

# Les naturalistes belges

47-8  
octobre  
1966

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, directeur de laboratoire 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.

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

*Bibliothécaire* : M<sup>lle</sup> M. DE RIDDER, inspectrice.

*Administrateurs* : M<sup>lle</sup> 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<sup>lle</sup> G. ROOSE, professeur.

**Protection de la Nature** : M<sup>me</sup> L. et M. P. SIMON, Graux, à Gaurain-Ramecroix (Hainaut).

**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. Bibliothécaires : M<sup>lle</sup> M. DE RIDDER et M<sup>lle</sup> M. DE REU.

**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.

### Cotisations des membres de l'Association pour 1966 :

Belgique :

Adultes, avec le service de la Revue . . . . .	175 F
Étudiants (ens. supérieur, moyen et normal), non rétribués ni subventionnés, âgés au max. de 26 ans, avec le service de la Revue . . . . .	125 F
Allemagne fédérale, France, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, avec le service de la Revue . . . . .	175 F
Autres pays, avec le service de la Revue . . . . .	200 F
Tous pays, sans le service de la Revue : personnes appartenant à la famille d'un membre adulte recevant la Revue et domiciliées sous son toit . . . . .	25 F

### Abonnements à la Revue pour 1966 :

Belgique :

Établissements d'enseignement, bibliothèques publiques . . . . .	175 F
Autres cas . . . . .	200 F
Allemagne fédérale, France, Italie, Luxembourg, Pays-Bas . . . . .	200 F
Autres pays . . . . .	225 F

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

*Note* : Les étudiants sont priés de préciser l'établissement fréquenté, l'année d'études et leur âge.

# LES NATURALISTES BELGES

## SOMMAIRE

DE HEINZELIN (J.). Connaissance de la faune quaternaire en Belgique (avec mention de problèmes connexes) . . . . .	373
DE RIDDER (M.). Rencontres. IV. La Bergeronnette grise . . . . .	390
DEMOULIN (V.). Un groupe de champignons méconnus en Belgique : les Sclérodermes . . . . .	398
DEMOULIN (V.). Un Gastéromycète remarquable de la flore belge : <i>Glischroderma cinetum</i> FÜCK. . . . .	404
DUVIGNEAUD (J.). Échos de l'excursion du 19 avril 1964. Les dépôts de tuf fossile dans les régions de Treignes et de Dourbes . . . . .	407
TOURNAY (R.). L'étymologie du nom du Buis . . . . .	409
TOURNAY (R.). Georges Duvigneaud (1882-1934), membre fondateur des Naturalistes Belges . . . . .	411
<i>Bibliothèque</i> . . . . .	412

## Connaissance de la faune quaternaire en Belgique

(avec mention de problèmes connexes)

par J. DE HEINZELIN

Nous eussions pu espérer que cette conférence fût l'occasion de rassembler le principal de la bibliographie, de sélectionner les listes de faune, de recenser les matériaux existants et enfin de situer l'ensemble dans l'avancement général des connaissances en paléontologie du Quaternaire.

Je devrai me résoudre à vous présenter un procès-verbal de conférence.

Où que je regarde, dans la bibliographie comme dans les collections, je vois dans ce domaine beaucoup plus d'à peu près, d'inachevé et de mélanges que de connaissances fermes, mettant à part quelques monographies étroitement spécialisées, petits éclairs trop disparates que pour expliquer grand chose. Il existe quelques bonnes listes de faunes mais la plupart sont à revoir.

Disons-le tout de suite : la Science Belge est à cet égard en retard

de 96 ans, depuis la parution de la publication majeure de E. DUPONT, en 1872 (1).

Les causes n'en sont pas énigmatiques : les possibilités d'action réduites qu'offrent nos institutions n'ont aucunement favorisé les chercheurs.

Dans le domaine qui nous occupe, rien ne se conçoit sans un certain nombre de structures, de dispositions matérielles qui seules permettent la récupération des documents à bon escient, les fouilles systématiques, la formation de personnel qualifié, l'hébergement et le classement des matériaux, les travaux d'équipe de longue haleine.

Or, qui voudrait ici entreprendre les campagnes de fouilles nécessaires, la vérification critique des anciens gisements ou, de façon plus urgente encore, qui voudrait pratiquer chez nous l'archéologie et la paléontologie de sauvetage trouvera bien peu de structures fermes sur lesquelles s'appuyer et moins encore de ressources financières.

Laissez moi citer quelques chiffres (approximatifs) de l'étranger que j'ai retenus un peu au hasard de voyages.

En Hongrie, l'Institut de recherches géographiques, qui débuta modestement en 1952, comprend pour le moment un personnel d'environ 600 scientifiques et techniciens qualifiés. L'activité de sa principale Section dite de Physiographie est essentiellement orientée vers l'étude du Quaternaire (2).

En Pologne, l'Institut Archéologique à lui seul comprend un personnel équivalent. Une Section importante est dévolue au Quaternaire.

Aux Pays-Bas, les divers centres d'archéologie, de préhistoire et de fouilles, universitaires et d'état, comptent quelque 150 personnes.

Des pays comme le Soudan, le Syrie, le Tchad etc... se sont ouverts à l'aide scientifique étrangère et entretiennent de ce fait une activité considérable dans la recherche.

On pourrait aisément multiplier ces exemples qui, mieux que de formels inventaires de ressources scientifiques situent à son vrai niveau notre potentiel de travail. Car voici l'autre terme de la comparaison : en Belgique, les services analogues à ceux qui viennent d'être cités comptent une dizaine de personnes, qui sont dispersées entre plusieurs institutions et dont la plupart sont en outre nanties de lourdes charges d'enseignement.

(1) M. DUPONT, 1872.

(2) M. PÉCSI, 1964.

Et pourtant, combien n'est-il pas chez nous de grands travaux qui sont des mines tout ouvertes de documents irremplaçables mais tous définitivement perdus.

Songez aux kilomètres de grands travaux qui sont aujourd'hui en cours chez nous : autoroutes, canaux, creusement à sec de ports et tunnels, nappes d'eau rabattues ; le matériel lourd est sur place, mais tout le soin est laissé à ces bulldozers et à ces dragues. De ces milliards de francs du budget national ainsi investis, une fraction minime (de l'ordre de moins du millième) suffirait à assurer le roulement des études scientifiques parallèles. Cette fraction serait largement récupérée dans l'étude de futurs projets par une prévision meilleure des conditions d'implantation. Aux États-Unis, par exemple, il est courant qu'une partie des bénéfices des grands travaux soit réinvestie dans l'archéologie de sauvetage et l'examen du sous-sol.

Abordons tout de suite un second aspect de la carence de nos institutions. La protection de nos sites scientifiques, la mise sous scellé ou sous contrôle des sites paléontologiques, préhistoriques et historiques se pratique partout ailleurs au monde, sauf chez nous (3). Quelques sites historiques ont du au tourisme une attention épisodique mais les cavernes, les localités-types de la géologie, les gisements classiques, les coupes de référence internationalement admises, les découvertes fortuites peuvent être chez nous impunément ravagés, pillés, détruits, recouverts d'immondices, transformés en terrains de jeux sans qu'il soit légalement possible d'y mettre un frein ni de récupérer les restes.

Sans doute cette carence-ci est-elle fondamentalement la plus grave car elle justifie les autres. En effet, tant qu'on dénierait au sauvetage scientifique toute existence légale, il ne faudra ni créer ni entretenir les services d'action nécessaires.

C'est pourquoi je dénonce ici avec ferveur mais sans trop d'illusions une lacune grave et un aspect rétrograde de notre organisation et de notre protection scientifique.

Pour nous cantonner au domaine de la Paléontologie du Quaternaire, voici le bilan : les collections qui soient à la fois assez amples et stratigraphiquement datées, les analyses paléoécologiques, les monographies systématiques dont vous me demandez compte aujourd'hui n'existent pas.

(3) En France, pour ne prendre qu'un exemple, le réseau responsable est divisé en un grand nombre de circonscriptions archéologiques et préhistoriques pourvues d'un statut légal et des moyens financiers d'interventions — Loi du 21 janvier 1942.

Voir pour les U.S.A. : JOHNSON, F., 1966.

Puisqu'il en est ainsi, prenons l'affaire par un autre bout et exposons ce qu'il serait possible de faire chez nous dans ce domaine de la paléontologie.

1) Dans le Bassin d'Anvers, nous disposons d'une séquence à peu près continue, très richement fossilifère, de formations marines du Néogène et du Pleistocène inférieur où peut matériellement se localiser la limite Plio-Pleistocène. On dispose de bonnes données sur les faunes de mollusques, la microfaune de foraminifères et les pollens. Plusieurs points capitaux restent à élucider <sup>(4)</sup>.

- 1.1. Les variations latérales, les interdigitations des formations et des faciès que ne cessent d'exposer les grands travaux plus récents.
- 1.2. Datation absolue de la glauconie par Argon-Potassium <sup>(5)</sup>. On sait que les notions courantes sur la durée du Pleistocène subissent en ce moment une révision drastique. Les datations obtenues par les CURTIS et EVERNDEN sur des échantillons africains, américains et français pointent vers un ordre de grandeur de 4 à 4,5 M.A. et non de 600.000 à 1 M.A.
- 1.3. Ces formations du Bassin d'Anvers renferment de rares ossements de vertébrés : mammifères terrestres, cétacés, poissons qui ne peuvent être récupérées que par des prospections soutenues et attentives. Leur découverte et leur identification permettraient d'asseoir définitivement les corrélations stratigraphiques. Rappelons en effet que le début du Quaternaire fut défini par l'apparition des premiers représentants de la faune continentale « villafranchienne » avec éléphants et chevaux.

Ces genres ont été recueillis dans les formations équivalentes du Red Crag anglais, dans les draguages du Bas-Escaut. De ce que nous supposons être chez nous l'horizon-clé (limite Scaldisien-Merksemien) les meilleures pièces que nous possédions sont deux hémi-mandibules de *Rhinoceros* <sup>(6)</sup> dont les déterminations anciennes me paraissent particulièrement douteuses car les mandibules de tous les rhinocéros fin-tertiaire et moderne se ressemblent étroitement.

Mentionnons aussi *Alachterium cretsi* <sup>(6)</sup>, un morse, et les restes

(4) J. DE HEINZELIN, 1961, 1962 ; R. TAVERNIER et J. DE HEINZELIN, 1962 B.

(5) Datations en cours sur nos échantillons, à Berkeley.

