours des déplacements de ce camion, la femelle suit, vole autour du moteur, et ne cesse pas d'alimenter les jeunes qui atteignent leur plein développement et sont bagués.

4. **Pie-grièche écorcheur** : *Lanius collurio*. Début mai, le couple choisit comme territoire un terrain sec, abritant une très jeune futaie de hêtres, à laquelle se mêlent des Acacias. Le nid est bâti sur une branche oblique d'un jeune hêtre (diamètre du tronc : 10 cm), à environ 2 m au-dessus du sol. Vers la mi-juin, les jeunes se développent convenablement. Sous le nid se trouvent beaucoup de pelotes de régurgitation, longues d'environ 2 cm et du diamètre



FIG. 8. — Proie de *Lanius collurio* : un oiseau chanteur, à moitié mutilé (*Phylloscopus*?) est empalé sur de fortes épines d'*Acacia*.

Maasdalbos, 17 juin 1954.

(Photo Maur. Merckx).

d'un crayon. Ces pelotes contiennent surtout des élytres de coléoptères, surtout *Carabus auratus*, de petits *Carabidae* sp. ou des pattes de *Vespa*, de coléoptères et de Hannetons.

Sur les Acacias qui entourent les jeunes hêtres, nous trouvons, empalées sur les épines, les proies du *L. collurio* : un petit oiseau chanteur dont la tête et la moitié du thorax sont déjà arrachés (Fig. 8). Pour autant que la détermination était encore possible, il s'agit d'un petit insectivore du groupe *Phylloscopus* : Pouillot véloce, fitis ou siffleur. A un certain moment nous pouvons observer le mâle occupé à arracher des muscles à la proie empalée. Un peu plus loin, sur d'autres épines d'*Acacia*, mais à 50 cm aussi au-dessus du sol seulement, un muscle de l'oiseau et un fragment d'intestin (20 cm environ), sèchent au soleil. Plus loin, deux mulots, encore entiers, sont empalés aussi sur ces épines d'*acacia* (Fig. 7). Par terre, sous ces buissons nous trouvons comme résidus, des parties non digestibles : thorax et élytres de *Carabus auratus*, *Silpha* sp. et

abdomens de bourdons, surtout *Bombus terrestris* et *lapidarius*. Ces scènes, observées la première fois vers la mi-juin 1954, se renouvelaient régulièrement tous les ans, sauf ces dernières années à cause de la croissance vigoureuse de la futaie de hêtres qui refoule les Acaïas.

Dans d'autres cas, le nid est découvert à Essenbeek (Warande) dans un biotope humide, même marécageux, le long du ruisseau qui alimente l'étang d'Essenbeek, dans les fourrés de spirées, de valérianes et de salicaires. Le nid se trouve à 1 m de hauteur, bien abrité dans une Ronce touffue. Les jeunes de tous les *colurio* observés furent régulièrement bagués, mais jamais aucune reprise n'a été signalée.

5. Beaucoup de nos **nidificateurs sont détruits**, soit à l'état d'œufs, soit à l'état de jeunes au nid, en avril, mai, juin par le trop grand nombre de pies, geais, belettes ou putois. Des œufs de poule injectés de Strychnine ont rétabli l'équilibre dans les parties boisées où il est possible d'utiliser ce moyen radical sans danger pour les enfants ou les passants.

6. Au cours de la période d'hiver se manifestent parfois de **véritables invasions** : corneille mantelée, freux et corneille noire. Vers les mois de février et début mars, apparaissent souvent de façon massive les grives litorne et mauvis : des centaines d'individus s'abattent sur des parcelles boisées du Bois de Hal ou Maasdalbos, servant de dortoirs.

7. **Nidification curieuse** : Association entre merle et troglodyte : sur un jeune hêtre, à 1 m au-dessus du sol, un merle a bâti solidement son nid. Un peu plus tard, un troglodyte vient aménager le sien sous celui du merle, et dispose ainsi d'un abri confortable. Les jeunes des deux associés quittèrent normalement leurs nids respectifs.