(6) X. MISONNE, 1958 ; fig. dans J. DE HEINZELIN, 1961.

de la plus ancienne vraie baleine qui apparaît chez nous : *Balaena belgica*.

La réunion d'un plus grand ensemble de restes ostéologiques, l'étude des otolithes et autres restes de poissons devraient pouvoir se faire en ce moment où des profils sont exposés sur des kilomètres de longueur, entre Zandvliet et le Kruisschans.

2) En Campine, plusieurs auteurs ont récemment montré que la formation des Argiles de la Campine est plus complexe qu'on ne l'a cru, en s'appuyant sur la stratigraphie locale et la palynologie.

Les documents paléontologiques restent limités à quelques anciennes trouvailles de cervidés dont la position est imprécise. C'est bien peu de chose par rapport au riche inventaire de l'Argile de Tegelen aux Pays-Bas (7).

3) La Vallée Flamande est l'imposant chenal fluvial, aujourd'hui colmaté, qui a réuni au Pleistocène supérieur les eaux de la Lys et de l'Escaut. La partie inférieure du remplissage est formée de sables fluviaux et de dépôts d'eaux saumâtres du Dernier Interglaciaire, l'Eemien. *Corbicula fluminalis* y est un indicateur climatique tempéré chaud : cette petite espèce est aujourd'hui cantonnée au Proche-orient. Une espèce voisine *C. consobrina* se cantonne au Bassin du Nil. L'Eemien est généralement recouvert de dépôts tourbeux à flore tempérée, puis froide et enfin périglaciaire. Les dépôts sablo-limoneux du Dernier Glaciaire débutent par des ravinements où les restes de vertébrés ne sont pas rares : *Rhinoceros tichorhinus* (= *Ceolodonta antiquitatis*), *Elephas primigenius*, cheval, bovidés et d'autres. D'autres débris osseux et même des industries s'intercalent plus haut.

Deux très importants chantiers sont ouverts depuis longtemps jusqu'à des profondeurs de plus de 20 m : le Sifferdok et le tunnel de Zelzate.

Ici encore se pose toujours le même problème : seule une prospection soutenue et méthodique des travaux en cours peut faire échapper les restes paléontologiques à la pratique courante d'aujourd'hui : la dispersion et l'anéantissement.

4) La liste serait longue des grands travaux qui ont été autant d'occasions perdues : Canal Albert, Dérivation de la Nèthe, Canal du Centre (8) et il en est beaucoup que j'ignore.

(7) I. M. VAN DER VLERK et F. FLORSCHUTZ, 1953.

(8) Voici enfin une note positive qui nous arrive en cours d'impression : le sauvetage d'un très important site d'occupation du Paléolithique supérieur situé dans l'axe du Ca-

5) Un domaine d'investigation très prometteur est celui de la faune des limons de la Basse et Moyenne Belgique : Poperinge, Vallée de la Lys, Flandre, Brabant-Hainaut, Hesbaye et Région Liègeoise.

On y connaît au moins 6 à 7 formations différentes de limons éoliens appartenant soit au Dernier Glaciaire (Limons récents) soit à des Glaciaires plus anciens (Limons anciens). Il arrive souvent qu'ils emprisonnent, surtout vers leur base, des ossements et des lits tourbeux riches en restes d'organismes variés, parmi lesquels non seulement des mollusques <sup>(9)</sup>, mais aussi des restes d'insectes et de petits mammifères.

Ces associations multiples sont particulièrement favorables aux recherches paléocéologiques qui se donnent pour but la reconstitution des milieux de vie, des biotopes. C'est là, nous le verrons, l'aspect le plus prometteur de la paléontologie du Quaternaire.

Parmi les gisements les plus spectaculaires mentionnons ceux de Godarville, autrefois, et du Clypot, en cours de fouille actuellement. Le sort commun de tous est malheureusement de disparaître à plus ou moins brève échéance.

6) La Vallée de la Haine est un cas particulier du précédent. Cette région naturelle est depuis plus de cent ans une région classique de la préhistoire belge et sur laquelle beaucoup de gens ont déjà écrit beaucoup de choses. Les ossements y sont parfois fort bien conservés, les eaux d'infiltration restant calcaires grâce au substratum crayeux. Ceux qui ont été recueillis autrefois manquent pour la plupart de localisation stratigraphique précise. Ce sont d'ailleurs toujours les classiques compagnons *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Bos* ou *Bison*.

7) Nous arrivons enfin à la région karstique de l'Entre-Sambre-et-Meuse et du Condroz où les conditions de conservation des fossiles et des sites préhistoriques furent particulièrement favorables sous forme de brèches ossifères et de dépôts de cavernes.

nal du Centre à Maisières est mené à bien grâce à la collaboration de la Société de Recherches Préhistoriques en Hainaut, de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique et de plusieurs laboratoires universitaires. C'est ici l'importance tout-à-fait exceptionnelle de la découverte qui a servi de ferment à une action rapide et conjointe, mais forcément limitée dans son objet. Pour le quaternariste comme pour le préhistorien, sauvetage archéologique et sauvetage paléontologique se confondent.

(9) J. DE CONINCK, 1964 ; R. TAVERNIER et J. DE HEINZELIN, 1962 A.



Furent favorables mais hélas ne le sont plus car la liste est émouvan-  
te des sites anéantis.

Que des carrières, en avançant leur front de taille, absorbent  
des cavernes et des poches ossifères, cela est imprescriptible, l'éco-  
nomie d'un pays passe avant sa curiosité mais la parade nécessaire,  
c'est-à-dire la prospection méthodique, est actuellement imprati-  
cable.

Passons rapidement sur l'héritage des fouilles anciennes. Celles-  
ci ont en règle générale recoupé les couches en oblique ou progressé  
par poches et paquets volumineux de sorte que les collections résultant  
offrent un inextricable mélange. Citons parmi les trop rares  
exceptions heureuses le Trou de Chaleux fouillé par E. DUPONT  
en 1865 <sup>(10)</sup> (Magdalénien supérieur et riche faune de mammifères).

Passons aussi avec commisération sur les « farfouillages » des scouts,  
des vacanciers et des collectionneurs. Cette activité ludique et ro-  
manesque serait benigne si elle ne s'attaquait à un capital scientifi-  
que qui appartient à tous.

J'estime que 80 à 90 % environ de nos sites de cavernes et d'abris-  
sous-roche furent ainsi détruits. Des festivités immodérées de nos  
prédécesseurs, il reste quelque reliefs : peut-être quelque grotte dont  
l'ouverture est encore bouchée, des vestiges enclos ici et là dans quel-  
que grande propriété.

Supposons que par un improbable miracle nous soyons finalement  
capables de recueillir les collections qui nous manquent actuelle-  
ment et dans les conditions nécessaires. Que pourrions-nous en tirer ?

Les fossiles peuvent s'utiliser de deux manières : soit comme indi-  
cateurs stratigraphiques soit comme indicateurs écologiques.

La stratigraphie tire parti de l'évolution des organismes afin d'éta-  
blir des corrélations et divisions basées sur les apparitions ou les dis-  
paritions d'espèces. L'application de ce procédé au Quaternaire  
européen est très limitée car d'une part l'échelle des temps est courte  
relativement aux vitesses d'évolution de la plupart des organismes  
et car d'autre part ceux-ci ont subi de larges migrations à la suite des  
fluctuations climatiques.

Les grandes divisions en Pleistocène inférieur, moyen et supérieur  
reposent encore aujourd'hui comme du temps de LYELL sur les  
changements intervenus chez les éléphants et les rhinoceros.

Le Pleistocène inférieur avec *Archidiskodon meridionalis* et *Dicerō-*

(10) E. DUPONT, 1866.

*rhinus etruscus* a eu de toute évidence une très longue durée et devra plus tard être subdivisé. Les faunes dites « villafranchiennes » appartiennent en effet à plusieurs stades d'évolution, les plus anciennes contenant encore par exemple *Anancus arvernensis* et *Elephas planifrons*.

Avec l'Interglaciaire Cromerien apparaissent les premiers représentants du Pleistocène moyen *Elephas antiquus* et *Rhinoceros mercki* et même *Mammonteus (Elephas) primigenius*. La faune ancienne s'éteint complètement avec le Glaciaire suivant dit de l'Elster. Il semble donc justifié de placer la limite Pleistocène inférieur-moyen à la base du Cromerien.

La limite Pleistocène moyen - supérieur est plus arbitraire encore. On la place habituellement au début du Dernier Interglaciaire bien que *Elephas antiquus* et *Rhinoceros mercki* se perpétuent jusqu'au Dernier Glaciaire.

C'est la faune froide du Dernier Glaciaire qui est, en Belgique et dans les régions voisines, la mieux connue <sup>(5)</sup>. Les mammifères qu'on trouve mentionnés sont les suivants :

— Un ou plusieurs chevaux ou ânes dont les attributions ne sont pas claires :

Soit équidés caballins actuels ou subactuels, *Equus caballus* et ses sous-espèces *E. c. gmelini* (tarpan des steppes de la Russie méridionale, éteint depuis près de cent ans), *E. c. silvestris* (forme supposée de forêt), *E. c. prjewalskii* (cheval de Prjewalski des steppes sèches de l'Asie centrale).

Soit équidés caballins disparus depuis le Pleistocène, *Equus germanicus* et *Equus abeli*, assez lourds de forme.

Soit équidés hemioniens *Equus hemionus onager* et *E. h. hemippus* (hemiones et onagres, « half-asses » en partie éteints).

Soit équidés asiniens, essentiellement africains dont la forme du Pleistocène supérieur européen aurait été *Equus (Asinus) hydruntinus*, parent probable de l'âne sauvage nord-africain maintenant éteint, *Equus (Asinus) asinus*.

— Un seul suidé : *Sus scrofa*, le sanglier.

— Un seul proboscidiien : *Mammonteus primigenius* ou *Mammuthus primigenius*, le mammoth.

— Un seul rhinoceros : *Coelodonta antiquitatis* fréquemment nommé

(11) Voir entre autres H. D. KAHLKE, 1955 ; E. THENIUS, 1962 ; W. B. WRIGHT, 1937 ; F. E. ZEUNER, 1963. La liste qui suit tient compte à la fois du matériel belge et étranger.

*Rhinoceros tichorhinus*, rhinoceros à narines cloisonnées ou rhinoceros laineux.

— Un assemblage très varié de ruminants :

*Bison priscus* : bison européen, le wisent.

*Bos primigenius* : l'aurochs, l'urus latin, l'auer germanique dont est issu le *Bos taurus* domestique.