8. Encore une curiosité, chez le **Rouge-queue noir**. Un samedi après-midi, après le nettoyage, une femme fait sécher une brosse, retournée manche vers le bas, dans une petite remise près de Maasdalbos.

Le lundi matin, grande surprise : en un jour et demi, un rouge-queue noir a bâti son nid sur cette brosse, solidement fixé aux poils et chanvres !

VI. — Inventaire général et conclusions.

Les 5 tableaux ci-dessus se résument comme suit :

I. Immigrants d'été nidificateurs	40
II. Sédentaires absolus	19
III. Sédentaires relatifs	25
NIDIFICATEURS	84
IV. Hôtes d'Hiver	6
V. Migrateurs de passage	20
OISEAUX DE PASSAGE	26
TOTAL :	110 110

1. Au cours des dix dernières années, 110 espèces d'oiseaux ont donc été notées au Bois de Hal, Bois de Lembeek et Maasdalbos, ainsi que dans les campagnes avoisinantes. Sur cette quantité, il y a 84 nidificateurs et 26 hôtes d'hiver ou migrateurs de passage au printemps ou en automne, non nidificateurs.

Les 84 nidificateurs se scindent en 40 immigrants d'été et 44 sédentaires.

2. Plus de 90 % de ces espèces représentent des **oiseaux chanteurs**. A deux unités près, les 40 nidificateurs immigrants d'été, sont tous chanteurs. On remarquera surtout dans les nidificateurs, la grande dominance des insectivores et des granivores.

3. Un fait remarquable, c'est que les quelques Rapaces diurnes et Échassiers se trouvent dans les relevés des oiseaux de passage non nidificateurs. Parmi les nidificateurs appartenant à d'autres groupes que les chanteurs, ne se trouvent que trois Échassiers (le râle d'eau, la bécasse et la bécassine), deux palmipèdes (col vert et souchet), trois hiboux (chevêche, moyen-duc et hulotte), donc huit espèces.

Cette particularité s'explique immédiatement par la nature même des biotopes énoncés plus haut. Le pays décrit se trouve à l'écart de lacs, de grands étangs ou de rivières de quelque importance. On comprend donc qu'il n'y ait dans l'avifaune esquissée ci-dessus, ni échassiers, ni palmipèdes, ni anatidés, sauf un nombre insignifiant, de l'ordre de 5 espèces ! Nous sommes en Brabant tout à fait en dehors des grandes voies de migration de ces groupes.

4. L'étude systématique et suivie de l'Avifaune des bois et sites ruraux envisagés, s'est faite de pair avec une intense activité de

baguement d'oiseaux, la plupart étant bagués au nid. Plus de 200 nichoirs ont facilité ce travail, dont les résultats pourraient faire l'objet d'une publication séparée.

5. Comme stipulé plus haut, les Bois de Hal, de Maasdal et de Lembeek se trouvent **en dehors des grandes voies de migrations** que suivent des milliers d'oiseaux aquatiques, Palmipèdes et Échassiers. Le Brabant occupe une position trop excentrique par rapport aux grandes voies Nord Est-Sud Ouest et inversement, marquées par la ligne littorale de l'Atlantique, des Pyrénées jusqu'à la Baltique.

Par ailleurs, le centre du Brabant occupe une situation favorable sur les grandes voies de migration continentales Nord-Sud et inversement, ou Sud Est-Nord Ouest, ou sur les voies transméditerranéennes, ou dans le prolongement de l'axe de la vallée du Rhône.

Cette situation favorable est cause du haut pourcentage d'oiseaux chanteurs et de migrateurs nidificateurs hôtes d'été qui figurent sur les relevés.

Enfin nous ne notons que 6 hôtes d'hiver pour lesquels nos territoires représentent la territoire « chaud » de leur aire totale. La vingtaine de migrateurs de passage migrent la plupart aussi suivant les axes Nord-Sud ou Sud Ouest-Nord Est. Ainsi la composition des groupes IV et V est à expliquer par les mêmes facteurs de situation géographique du centre du Brabant.

Hal, 17 juillet 1966.

ÉTUDES À CONSULTER :

VOM PIROL, par Carl Klaas, 1959, *Natur und Volk*, 89, pp. 196-201.