*Ovibos moschatus* : bœuf musqué, espèce de toundra, aujourd'hui limité au Groenland et à l'Amérique arctique.

*Megaloceros (Megaceros) hibernicus* ou/et *M. giganteus*, cervidés aux ramures hypertéliques (3 m d'envergure) qui ont pu persister jusqu'au Néolithique en certaines régions d'Europe.

*Alces alces*, (ou originellement *Alce*), l'élan européen, le plus grand des cervidés récents (elk européen, moose américain).

*Capreolus capreolus*, le chevreuil encore très répandu actuellement.

*Dama dama*, cervidé asiatique réintroduit depuis des siècles en Europe.

*Rangifer tarandus*, le renne, espèce de toundra de l'extrême nord européen et aussi d'Amérique (caribou).

*Rupicapra rupicapra* : chamois ou isard des forêts des montagnes européennes.

*Capra ibex*, ibex des Alpes suisses et diverses variétés plus largement distribuées jusqu'en Sibérie et à l'Himalaya : divers bouquetins, *Capra siberica*, *Capra ibex prisca* à cornes tordues dont pourrait provenir la chèvre domestique.

*Saiga tatarica* : antilope saiga aujourd'hui limitée entre la Caspienne et l'Oural.

*Cervus elaphus* : apparaî't par exemple dans les fresques de Lascaux mais fut sans doute absent chez nous pendant presque tout le Dernier Glaciaire. Serait réapparu avec le reboisement progressif. Il est aussi possible que la variété d'Asie *C. e. maral* et le cerf nord-américain *Cervus canadensis* (wapiti) se soient étendus jusqu'à l'Europe.

— Un assemblage tout aussi varié de carnivores :

Parmi les canidés :

*Canis lupus* : loup.

*Alopex lagopus* : renard polaire.

*Vulpes* cf. *vulpes* : renard vulgaire.

*Vulpes* cf. *corsac* : petit renard des steppes asiatiques.

*Cuon alpinus europaeus* : « chiens sauvages » limités actuellement à l'Asie orientale et centrale. (voisins des *Lycaon* africains).

Parmi les ursidés :

*Ursus arctos* : ours brun.

*Ursus spelaeus* : ours des cavernes ; éteint (12).

Parmi les mustelidés :

Divers *Mustela* cf. *erminea* (hermine), *M.* cf. *nivalis* (belette),  
*M.* cf. *putorius* (putois) : encore particulièrement abondants  
en zone paléo- et néarctique.

Divers *Martes* cf. *martes* (martres) et *M.* cf. *zibellina* (zibeline)

*Gulo gulo*, le glouton à répartition arctique.

*Meles meles*, le blaireau.

*Lutra lutra*, la loutre.

Une hyène : *Crocuta spelaea*, probablement alliée à *Crocuta cro-*  
*cuta*, hyène tachetée d'Afrique et d'Asie occidentale. Les  
*Hyaena* sont les hyènes rayées, de l'Afrique orientale à l'Inde.

Parmi les felidés :

*Felis silvestris*, chat sauvage.

*Felis manul*, chat d'Asie centrale.

*Felis (Lynx) lynx* : le lynx, encore circumpolaire par sa distribu-  
tion.

*Felis pardalis* : ocelot (sous-genre *Leopardus*).

*Panthera* cf. *pardus* : léopard d'Asie, Afrique et Java ou une  
variété. Le léopard actuel possède comme on sait une tolé-  
rance climatique et écologique extrême : en Afrique cen-  
trale, c'est le même animal qui voyage des basses plaines her-  
beuses ( $t^{\circ} > 25^{\circ}$ ) à 4 500 m sur le Ruwenzori (gel nocturne).

*Panthera spelaea* : *Felis leo spelaea* : lion des cavernes, éteint, va-  
riété de *Panthera leo* d'Afrique, Asie mineure et Nord de  
l'Inde.

— Deux lagomorphes :

*Lepus timidus* ou *L. variabilis*, lièvre variable, espèce de toundra  
européenne (Le *L. arcticus* est plutôt américain, Groenland).

*Oryctolagus*, le lapin, d'origine ibérique est effectivement fossile  
dans le Pleistocène espagnol mais il n'est pas cité de nos ré-  
gions.

*Ochotona (Lagomys)* cf. *rufescens* ou *O.* cf. *pusillus*, pika asiatique,  
plutôt steppique.

(12) K. EHRENBERG, 1931-1935.

— Tout un assemblage de rongeurs qui n'est que très partiellement connu :

*Marmota (Arctomys)* cf. *marmota* : marmotte alpine et *M.* cf. *bobak* : marmotte asiatique, steppique.

*Citellus (Spermophilus)* spp. encore assez communs en Europe centrale, certaines espèces dans l'extrême nord. Vivent par colonies qui peuvent être nombreuses en des terriers qu'on trouve parfois fossilisés.

*Allactaga* sp. ou *Jaculus* sp. : gerboises, animaux steppiques sauteurs vivant en terriers. *A. siberica* est actuellement le plus nordique.

*Cricetus* sp. : hamster, de l'Europe centrale en Sibérie. Vit en terriers. La petite espèce fossile est probablement asiatique.

*Arvicola* spp. et *Microtus* spp. : « voles » des anglais, espèces relativement petites à vie surtout fouisseuse.

*Lemmus (Myodes)* cf. *obensis* (lemming sibérien) et *L.* cf. *lemmus* (lemming européen), espèces de toundra.

*Dicrostonyx torquatus*, généralement dénommé *Lemmus (Myodes) torquatus*, le lemming à bandes, de répartition nordique extrême : Est de la Mer blanche, Sibérie, Nouvelle-Zemble.

*Castor fiber*, le castor commun qui se rencontre aujourd'hui jusqu'en Laponie.

*Apodemus sylvaticus* et *A. flavicollis*, muridés encore actuels.

— Les petites Insectivores (« shrews » des anglais) et les Chirop-  
tères, de Goyet, sont renseignés dans un long et scrupuleux inven-  
taire de O. SICKENBERG mais la position stratigraphique de ces  
restes n'est pas claire (13).

On voit que, dans l'ensemble, la contribution des faunes de toun-  
dra et des steppes asiatiques fut considérable. Le nombre d'espèces  
éteintes connues ne s'élève pas à plus de 8, tous de gros animaux.

Une deuxième orientation de la paléontologie est la paleoécologie, c-à-d. la reconstitution des milieux et des conditions de vie. Cet aspect devrait appeler tout notre intérêt, mais encore une fois l'état des collections actuelles ne permet pas de l'aborder.

Chacun s'est rendu compte à la lecture de la liste précédente des mammifères du Dernier Glaciaire qu'il s'agit d'assemblages mixtes, très imparfaitement connus quand aux petites formes. On ne peut

(13) O. SICKENBERG, 1939.

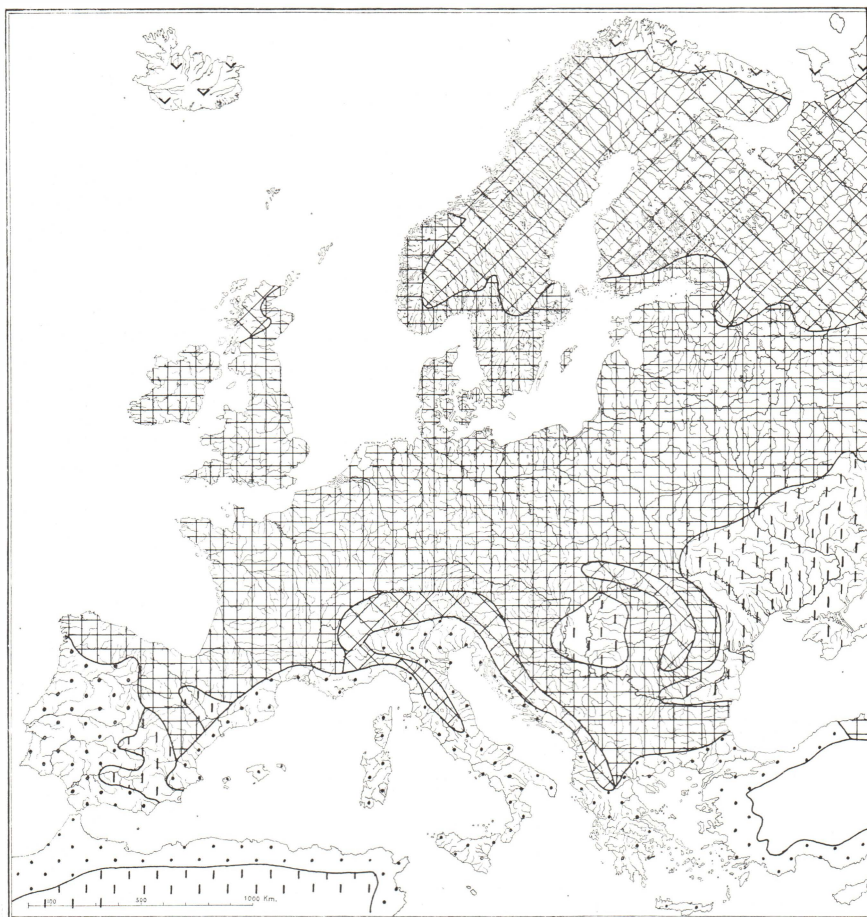


FIG. 1. — Répartition actuelle des zones de végétation naturelle.  
(d'après FINCH et TREWARTHA).

croire que tous ces animaux aient vécu ensemble dans les mêmes biotopes durant les 60 000 ans de ce Dernier Glaciaire.

Pour nous donner une idée des variations écologiques considérables qui ont pris place, comparons la reconstitution des zones de végétation du maximum du Dernier Glaciaire (env. 25 000 ans) à la répartition actuelle<sup>(14)</sup>. L'extension maximum du permafrost ou

(14) J. BÜDEL, 1951 ; K.W.BUTZER, 1964 ; V. C. FINCH et G. T. TREWARTHA, 1942 ; B. FRENZEL, 1959-60, 1964 ; B. FRENZEL et C. TROLL, 1952 ; K. KAISER, 1960 ; P. WOLDSTEDT, 1954, Bd I, Abb. 29.