SCHÜZ, Ernst, 1952, *Vom Vogelzug-Grundriss der Vogelzugskunde*, Frankfurt am Main.

VERHEYEN, R., 1951, *La migration de la pie-grièche écorcheur, Lanius collurio collurio L.*, Le Gerfaut, pp. 111-139.

Avis très important

VENTE DE PUBLICATIONS À NOS MEMBRES

Le volume des ventes de publications à nos membres a pris beaucoup d'ampleur au cours des dernières années, et nous nous voyons contraints de ne plus nous occuper nous-mêmes directement de ces ventes.

Notre **service « vente de publications »** (20, avenue De Roovere, Bruxelles 8, C.C.P. 2822.28) sera donc **supprimé** à partir du 20 décembre 1966.

Il sera remplacé par les dispositions suivantes :

1. ÉDITIONS « LES NATURALISTES BELGES »

Notre imprimeur, la S.P.R.L. UNIVERSA, a accepté de s'occuper pour notre compte de la vente de nos éditions à nos membres, tant en Belgique qu'à l'étranger, à partir du 1^{er} janvier 1967.

Les *prix de vente* à nos membres resteront inchangés, c.-à.d. que nous continuerons à prendre à notre charge les frais d'envoi, et en outre que nous prendrons à notre charge la taxe de transmission forfaitaire (actuellement fixée à 7 %) applicable depuis le 1^{er} août 1966 à toutes les ventes faites en Belgique par un éditeur belge.

Un nouveau *prix courant* mis à jour sera envoyé très prochainement à tous nos membres en règle de cotisation pour 1966 et aux nouveaux membres inscrits pour 1967.

D'autre part, nos membres recevront avec leur carte de membre 1967 un jeu de quatre *étiquettes gommées* à utiliser obligatoirement pour leurs commandes ; en cas de besoin, ils pourront en obtenir gratuitement des supplémentaires en s'adressant à notre secrétariat (20, avenue De Roovere, Bruxelles 8). Ceux qui ont déjà versé leur cotisation et reçu leur carte pour 1967 recevront très prochainement un jeu d'étiquettes.

Dispositions pratiques, en vigueur à partir du 1^{er} janvier 1967

1. Ces dispositions concernent la *vente à nos membres des ouvrages édités par nous*, ainsi que, pour la *Revue*, la vente de numéros isolés ou de tomes anciens ; toute demande de remplacement gratuit d'un

numéro de l'année en cours, égaré ou endommagé par la poste, doit être adressée à notre secrétariat.

2. Les commandes continueront à être payées d'avance, mais au C.C.P. 1173.73 de la S.P.R.L. UNIVERSA, 24, Hoenderstraat, Wetteren.

3. Au verso du coupon de virement ou de versement devra être collée une *étiquette* fournie par nous, attestant la qualité de membre pour l'année en cours, donnant le nom et l'adresse du membre et mentionnant l'objet *précis* de la commande.

4. Toute commande groupée de plusieurs ouvrages ou numéros différents réduit nos frais ; il convient d'en donner le détail à Universa par carte postale ; l'étiquette portera seulement une référence à cette carte.

5. En même temps que les ouvrages ou les numéros commandés, UNIVERSA enverra une facture timbrée et acquittée.

6. Toute réclamation devra être adressée à UNIVERSA, en rappelant la date du paiement anticipé.

7. Si on ne peut préciser exactement l'objet de la commande, notamment lorsqu'on recherche un article paru dans un numéro ancien de la Revue, on s'adressera préalablement à notre secrétariat, qui donnera les informations nécessaires.

2. AUTRES ÉDITIONS

La vente des autres éditions (Institut royal des sciences naturelles, Bordas, Boubée, Delachaux, Delagrave, Lechevalier, Nathan, etc.) est suspendue à partir du 20 décembre 1966, pour une durée que nous espérons brève. Les nouvelles dispositions feront l'objet d'une circulaire adressée à tous nos membres en règle de cotisation pour 1966 et aux nouveaux membres inscrits pour 1967.

Bibliothèque

Nous avons reçu :

Ami de la Nature (l') :

n° 4, avril 1966 : Vacances de neige en Allgau — Aux cinqueterre — Les incendies de la forêt dans le Var...

n° 5, mai 1966 : Sur le chemin de Bonzey — Découverte de l'Auvergne — Excursion en haute montagne...

Annales de la Société royale de Zoologie de Belgique, T. 95, fasc. 2, 1964-1965.

Paléobiochimie et position systématique des Graptolithes — Ultrasons et comportements maternels chez les petits Rongeurs — Étude simultanée de la synthèse et de la sécrétion de chitinase par la muqueuse gastrique isolée...

Annales de limnologie, T. 2, fasc. 1, 1966.

Electrocardiologie chez les Poissons Téléostéens : influence de quelques facteurs écologiques — Sur la récolte dans le Sud-Ouest de la France, de *Moina dubia* DE GUERNE ET RICHARD — Chironomides du Massif de Néouvieille...

Aquariumwereld

n° 1/19 : avril 1966 : Kent U *Alternanthera sessilis*? — Koffervissen — De levenswijze van de vissen...

n° 2/19 : mai 1966 : Kent U *Crenulus spirulus*? — Eerste indrukken over zeeaquaria — De parelhagedis...

Aves,

vol. 2, bull. 5-6, 1965 : Le Jaseur boréal : aperçu de ses déplacements, analyse des apparitions en Belgique — Rapport 1964 de la commission d'homologation Aves...

vol. 3, bull. 1, 1966 : La Sterne pierregarin et la Sterne arctique. Identification et passage en Belgique — Recensements d'Oiseaux d'eau en haute et moyenne-Belgique...

Bêtes et Nature, n° 1, 1966

Pour qu'en Alsace les Cigognes... — Ces attachants colleys — Chasse photographique dans la plaine rhénane et la forêt vosgienne...

Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France, n° 145, 1966 :

Techniques (suite) — Papillons semi-aquatiques — Lectures conseillées...

Bulletin de la Société botanique du Nord de la France, T. 18, n° 4, 1965 :

Sur la présence de *Fucus céranoïdes* dans le Nord de la France — Sur les conditions de culture « in vitro » des tissus de feuilles d'endive — Répartition géographique et production des plantes médicinales...

Bulletin mensuel de la Société limnéenne de Lyon,

n° 4, avril 1966 : Les aqueducs romains de la région lyonnaise — La fluorine de la région lyonnaise — La Sittelle torchepot...

n° 5, mai 1966 : Description d'une nouvelle espèce de *Siminulus* (Byrrhidae, Coléoptères) des Pyrénées — Revision de la Paléoflore du gisement houiller de Petit-Cœur (Savoie) — Bibliographie...

Molekyyli, n° 1 et 2, 1966.

Natura,

n° 2/3, 1966 : Vogels, hoe ik ze zag en hoorde — Over het vinden der geslachten bij de Dennenspanner — Een vreemde vogel...

n° 4, 1966 : De roodhalsfuut — platanenbloei — Kamperen op Schiermonnikoog.

Naturaliste Canadien (le), vol. 93, n° 1, 1966.

Étude comparative des aires de *Dicentra cucullaria* et de *Dicentra canadensis* — La flore de la rivière George, Québec — Une bouteille à débit constant pour petits volumes de liquide...

Nature (la), avril 1966.

L'atterrissage de Luna 9 et les photos qu'il a prises rassurent les astronautes — Une méthode efficace de synthèse de peptides a pu être automatisée — La révolution démographique du XVIII^e siècle...

Natural History, avril 1966.

A storm's incalculable energy — Polarized Beauty — A panda performs in Peking...

Natuurhistorisch maandblad,

n° 3, 1966 : De St. Pietersberg op TV- — Eikelmuizen in het Savelsbos — Plooiwespen in Limburg...

n° 4, 1966 : Enkele fossiele overblijfselen van de mens in de Maas bij Roermond — Foraminifera from the Upper cretaceous of South-Limburg...

North Queensland Naturalist (The), vol. 33, déc. 1966.

Rainforests (continued) — Tourists and wild life at Green Island...

Schakel, n° 1, maart 1966.