FIG. 2. — Reconstitution des zones de végétation pendant le maximum du Dernier Glaciaire. (d'après FRENZEL 1964).  
Le figuré de la toundra groupe plusieurs variantes, y compris toundra boisée et toundra des dépôts loessiques.

pergélisol ou tjàle correspond à peu près à une température moyenne annuelle de  $-2^{\circ}\text{C}$  ; le peu qui en reste actuellement dans le nord de la Norvège et en Laponie est un souvenir fossile en voie de disparition. La différence entre les deux situations extrêmes correspond à un déplacement des zones climatiques et des isothermes annuels d'environ  $25^{\circ}$  en latitude.

La dernière en date des transitions de l'un à l'autre état a demandé moins de 10 000 ans (du Wurm IV à l'Hypsithermal néolithique) et on peut deviner l'ampleur et la variété des transformations éco-



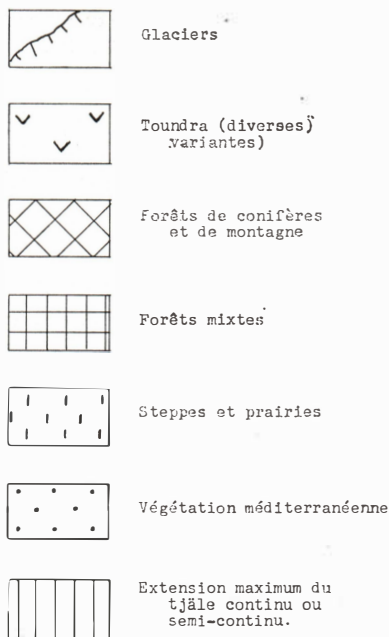
FIG. 3. — Extension maximum du tjaë continu ou semi-continu au Dernier Glaciaire. (d'après différents auteurs dont BUTZER et KAISER).

logiques qui prirent place. Avant cela, d'autres fluctuations eurent lieu presque continuellement, au cours des multiples stades et inter-stades.

On ne peut d'autre part schématiser trop étroitement les concepts de « toundra », « steppe », « taïga » et c'est avec toute une pléiade, une mosaïque de dispositions écologiques qu'il faut compter. Dispositions différentes des actuelles car, par exemple, les toundras polaires actuelles à très longue période nocturne d'hiver doivent différer des toundras anciennes qui étaient plus méridionales et où l'alternance diurne était plus régulière.

Nul doute que beaucoup de biotopes périglaciaires ont porté





Légende des figures 1, 2 et 3.

des biomasses d'organismes très importantes. Voyons à titre de comparaison les chiffres suivants, qui se rapportent uniquement aux ongulés actuels <sup>(15)</sup> :

Toundra : 800 kg / km<sup>2</sup>  
 Forêt mixte : 500 kg / km<sup>2</sup>  
 Forêt de feuillus : 1000 kg / km<sup>2</sup>  
 Steppes tempérées : 300 à 3000 kg / km<sup>2</sup>  
 Savanes : 2000 à 20 000 kg / km<sup>2</sup>  
 Forêt équatoriale : 6 kg / km<sup>2</sup>.

Il n'est pas exclu de croire que certains au moins de nos paysages glaciaires et interstadiers ont pu porter des biomasses considérables de l'ordre de plusieurs tonnes au km<sup>2</sup>. Chacun connaît les grandioses évocations de ces troupeaux que l'on retrouve à Lascaux, à Cabrerets, au Gabillou et autres grottes françaises. Sans doute le repeuplement forestier des interstades fut-il beaucoup moins marqué chez nous qu'au Périgord. Notre paysage fut dominé de façon presque continue par les graminées, les cypéracées et le saule nain de la toundra.

(15) F. BOURLIÈRE, 1963.

Cette toundra périglaciaire était à n'en pas douter favorable aux grands troupeaux d'herbivores transhumants et à leur cortège de prédateurs.

Les conditions se sont renversées au début de l'Holocène, pour deux raisons. D'une part l'amélioration climatique a progressivement refermé la forêt sur les animaux de steppe, réduisant à peu de chose les biotopes qu'affectionnent les grands herbivores. D'autre part, l'homme était alors parvenu à une certaine abondance numérique et il s'était donné un armement et un outillage tels qu'il a pu traquer plus efficacement les hardes résiduelles, faisant sans doute pour cela grand usage du feu.

Ainsi peut s'expliquer la disparition brutale des grands animaux pleistocènes qui, jusque là, avaient toujours réussi à trouver des biotopes refuges à travers toutes les vicissitudes climatiques.

#### BIBLIOGRAPHIE <sup>(16)</sup>

- AUGUSTA, J. et BURIAN, Z. — Animaux de la Préhistoire et Hommes de la Préhistoire. (Éditions en anglais, tchèque, allemand, néerlandais etc... — Reconstitutions romancées).
- BOURLIÈRE, F. — 1963. Observations on the ecology of some large african mammals. (*Viking Fund Publ. Anthropol.*, 36, 43-54).
- BUDEL, J. — 1951. Die Klimazonen des Eiszeitalters. (*Eiszeitalter und Gegenwart*, 1, 16-26).
- BUTZER, K. W. — 1964. Environment and archaeology. (*Aldine Publ. Co* — Chicago).
- DE CONINCK, J. — 1964. Over de molluskenfauna van het Laatste Glaciaal in West-Vlaanderen. (*Natuurwet. Tijdschrift*, 46, 3-16).
- DE HEINZELIN, J. — 1961. Le Neogène du Bassin de la Mer du Nord (*Le mouvement scientifique en Belgique*, VI, 7 p. et 4 pl.).
- DE HEINZELIN, J. — 1962. Colloque sur le Neogène de la Mer du Nord. Compte rendu des excursions. (*Mém. Soc. Belge de Géologie*, in-8°, 6, 183-248, fig., coupes et cartes).
- DUPONT, E. — 1966. Étude sur les cavernes des bords de la Lesse et de la Meuse explorées jusqu'au mois d'octobre 1865 (Coupes du Trou de Chaleux, Trou des Nutons, Trou du Frontal). (*Bull. Acad. Roy. de Belgique*, (2), XX, 12).
- DUPONT, E. — 1872. L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse. (Bruxelles, C. Mucquardt).
- EHRENBERG, K. — 1931-1935. Die Pleistozaenen Baeren Belgiens. (*Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg.*, (1), 64-71).
- FINCH, V. C. et TREWARTHA, G. T. — 1942. Elements of geography (Pl. VIII : Original natural vegetation). (*Mac-Graw Hill Book Co*).

(16) Outre les citations dans le texte, on trouvera ici mention de quelques ouvrages généraux et monographies utiles.

- FRENZEL, B. — 1959-60. Die Vegetations- und Landschaftszonen Nord-Eurasiens während der letzten Eiszeit und während der postglazialen Wärmezeit. (*Abhl. Akad. Wiss. Lit. (Mainz)* ; *Math. Naturw. Kl.* 1959, 13 ; 1960, 6).
- FRENZEL, B. — 1964. Zur Pollenanalyse von Lössen (Abb. 6 — Vegetationszonen...). (*Eiszeitalter und Gegenwart*, 15, 5-39).
- FRENZEL, B. et TROLL, C. — 1952. Die Vegetationszonen des nörlichen Eurasiens während der letzten Eiszeit. (*Eiszeitalter und Gegenwart*, 2, 154-167).
- JOHNSON, F., 1966. — Archaeology in an emergency (*Science*, 152, 1592-1597).
- KAHLKE, H. D. — 1955. Grossäugetiere im Eiszeitalter. (*Urania-Verl.*, Leipzig — Iena. — Reconstitutions artistiquement traitées).
- KAISER, K. — 1960. Klimazeugen des periglazialen Dauerfrostbodens in Mittel- und Westeuropa (Tafel 1). (*Eiszeitalter und Gegenwart*, 11, 121-141).
- LLIBOUTRY, L. — 1965. Traité de glaciologie, t. II. (*Masson*, Paris).
- LOZEK, V. — 1955. Mollusken des Tschechoslowakischen Quartärs. (*Rospravy Ustredn. Ustava Geol.* (Prague) Vol. 17. — Modèle de monographie systématique et paléoécologique).
- MISONNE, X. — 1958. Faune du Tertiaire et du Pleistocène inférieur de Belgique (oiseaux et mammifères) — Données paléontologiques. (*Bull. Inst. Roy. Sc. Bat. Belg.*, t. XXXIV, 5).
- PÉCSI, M. — 1964. Ten years of physico-geographic research in Hungary (*Studies in geography, Hungarian Academy of Sciences*).
- SICKENBERG, O. — 1939. Die Insektenfresser, Fledermause und Nagetiere der Höhlen von Goyet (Belgien). (*Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg.*, t. XV, 19).
- TAVERNIER, R. et DE HEINZELIN, J. — 1962. A. De *Cardium*-lagen van West-Vlaanderen (*Natuurwet. Tijdschrift*, 44, 49-58, 3 fig.).
- TAVERNIER, R. et DE HEINZELIN, J. — 1962. B. Introduction au Neogène de la Belgique. (*Mém. Soc. Belge de Géologie*, in-8°, 6, 7-28, cartes).
- THENIUS, E. — 1961. Paläozoologie und Prähistorie. (*Mitt. Urgeschichtl. und Anthropol. Ges. Wien*, 12, 3-4 : 39-61).
- THENIUS, E. — 1962. Die Grossäugetiere des Pleistozäns von Mitteleuropa. (*Zeitschr. Säugetierkunde*, 27 : 65-83. — Dessins au trait sobres, corrects et élégants).
- THENIUS, E. et HOFER, H. — 1960. Stammesgeschichte der Säugetiere. (*Springer-Verl.*).
- TOEPFER, V. — 1963. Tierwelt des Eiszeitalter. (*Akad. Verlag.*, Leipzig).
- VAN DER VLERK, I. M. et FLORSCHÜTZ, F. — 1953. The palaeontological base of the subdivision of the Pleistocene in the Netherlands. (*Verh. Kon. Akad. Wetenschappen, Natuurk.* (1), 2. — Inventaire paléontologique exhaustif).
- WOLDSTEDT, P. — 1954. Das Eiszeitalter. Bd. I, Abb. 29 (Klimazonen...). (*F. Enke Verlag* — Stuttgart).
- WRIGHT, W. B. — 1937. The quaternary Ice Age. (*Macmillan* — London. — Essai de paléoécologie).
- ZEUNER, F. E. — 1963. A history of domesticated animals. (*Harper and Row Publ.*). (Remarquable publication rassemblant toutes les données connues à ce jour sur les souches sauvages).

## Rencontres. IV. La Bergeronnette grise

par M. DE RIDDER

Les connaissances du grand public au sujet de nos Oiseaux chanteurs sont loin d'être uniformes. C'est ainsi qu'on reconnaît pratiquement la Bergeronnette ou Hochequeue grise par sa silhouette caractéristique.

Sa forme gracieuse, ses longues pattes noires et sa démarche trottiante rappellent celles d'un petit Échassier. Son plumage combine élégamment les teintes blanches, noires et grises. Vu sa nature peu farouche, il est facile d'observer l'Oiseau assez longtemps pour apprécier ces divers avantages. Sa manière de courir en hochant sans arrêt sa longue queue lui a valu le nom cité plus haut.

Son bec fin et pointu indique un régime insectivore. Il s'agit ici non seulement de proies capturées au vol, mais également de toute une série de formes moins mobiles, prises au sol. Aussi la Bergeronnette grise fréquente-t-elle de préférence les bords des étangs et des ruisseaux, surtout lorsqu'il y a de petites plages sans végétation, ainsi que les gazons fraîchement tondus et également un milieu moins poétique, mais très riche en insectes : les décharges publiques.

\*  
\* \*

Notre Oiseau construit son nid de préférence dans le voisinage des habitations humaines. En ville, il se sert de trous et de crevasses dans les murs ; à la campagne, on le trouve près des fermes, en des endroits analogues, à une hauteur moyenne de 4 à 5 mètres. Dans les prés, le nid se trouve souvent dans des abris à bétail.

Parmi les endroits de nidification sortant de l'ordinaire, on signale un nid à Obourg situé dans une excavatrice en fonction, se déplaçant à grand fracas ! A Harchies, un couple a niché en 1962 sur un terril recouvert d'une végétation dense, tandis qu'en Campine on connaît des cas d'utilisation de vieux nids de Merle ou d'Hirondelle de cheminée. A l'intérieur de la piscine de Stavelot, on remarqua un nid de Hochequeue grise sur une poutre, sans que la couveuse soit le moins du monde incommodée par le va-et-vient du public. Au champ de tir, à Brasschaat, un nid fut trouvé dans une carcasse de

véhicule servant de cible à l'artillerie. Dans tous ces cas, les nichées ont prospéré !

\*  
\* \*

Une grande proportion de nos populations de Bergeronnettes grises migre : les données sur les modalités de la migration sont nombreuses. Depuis la fin du siècle dernier, nous savons que la Hochequeue est normalement de retour à ses lieux de reproduction dans la première moitié de mars :

- le 1 mars à Kalmthout, le 2 mars à Florennes, le 4 mars à Carlsbourg, le 6 à Waremme et à Spa, le 10 à Bottelare et à Damme le 15 à Bruxelles.

et que son chant se fait entendre à partir de la mi-mars.

Une quinzaine plus tard commence la construction du nid.

Les dates d'arrivée varient d'ailleurs d'une année à l'autre : le premier exemplaire de 1951 fut signalé à Spa le 21/2, celui de 1957 le 27/2 à Zonhoven ; par contre, la première observation de 1963 eut lieu le 31 mars, à Denderbelle ; en 1964, la première observation se situait de nouveau fin février, en Hesbaye.

Le passage printanier occupe tout le mois d'avril et se prolonge jusqu'à la mi-mai. Le passage d'automne débute parfois déjà fin juillet, mais normalement fin août. On note un passage important d'individus venant du nord ; cela est confirmé par des observations simultanées faites aux Iles Zélandaises :

- migration intense près de Kreekrak entre le 24 et le 31 août 1962 ;
- nombreux individus de passage à Schouwen le 26 août 1963 ;
- id. entre Colijnsplaat et Wissekerke du 21 au 28 août 1963.

Le passage se poursuit tout le long du mois de septembre, avec de fortes concentrations aux phares d'Ostende et de Blankenberge, ainsi qu'à Nieuport et à la Panne. En octobre également, des Bergeronnettes grises sont observées un peu partout dans le pays : Gand, Gotem, Lier, Knokke, Stevoort, au-dessus de la Fagne Walonne, à Evere, Ottignies, Ramioul, Tontelange.

Les observations deviennent moins fréquentes en novembre et les Hochequeues disparaissent graduellement entre le 1 et le 10 de ce mois. Des observations après le 15 novembre se rapportant à la migration sont extrêmement rares dans notre pays.

Ces résultats de l'étude sur le terrain sont confirmés par l'examen du matériel de la Centrale de Baguelement de l'Institut royal (VERHEYEN, 1956). Il y a une double conclusion à en tirer :

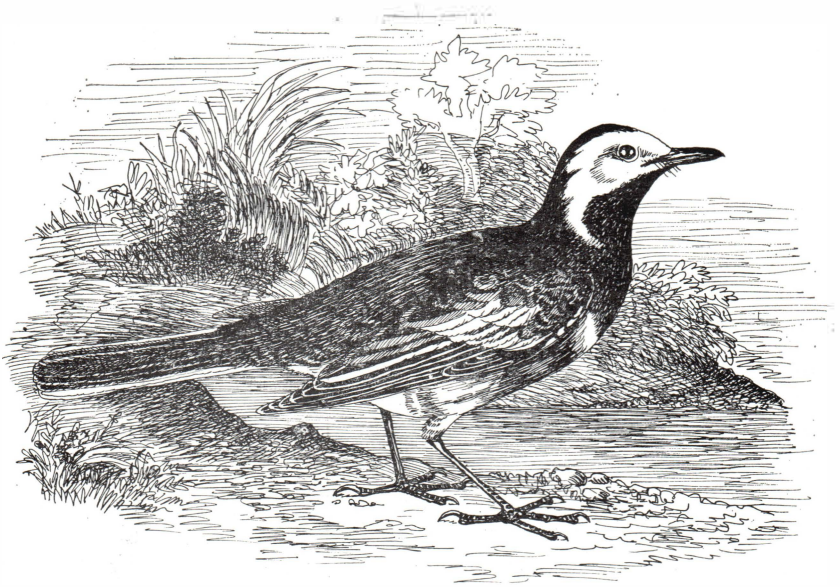
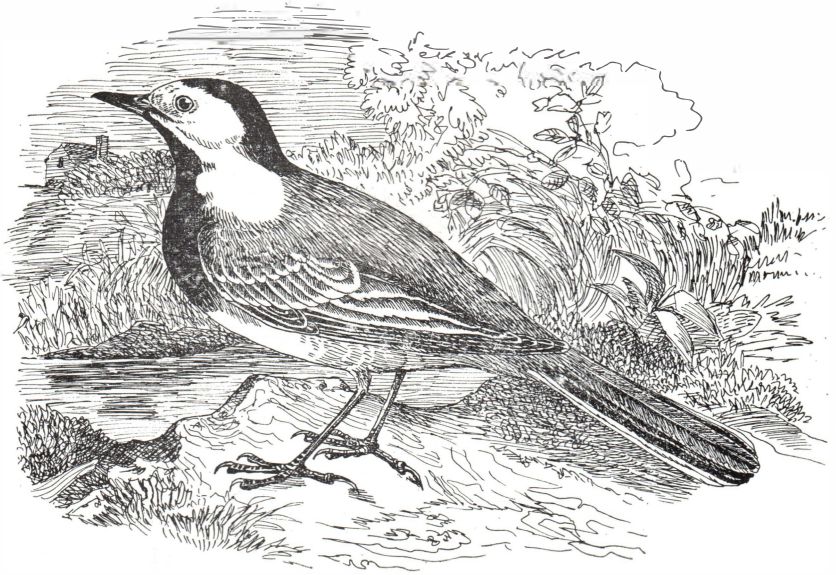


Figure supérieure : *Motacilla alba alba* L., la Bergeronnette grise.  
Figure inférieure : *Motacilla alba yarrelli* (GOULD), la Bergeronnette lugubre.  
(figures d'après l'ouvrage classique de W. YARRELL : A History of British Birds, Vol. I,  
4th ed., 1871).

a) Les quartiers d'hiver de nos Bergeronnettes grises se situent dans les Landes, dans la Péninsule Ibérique et au Maroc.

b) Les observations durant le mois de janvier sont extrêmement rares.

Le baguage plus intense des dernières années ne fait que confirmer la première des deux conclusions : entre 1960 et 1964 (derniers résultats publiés), on note des reprises d'exemplaires, bagués en Belgique, dans le sud-ouest de la France, en Espagne, au Portugal, au Maroc, avec des distances maximales variant entre 1825 et 2200 km. Quant à la seconde conclusion, il faut la revoir à la lumière des dernières données sur les hivernages.

\*  
\* \*

Les données les plus anciennes pour notre pays sont celles de DUBOIS (1885) qui note que la Hochequeue grise hiverne en petit nombre à Bruxelles. Il existe la même année des observations à Hasselt, où deux individus ont été vus par  $-3^{\circ}$  C, et à Carlsbourg.

CROEGAERT (1888) signale que quelques exemplaires ont été vus à Florennes après la première neige en 1886-1887. Pour l'hiver 1887-1888 (DUBOIS, 1890), il existe des observations le 31 décembre (Bruxelles) et le 21 janvier (Ixelles). Plusieurs exemplaires ont été aperçus par une température de  $-16^{\circ}$  C.

Des observations hivernales sont également nombreuses ces dernières années. En voici quelques-unes :

- 2 exemplaires le 14/12/1949 à Baulers.
- observations régulières à Gembloux, entre 1952 et 1957.
- le 11/1/1953, un exemplaire à Thoricourt.
- un couple à Hofstade le 19/12/1954 et un seul ex. le 25/12/64.
- 1 ex. le 3/1/1956 le long de la Meuse à Liège. Il avait enduré pendant trois jours une température de  $-5^{\circ}$  C.
- le 26/2/1956, par froid très intense, un ex. à Theux.
- 1 ex. a hiverné à Bourg Léopold en 1956-57.
- en janvier 1957 : observations à Ename et à Oprekel (Fl. Or.).
- le 22/1/1959 et le 9/1/1961 : 1 ex. à Maaseik.
- 1 ex. en janvier 1960 à Paal.
- le 25/1/1961 1 ex. en bordure d'un ruisseau à Clermont-Huy.
- 5 ex. sur un champ à Hofstade (Bt.) le 5/2/1961.
- à Machelen, deux fois 5 ex. le 10/2/1961.
- régulièrement aux environs de Bruxelles en janvier 1962 : résistaient à  $-14^{\circ}$  C.
- 1 ex. à Anhée, le 5/12/1964.
- observations à Zeebrugge et à Damme, le 27/12/1964.

Plus généralement, on sait que la Bergeronnette grise hiverne régulièrement dans la région de Herentals et aux environs de Maastricht.