Dr. J. Van Schepdael — De iepenziekte — Insectenvallen...

Schweizer Naturschutz, année XXXII, n° 2, 1966

Naturschutz, Forschung und Administration in amerikanischen Nationalparks — Der Alchelwald in waldbaulicher Sicht — Protection de la forêt — Les oiseaux des grèves de Champittet...

Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde, n° 4, avril 1966.

Sur la répartition des trois amanites mortelles en Suisse romande...

Terre et la Vie (la), vol. XX, n° 1, 1966.

Étude des petits Mammifères par l'analyse des pelotes des Rapaces — Le comportement alimentaire du Crapaud commun — L'échantillonnage de la faune des sols...

Zeepaard (het), n° 1, 1966 :

Vloeistofconservering — Texel, een strand vol kokkels? — Enige aantekeningen over de verspreiding van de heremietkreeft...

SMYTH, J. D., *The Physiology of the Trematodes*. Editeur : Oliver & Boyd, London and Edinburgh ; 256 pp, 61 figs, 32 tab. Prix. 25-.

Dans ce volume de l'excellente série « University Reviews in Biology » nous trouvons les tout derniers renseignements sur la physiologie des Trématodes. L'auteur, qui est professeur de zoologie à l'Université de Canberra

(Australie) et spécialiste du groupe nommé, a entrepris la tâche difficile de nous donner un aperçu aussi complet que possible sur le sujet, et il y a réussi d'une manière excellente.

Le livre comprend, après une introduction, deux parties : physiologie des Digenea et celle des Aspidogastreae et des Monogenea. La première partie contient 12 chapitres où nous trouvons : des considérations générales sur les problèmes de la physiologie des Digenea, un bon résumé de leur morphologie et une description fort détaillée des divers stades de ces vers, en rapport avec la physiologie. La deuxième partie ne comprend qu'un chapitre, pp. 198-214, et est plutôt élémentaire.

Ce manque d'équilibre est frappant et l'auteur ne se fait pas faute de le souligner lui-même. La raison en est la grande importance économique et médicale des Digenea, qui sont comme on sait, endoparasites d'abord des mollusques, ensuite des vertébrés, et qui ont été et sont étudiés avec beaucoup de zèle, surtout par les biologistes appliqués. Ces derniers ne s'intéressent d'autre part que fort peu aux deux autres groupes de Trématodes. Étant donné qu'il y a très peu de spécialistes scientifiques purs s'occupant de ces groupes, il n'est pas étonnant que toutes nos connaissances sur la physiologie des Aspidogastreae et des Monogenea tiennent en une vingtaine de pages.

Bien qu'écrit dans un style facile, le livre sous critique n'est accessible dans son entièreté qu'aux personnes scientifiquement bien formées — étudiants de la licence en biologie, biologistes, médecins et vétérinaires. Ce n'est pas un ouvrage de vulgarisation, mais un chaînon équivalent en valeur aux autres publications de cette remarquable série scientifique. L'excellente monographie du Prof. СМΥTH sera d'une grande utilité aux physiologistes. D'autre part, les lacunes signalées par l'auteur et résultant de recherches trop unilatérales, stimuleront peut-être les helminthologistes à élargir et approfondir l'étude du grand groupe en question.

D. R.

Avis aux membres

Notre bibliothèque

A partir du 1^{er} février 1967, une permanence sera assurée à notre local, 31, rue Vautier, Bruxelles 4, **de 14 h à 16 h**, les **deuxième** et **quatrième mercredis du mois**. Les membres qui désirent consulter un livre ou emprunter un périodique de notre bibliothèque sont priés d'être porteurs de leur carte d'affiliation. Celle-ci, en effet, peut être exigée par le personnel de l'Institut des Sciences naturelles.

LES NATURALISTES BELGES A.S.B.L.

Local : 31 rue Vautier - Bruxelles 4.

But de l'Association : Assurer, en dehors de toute intrusion politique ou d'intérêts privés, l'étude, la diffusion et la vulgarisation des sciences naturelles, dans tous leurs domaines.