\*  
\* \*

Cela ne veut pas dire que les observations hivernales de la Bergeronnette grise se bornent à quelques individus isolés. Au contraire, même en pleine ville, il existe parfois de véritables dortoirs, fréquentés par des bandes entières de ces Oiseaux. C'est ainsi que VAN BENEDEN (1953) a étudié un dortoir de Hochequeues à la Place St. Lambert à Liège. Les platanes ornant cette place ont servi de dortoir à partir de 1946, quand un seul oiseau y vint passer le nuit, à partir de la première moitié de septembre. En 1952, VAN BENEDEN en compta 100 le 15 octobre. RAPPE (1960) a observé un dortoir de Bergeronnettes grises à Bourg-Léopold, situé dans des Acacias blancs, et abritant jusqu'à 700 individus. Le même auteur mentionne un dortoir de Bergeronnettes grises à Spa, à la Place royale, au centre de la ville, dans des marronniers. Les Oiseaux l'utilisent au printemps et en automne et le quittent pendant la période de reproduction. Le trafic ne semble pas les gêner.

Vers la même période, notre membre B. VAN DER BORGH T a observé pendant plusieurs années un dortoir à Louvain, dans une cour intérieure de la clinique St. Raphaël, dans des tilleuls et des charmes.

Nous avons observé personnellement un dortoir sur le toit de la gare St. Pierre à Gand, de 1948 à 1962, sans qu'il ait été possible de relever le nombre exact de participants.

A partir de l'automne 1962, nous pûmes noter un déplacement graduel du dortoir de la gare vers la Place Marie-Henriette qui lui fait face. Cela nous permit de faire des dénombrements de cette population en 1964-65 et en 1965-66. Voici le résultat obtenu :

- a) Au début du mois d'octobre a lieu l'ouverture du dortoir. Les oiseaux y arrivent de la direction SW-NW, surtout de l'ouest, vers 18 h. 30. Nous comptons 6 participants le 5/10, 23 le 6/10, 35 le 13/10. Tous se posent d'abord sur les toits des édifices élevés qui entourent la place. La plupart y restent, quelques-uns descendent dans les platanes qui bordent la place et qui ont encore leur feuillage.
- b) A la fin d'octobre, on compte environ 200 individus. Ils viennent se poser sur les toits entre 17 h. 15 et 17 h. 40, peu avant la tombée de la nuit. De 17 h. 45 à 17 h. 50 ils descendent dans les platanes et occupent les 3/4 du cercle formé par ceux-ci ; le dernier quart est occupé par des Moineaux.
- c) Vers la mi-novembre, l'arrivée se fait entre 17 h. et 17 h. 15. Les



arbres sont nus, le dortoir se rétrécit et occupe encore un quart de cercle. L'arrivée se fait toujours en deux phases : d'abord rassemblement sur les toits, puis descente par petits groupes de 5 à 10 individus. La descente prend environ deux minutes.

- d) Fin novembre : les Bergeronnettes se répartissent sur 6 à 8 arbres, dans le secteur NW à NE du cercle, sous une lanterne.
- e) Mi-décembre à mi-janvier : le nombre d'Oiseaux est passé à 350. Pluie, neige, tempête : ils sont là. On a l'impression que les arbres portent un grand nombre de fruits, dont les queues seraient dirigées vers le bas.
- f) Fin janvier, les Oiseaux se posent sur les arbres vers 17 h. 50. Leur nombre diminue de jour en jour : 150 ind. le 27/1 ; 125 ind. le 28/1, 100 le 11/2 (répartis sur 4 arbres), 3 ind. le 23/2. A partir du 26 février, le dortoir est totalement abandonné.

Il résulte de ces observations que l'heure du coucher dépend de l'intensité de la lumière : les Oiseaux arrivent au dortoir avec la dernière clarté du crépuscule. Une forte nébulosité peut hâter le phénomène de plusieurs minutes. Également à noter est l'indifférence totale de l'Oiseau au bruit du trafic, extrêmement dense à cet endroit.

\* \* \*

La Bergeronnette grise est également un oiseau intéressant à un autre point de vue. Il s'agit ici de ce qu'on appelle une espèce polytypique. La forme commune européenne a un dos gris. Il suffit cependant de traverser le Pas de Calais, pour trouver aux Iles Britanniques une autre forme, à dos noir (voir notre planche). Il existe donc une forme continentale et une forme insulaire. La différence est cependant insuffisante pour que l'on considère la Bergeronnette britannique comme appartenant à une espèce séparée. Nous avons donc affaire à deux sous-espèces géographiques, que les ornithologues distinguent au moyen de la nomenclature trinominale : *Motacilla alba alba* LINNÉ et *Motacilla alba yarrelli* (GOULD).

Les deux sous-espèces peuvent se croiser entre elles, et dans les régions de contact on trouve de temps en temps des couples mixtes, p. ex. aux Iles Zélandaises (Schouwen), aux Iles des Wadden (Texel, Terschelling) et aux Iles Anglo-Normandes (Jersey).

Il va de soi que même chez nous on peut rencontrer de temps en temps une Bergeronnette lugubre (nom donnée par TEMMINCK peu après GOULD), évidemment surtout dans les régions côtières :

- le 9/3/1930, le 24/3/1935 et le 2/5/1943 : 1 ex. à Knokke.
- le 16/4/1946, le 26/3/1951, le 28/3/1964 et le 15/11/1965 : 1 ex. à Zeebrugge.

- 1 ex. dans les prés salés de Saaftinge, le 9/4/1950.
- le 23/3/1954 : 1 ex. à Bredene.
- 1 ex. dans le Braakman, le 26/3/1960.
- 1 ex. à Koksijde, le 19/4/1960.
- 1 ex. à Lissewege, le 10/4/1966.
- à Sint Michiels-lez-Bruges, on a noté jusque 1961 5 observations, le plus souvent dans des dortoirs de Bergeronnettes continentales.
- 1 ex. à Westkapelle, le 21/3/1965.

Les observations à la côte se rapportent aux deux passages annuels, avec une préférence marquée pour la migration de printemps.

Un autre centre de passage est Anvers, où la plupart des observations proviennent des terrains vagues du port ; on note également la migration dans les deux sens :

- 1 ex. en sept. 1886, 2 autres en octobre 1886.
- observation le 7/7/1951 au bassin du Kruisschans.
- 1 ex. le 17/5/1952 à la rive gauche.
- 1 ex. le 9/3/1953 à Merksem.
- 1 ex. le 26/6/1958 à Hoboken.

Pour le reste du pays, les observations sont peu nombreuses et se rapportent toutes au passage de printemps :

- 1 ex. le 15/3/1949 à Mignault (Hainaut).
- 1 ex. le 3/4/1950 à St. Martens-Latem.
- 1 ex. le 27/4/1962 à Woluwe St. Lambert.
- observation le 20/4/1963 à Tombeek.
- observation le 6/4/1965 à Melsbroek.

\*  
\* \*  
\*

Nous espérons que la présente rencontre contribuera quelque peu à une meilleure connaissance du charmant copain qu'est la Bergeronnette grise. Il va de soi que toute observation par les lecteurs, surtout se rapportant aux dortoirs, sera reçue avec reconnaissance par la Rédaction.

#### OUVRAGES CONSULTÉS

- CROEGAERT, A., e.a. — 1888. Compte-rendu des observations ornithologiques en Belgique pendant l'année 1886. *Bull. Mus. Hist. Nat. Belg. V* : 99-158.
- DUBOIS, A. — 1886. Compte-rendu des observations ornithologiques faites en Belgique pendant l'année 1885. *Bull. Mus. Hist. nat. Belg. IV* : 177-210.
- ID. — 1890. Compte-rendu... pendant les années 1887 à 1889. *Ornis, intern. Zeitschr. ges. Ornith.*, 1890 : 1-58.

- HOLLOM, P. A. D. — The popular Handbook of british Birds, London 1957.
- RAPPE, A. — 1960. Le dortoir citadin de la Bergeronnette grise, *Motacilla alba* L. *Gerfaut* 50, II : 209-222.
- VAN BENEDEN, A. — 1950. Dortoirs de Hochequeues grises. *Gerfaut* 43, I : 67-68.
- VERHEYEN, R. — 1956. Note sur les déplacements saisonniers des Bergeronnettes grises, *Motacilla alba* L. *Gerfaut* 46.
- Gerfaut / Giervalk, 1950-1965.
- Wielewaal (de), 1955-1966.
- 

## Avis

### Une nouvelle publication des Naturalistes Belges

C. VANDEN BERGHEM : *Initiation à l'étude de la végétation*. Un volume de 163 pages avec 79 figures, un index et une bibliographie.

Le prix de l'ouvrage est fixé à 130 F pour nos membres. Ceux-ci peuvent se le procurer en virant les 130 F au C.C.P. 2822.28 des « Naturalistes Belges », 20, avenue De Roovere, Bruxelles 8.

---

## Un groupe de champignons méconnus en Belgique : les Sclérodermes

par Vincent DEMOULIN

Au cours de l'étude des Gastéromycètes de Belgique, j'ai constaté que les sclérodermes étaient un groupe généralement méconnu, dans lequel j'ai pu faire quelques observations intéressantes. Dans le but de stimuler l'étude de ces cryptogames (\*), il m'a paru utile de faire connaître dès à présent aux mycologues, les principales conclusions de mes recherches sur ce groupe.

### Caractères du genre *Scleroderma*.

Les sclérodermes sont des Gastéromycètes épigés ou parfois hypogés (une seule espèce européenne, *S. fuscum*, non trouvée jusqu'ici en Belgique) ; ils sont caractérisés par leur périidium simple, formé d'un seul type d'hyphes, ne présentant pas de pore permettant la dissémination des spores, et par leur gléba compacte, les basides remplissant entièrement des logettes séparées par des veines stériles. Les basides, qui portent un nombre variable de spores sessiles, disparaissent rapidement et la nutrition des spores est assurée par des filaments qui s'y accollent. Ce mode de nutrition n'a pas été mis en évidence dans d'autres genres.

Les spores sont de grande taille (en général plus de 10  $\mu$  de diamètre) ; elles sont diversement ornementées et cette ornementation, qui ne prend pas le bleu coton lactique, n'est pas constituée de verrues incluses dans une périspore hyaline, comme c'est le cas chez les Lycoperdales. Il n'y a pas de capillitium.

Un caractère de primitivité, sur lequel les auteurs n'avaient pas eu l'attention attirée, est la présence de boucles chez certaines espèces, ce qui constitue d'ailleurs un excellent critère taxonomique.

(\*) L'auteur serait heureux de recevoir des exsiccata de sclérodermes, ainsi que de tout autre gastéromycète (avec localisation, date et autant de précisions écologiques que possible). Un des attraits principaux de ce groupe est la possibilité de travailler uniquement sur matériel d'herbier.

Assez isolés systématiquement, les sclérodermes n'ont guère comme proche parent que le *Pisolithus arhizus* (= *P. arenarius*, *P. tinctorius*), espèce très rare chez nous, à péridium plus fragile et à logettes de la gléba fortement individualisées, formant des sortes de périodes.

### Clé des espèces belges.

J'ai reconnu l'existence en Belgique de quatre espèces de ce genre cosmopolite ; la présence d'une cinquième (*S. cepa*) paraît probable. Voici une clé permettant de les distinguer :

- 1 a. Spores réticulées. Boucles régulièrement présentes, aussi bien sur les hyphes de la gléba que du péridium. Péridium tenace, d'une couleur nettement dominée par le jaune . . . . . 2
- 1 b. Spores à verrues isolées. Boucles exceptionnelles. Péridium brun, très fragile à maturité . . . . . 3
- 1 c. Spores à verrues isolées. Péridium épais . . . . . *S. cepa* PERS.  
Espèce non encore connue avec certitude de Belgique.
- 2 a. Spores (8,0-10,1-10,6-13,0  $\mu$ ) (\*) à réticulation caténulée (1, 1 à 1, 6  $\mu$  de haut) (fig. 1, A). Espèce pouvant être très grosse (une dizaine de cm de diamètre), à péridium très épais, dont la surface est fréquemment grossièrement écailleuse (photo 1). Espèce acidophile, essentiellement sylvatique . . . . . *S. aurantium* L. trans PERS.
- 2 b. Spores (8,0-9,5-10,9-12,6  $\mu$ ) à ornementation formée d'un réseau de crêtes de hauteur régulière (1,3-1,7  $\mu$  de haut) (fig. 1, B). Carpophores assez constamment compris entre 3 et 5 cm de diamètre, à péridium mince, lisse ou à écailles peu marquées, souvent orangé ou même teinté de rouge ou de violacé à la base. Espèce apparemment neutrophile, se présentant aussi bien en pelouses que dans les bois . . . . . *S. bovista* FR.
- 3 a. Spores de 8,0-9,1-9,6-11,6  $\mu$ , couvertes d'aiguillons de 1 à

(\*) Je mesure les spores sans l'ornementation, après ébullition dans le lactophénol-bleu coton. Pour chaque récolte, je mesure 30 spores au hasard dans un carpophore et je caractérise cette sporée par la moyenne et les extrêmes. Les quatre chiffres donnés ici expriment les extrêmes absolus et les moyennes extrêmes rencontrés dans le matériel étudié (à savoir l'ensemble des récoltes de *S. bovista*, *S. verrucosum* et *S. lycoperdoides* et un certain nombre d'échantillons représentatifs de *S. aurantium*).

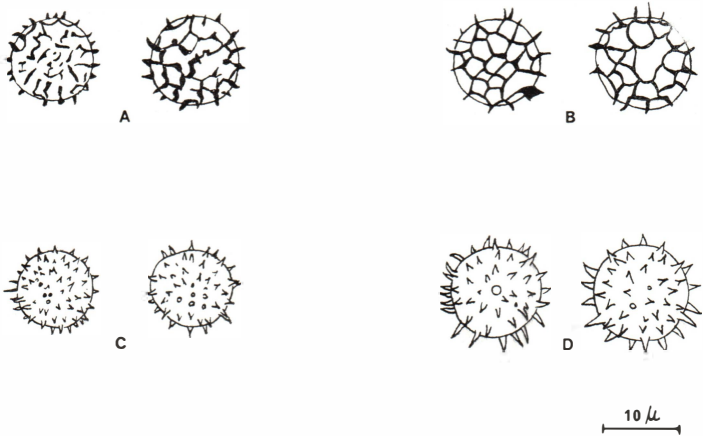


FIG. 1. — Spores des quatre espèces indigènes de *Scleroderma* : A. *S. aurantium* ; B. *S. bovista* ; C. *S. verrucosum* ; D. *S. lycoperdoides*. GR. : 1000  $\times$ .

1,4  $\mu$  de haut (fig. 1, C). Carpophores atteignant 6 cm de diamètre, possédant un pied généralement bien développé, atteignant 5 cm (photo 2). Périidium d'un brun souvent rougeâtre, ne devenant brun jaune que dans la vieillesse, d'abord lisse, puis à couche extérieure fissurée et formant finalement des écailles irrégulières, qui peuvent se soulever sur leur bord et ne sont jamais entourées d'une aréole plus ou moins distincte (au sommet du carpophore les écailles ne se forment que très tardivement) (photo 3) . . . . . *S. verrucosum* PERS.

- 3 b. Spores de 9,2-11,0-12,2-14,4  $\mu$ , plus des épines de 1,4-1,6  $\mu$  (fig. 1, D). Carpophores ne dépassant pas 4 cm de diamètre (ayant presque toujours 3 cm de diamètre), possédant un pied toujours court (photo 2). Périidium jaunâtre, orné dès la jeunesse d'écailles très foncées et de contour régulier, parfois entourées d'une sorte d'aréole (photo 3) . . . . . *S. lycoperdoides* SCHW.

### Répartition et écologie en Belgique.

De ces espèces, *S. aurantium* est de loin la plus commune ; elle est répandue dans tout le pays, là où existent des bois acides. Pour *S. bovista*, *S. verrucosum* et *S. lycoperdoides*, des données supplémentaires sur l'écologie et la distribution seraient les bienvenues ; aussi deman-



PHOTO 1. — *Scleroderma aurantium* (environs d'Ypres).

(Photo V. DEMOULIN).

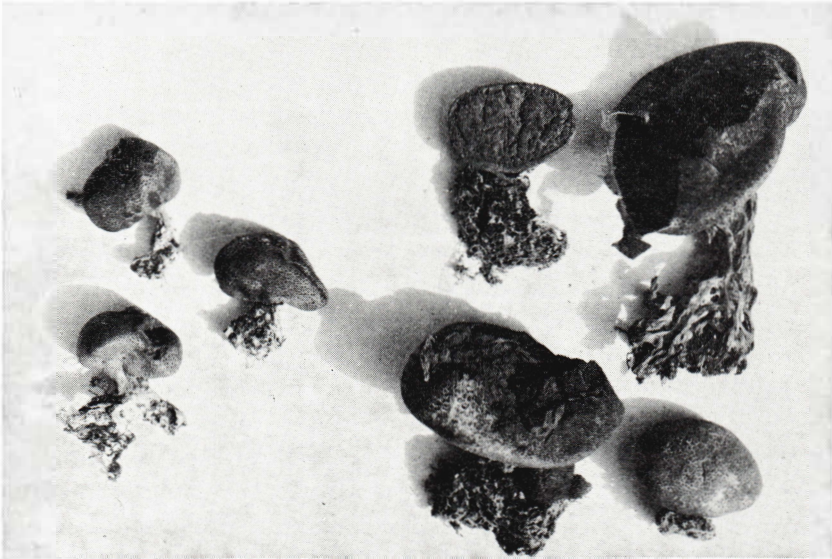


PHOTO 2. — Exsiccata de *Scleroderma lycoperdoides* (à gauche : Ouffet) et de *S. verrucosum* (le plus gros : Ben-Ahin ; les autres : Ouffet).

(Photo J. LAMBINON).

derai-je aux récolteurs qui voudraient m'apporter leur aide, de concentrer tout leur intérêt sur ces espèces ; il faut aussi rechercher le mystérieux *S. cepa*, auquel j'attribue deux récoltes malheureusement immatures, qui présentent un péridium du type de *S. verrucosum* (pas de boucles, texture plus lâche), mais très épais. Les données acquises sur ces trois espèces sont les suivantes : *S. bovista* semble dispersé dans la plus grande partie du pays, affectionnant spécialement des pelouses relativement sèches (dunes, terrains calaminaires, terriils, ...), mais venant également dans les bois. *S. lycoperdoides* est aussi présent dans des régions variées, tandis que *S. verrucosum* para t être le plus rare, n'étant connu que du district calcaire mosan. Ces deux espèces se rencontrent presque exclusivement dans les bois, surtout sur humus doux.

### Deux espèces européennes confondues :

*S. lycoperdoides* et *S. verrucosum*.

*S. lycoperdoides* est une espèce bien connue des mycologues américains ; elle est notamment photographiée par LLOYD (Myc. Notes, 8, fig. 38), COKER et COUCH (The Gasteromycetes of the Eastern United States and Canada, Chapel Hill, 1928, Pl. 94) et MOFFAT (The Higher Fungi of the Chicago Region, part II — The Gasteromycetes, Chicago, 1923, Pl. XXVI). Cette espèce a également été signalée récemment au Congo (DISSING et LANGE, Gasteromycetes of Congo, *Bull. Jard. Bot. Etat*, XXXII (4) : 325-416, Bruxelles, 1962) et une fois en Europe (Suède), mais sans description (RYD-BERG, Notes on the Gasteromycetes in Sweden I, *Svensk Bot. Tidsk.*, 43 (2-3) : 540-546, Uppsala, 1949). Certains auteurs synonymisent *S. lycoperdoides* à *S. tenerum* BERK. et CURT. ; c'est en effet sous ce nom que LLOYD notamment décrit notre champignon. En raison de la constance de la dimension des spores que j'ai observée, je ne puis penser que le véritable *S. tenerum*, espèce sud-américaine qui a des spores beaucoup plus petites, soit identique à *S. lycoperdoides*.

*S. lycoperdoides* est plus répandu en Belgique que *S. verrucosum*, avec lequel il a été confondu, et il en est probablement de même dans de nombreux pays ; on peut par exemple supposer que la description de *S. verrucosum* donnée par ECKBLAD (The Gasteromycetes of Norway, *Nytt Mag. Bot.*, 4 : 19-86, Oslo, 1955) pour la Norvège, se rapporte intégralement à *S. lycoperdoides*. La confusion est aisée entre ces deux espèces, qui ne diffèrent que par des caractères





PHOTO 3. — Comparaison de l'aspect du périidium chez *Scleroderma lycoperdoides*  
(à gauche : Gosselies) et chez *S. verrucosum* (à droite : Ouffet).