Avantages réservés à nos membres : Participation gratuite ou à prix réduit à nos diverses activités et accès à notre bibliothèque.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE STATUTAIRE

Lundi 20 février 1967 à 20 h., au Jardin botanique de l'État, 236, rue Royale, Bruxelles 3.

Ordre du jour : Approbation du procès-verbal de l'assemblée générale du 7 février 1966 (texte paru dans le n° 47/5, mai 1966, pp. 259-261, de la Revue). — Rapport du secrétaire général. — Comptes de l'exercice 1966. — Budget de l'exercice 1967. — Élections statutaires : 3 mandats d'administrateurs sont à attribuer en remplacement de ceux de MM. A. Bremer, L. Delvosalle et F. Stockmans, sortants et rééligibles ; M. Bremer ne désire pas être réélu. — Désignation des vérificateurs des comptes de 1967. — Divers.

Extraits des statuts (Art. 5) : ... *Les candidats (à un mandat d'administrateur) doivent être membres effectifs de l'association et se faire connaître par écrit au conseil d'administration, au moins 10 jours francs avant l'assemblée générale.*

Programme

Lundi 16 janvier 1967. Quatrième conférence du cycle sur la protection de la nature. M. R. ARNHEM, Président du Comité de Coordination pour la Protection des Oiseaux. Sujet : *L'évolution de la protection de l'avifaune européenne.* A 20 h 30, dans l'auditoire d'histologie I de la Faculté de Médecine de l'Université Libre de Bruxelles, rue aux Laines 97, Bruxelles 1.

Lundi 23 janvier 1967. Séance de travail dirigée par M. J. DE LANGHE : Récolte, préparation et protection des orchidées. Cette séance se tiendra dans les salles de réunion de la taverne « Le Helder » rue du Luxembourg 10, Bruxelles 4, à 20 h.

Lundi 6 février 1967. Réunion dans les salles de la taverne « Le Helder » rue du Luxembourg 10, Bruxelles 4, à 20 h. : Réminiscences du voyage d'Angleterre. Projection de diapositives.

Lundi 13 février 1967. Cinquième conférence du cycle sur la protection de la nature. M. M. HUET, professeur à l'Université Catholique de Louvain, Directeur de la Station de Recherches des Eaux et Forêts à Groenendaal-Hoeilaart. Sujet : *La protection des eaux douces.* A 20 h 30, dans l'auditoire d'histologie I de la Faculté de Médecine de l'Université Libre de Bruxelles, rue aux Laines, 97, Bruxelles 1.

Lundi 20 février 1967. Assemblée générale statutaire, à 20 h., au Jardin botanique de l'État, 236, rue Royale, Bruxelles 3.

Dimanche 26 février : Excursion ornithologique à Blankenberghe et Zeebrugge en train. Départ à 9 h 00 de Bruxelles-Midi (rendez-vous à 8 h 45 devant les guichets) ; arrivée à Blankenberghe à 10 h 22. Emporter les vivres pour midi. Départ de Zeebrugge à 16 h 48 ; arrivée à Bruxelles-Midi à 18 h 04. Verser entre le 1/2 et le 9/2 la somme de 180 F au CCP 24 02 97 de L. DELVOSALLE.

Lundi 27 février 1967. A 20 h, dans les salles de réunion de la taverne « Le Helder » : Projection de diapositives sur le désert africain du plateau du Tibesti, avec commentaire géologique par M. P. SIMON.

Petite correspondance

A vendre : Collection de la revue des Naturalistes Belges, 1933 à 1960.

Manquent : 19(7), juillet 1938 et 22 (1/2), janvier-février 41 ; 1961 manque entièrement ; 1962 complet ; 1963 manque 44(2), février 1963 ; 1964 complet ; 1965 manquent les n^{os} 1, 2, 3, 8 et 9.

S'adresser à Madame S. VRIJDAGH, 22, avenue des Lièvres, Wezembeek (Brabant).

Notre couverture

Une des premières graminées à fleurir au printemps est la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum* L.). Cette plante des prairies non amendées se retrouve souvent le long des chemins sablonneux. La photo a été prise lors d'une excursion des Naturalistes belges dans le Laonnais.

(Photo M. DE RIDDER).