(Photo J. LAMBINON).

sur lesquels l'attention des mycologues n'était pas attirée. Je n'ai moi-même été convaincu de l'existence de deux taxa au sein du matériel belge dénommé *S. verrucosum* qu'après la comparaison minutieuse de nombreux carpophores et surtout après des mesures de spores statistiquement significatives.

Pour conclure, soulignons que l'existence en Europe de ces deux taxa voisins rend urgente la révision du matériel déterminé comme *S. verrucosum* ; il serait aussi fort utile de revoir le type de *S. verrucosum* de PERSON, afin de savoir si le concept que l'on attache à ce nom l'est à juste titre.

Institut de Morphologie végétale et de Botanique  
systématique de l'Université de Liège, Laboratoire  
de Cryptogamie. 3, rue Fusch.

## Un Gastéromycète remarquable de la flore belge :

### *Glischroderma cinctum* FÜCK.

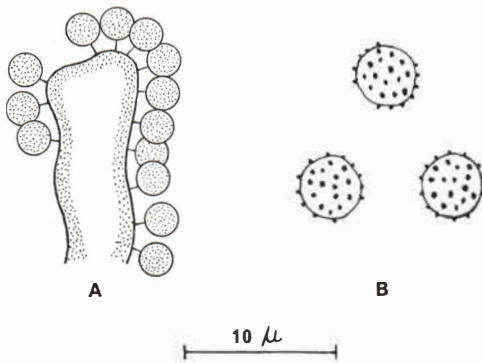
par Vincent DEMOULIN

Au cours de la révision de l'herbier de Gastéromycètes belges du Jardin Botanique de l'État, j'ai rencontré, sous le nom de *Catostoma circumscissum*, un petit champignon dont le port n'est pas sans rappeler celui d'un myxomycète, tel *Lycogala epidendron* : les carpophores, qui ne dépassent pas 7 mm de diamètre, sont composés d'un péridium très mince, d'un rose pale et terne, et d'une gléba pulvérulente approximativement de la même couleur. Il s'agissait cependant manifestement d'un eu-mycète : le péridium est composé d'hyphes et il s'en trouve également quelques unes mêlées aux spores. Ces dernières, très petites (3,5-3,7-4,0  $\mu$ ), sont verruqueuses, mais dépourvues de périspore hyaline ainsi que de hile visible et elles ne se colorent pas au bleu lactique. Il s'agit là de trois caractères que j'ai toujours trouvés associés chez les Lycoperdales. Par contre, comme chez les *Tulostoma*, l'affinité manifeste pour le bleu de méthylène laisse supposer une nature pectique de la paroi.

Ma première idée fut qu'il s'agissait d'un *Lycoperdellon*, genre de champignons conidiens et angiocarpes, dont la position systématique a été l'objet de multiples discussions (voir la mise au point de MALENÇON, 1960) ; pourtant, aucune des trois espèces de *Lycoperdellon* connues à ce jour ne correspondait exactement à cette récolte ; celles-ci ont en effet toutes des spores lisses. C'est par hasard, en feuilletant la « bible » de ceux qui s'intéressent aux Gastéromycètes, le « Flora ČSR », que je suis tombé sur une description de mon champignon : PILÁT y décrit en effet un échantillon d'herbier de *Glischroderma cinctum*, provenant d'une des trois stations de ce taxon connues à l'époque : la forêt de Wyre en Angleterre. Comme la tradition voulait que ce champignon fut basidiosporé, PILÁT l'inclut dans l'ordre des Sclerodermatales ; toutefois, quoique son matériel, comme le mien, fut trop âgé pour observer la sporogénèse, PILÁT eut la même intuition que moi, à savoir que les spores naissent comme des conidies, le long des hyphes.

Connaissant l'identité de mon champignon, j'eus vite fait de rassembler la maigre bibliographie s'y rapportant ; je découvris ainsi

un article récent de MALENÇON (1964), qui a retrouvé au Maroc cette extraordinaire espèce et l'a étudiée en détail : *Glischroderma cinctum* est bien un champignon à gléba conidifère, voisin des *Lycoperdellon*, dont il se distingue par ses spores verruqueuses, son périidium plus évolué, différencié en deux couches dans la jeunesse, et par sa déhiscence par un pore apical. Il est curieux de noter que REA (1912) a observé la façon dont se forment les spores, puisqu'il figure des hyphes de la gléba, une spore en place et les traces des « stérigmates », avec comme commentaire « hyphes de l'intérieur du périidium montrant les stérigmates » ; il n'en a cependant tiré aucune conclusion et ne signale même pas le fait dans le texte de cet article, ni plus tard dans ses « British Basidiomycetes ».



*Glischroderma cinctum* : A. Mode de formation des basidioconidies (d'après MALENÇON, 1964). B. Basidioconidies de la récolte belge. Gr. : 2000 ×.

La trouvaille belge a été faite par Madame ROUSSEAU, en octobre 1912, à Baconfooy (Tenneville, district ardennais), dans des cendres colonisées par *Funaria hygrometrica*, sous épicéas. Il s'agit de la cinquième localité connue au monde de ce champignon, décrit pour la première fois de Rhénanie (FUCKEL, 1869 : Winker Wald), retrouvé ensuite dans deux localités anglaises (dans le Shropshire et le Worcestershire), puis au Maroc dans le Moyen-Atlas.

Pour ce qui concerne la description de la sporogénèse et l'interprétation de la position systématique des Glischrodermataceae (grouvant donc les genres *Lycoperdellon* et *Glischroderma*), je ne peux que renvoyer aux excellents travaux de MALENÇON. J'aimerais toutefois évoquer l'hypothèse suivante : la parenté avec les Tulostomataceae,

remarquée par les vieux auteurs et à l'appui de laquelle on peut ajouter le caractère de l'affinité des spores pour le bleu de méthylène, ne pourrait-elle s'interpréter autrement que par une simple coïncidence ? Ne pourrait-on imaginer que les Glischrodermataceae, au lieu d'être des formes conidiennes fixées, ne soient le produit d'une évolution régressive, la basidiospore devenant basidioconidie ? La baside à spores latérales des *Tulostoma* serait une première étape de cette transformation, l'étape suivante étant illustrée par les *Calostoma*, genre exotique où la baside porte jusque 12 spores dispersées sur toutes ses faces. Le genre *Lycogalopsis*, également exotique, pourrait aussi fournir un chaînon entre les Gastéromycètes et les *Glischroderma*, puisqu'il présente un port identique (péridium, coloration), mais qu'il est basidiosporé avec une baside portant jusque 7 spores.

Institut de Morphologie végétale et de Botanique  
systématique de l'Université de Liège, Laboratoire  
de Cryptogamie. 3, rue Fusch.

#### TRAVAUX CITÉS

- FUCKEL, L. : Symbolae Mycologicae. Wiesbaden, 1869.  
MALENÇON, G. : Lycoperdellon, Hyphelia et Phygmatorichum. *Bull. Soc. Myc. Fr.*, LXXVI (3), 217-236, 1960.  
—, Le *Glischroderma cinctum* Fuck., sa structure et ses affinités. *Bull. Soc. Myc. Fr.*, LXXX (2), 197-211, 1964.  
PILÁT, A. et coll. : Flora ČSR-Gasteromycetes. Praha, 1958.  
REA, C. : *Glischroderma cinctum* Fckl. *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, 4, 64-65, p. 2, 1912.  
—, British Basidiomycetes. Cambridge, 1922.
-

## Les dépôts de tuf fossile dans les régions de Treignes et de Dourbes

par J. DUVIGNEAUD

Au cours de l'excursion du 19 avril 1964, d'importants dépôts de tuf calcaire ont pu être observés dans la vallée du ruisseau de Matignolles, à Treignes. Ils y forment trois replats successifs, de très vaste étendue d'ailleurs. Le second replat, situé en grande partie en amont de l'ancien moulin des Fonds de Ry, renferme des couches de tourbe intercalées dans le tuf. Leur analyse palynologique a été effectuée <sup>(1)</sup> et a permis de préciser l'époque à laquelle la tourbe, et par conséquent le tuf, se sont formés. C'est durant le Boréal, l'Atlantique et le début du Subboréal, donc de 6500 à 1500 ou 1200 avant J.-C., que ces dépôts de tourbe et de tuf ont eu lieu. Ils ont cessé lorsque la déforestation des plateaux et des versants de la vallée, due à l'activité des premiers défricheurs, a provoqué l'accumulation de sédiments limoneux dans le fond de la vallée.

Un dépôt important de tuf fossile a été signalé récemment <sup>(2)</sup> à Dourbes, un peu au nord du confluent du Viroin et du petit ruisseau de Dourbes. Il y forme un vaste replat sur lequel la partie méridionale du village a été édifiée. Le tuf affleure en lisière de quelques jardins, sur la rive gauche du ruisseau. Ailleurs le dépôt est dissimulé sous une couverture de limon mêlé de cailloutis calcaires. Le tuf a parfois été mis à nu à l'occasion de travaux de terrassement, de creusement de tombes dans le cimetière ou de restauration de l'église. Il se présente souvent sous la forme d'une roche très lacuneuse, très blanche, relativement pure, où les empreintes des végétaux incrustés sous le carbonate de calcium sont

(1) MULLENDERS, W., DUVIGNEAUD, J. et COREMANS, M., Une tourbière en pays calcaire. Présence à Treignes de dépôts importants de tuf calcaire et de tourbe. *Bull. Ass. nat. Prof. Biol. Belg.*, 9 (3), pp. 198-209 (1963).

(2) J. MERTENS, L'église Saint-Servais à Dourbes, *Ann. Soc. archéol. Namur*, 46, pp. 121-146 (1952).

particulièrement reconnaissables : feuilles de *Salix cf. caprea*, branchettes, tiges de Cypéracées, etc.

Des bancs de tourbe n'ont pas été observés dans le tuf de Dourbes. En leur absence, la datation de ce dépôt reste assez hypothétique. Il est vraisemblable pourtant que les deux dépôts de Treignes et de Dourbes sont du même âge car ils s'observent dans des conditions identiques de gisement.

Le tuf de Dourbes a été exploité jadis : quelques blocs figurent dans la façade occidentale de l'église et dans les murs de quelques vieux bâtiments. Enfin deux sépultures franques, de type dallées, découvertes sous le chœur de l'église en 1951 et exposées maintenant à l'entrée du cimetière, sont entièrement faites avec ce matériau.

---

### **Les Animaux de la Belgique, par A. Lameere**

Les tomes 1, 2 et 3 de cet ouvrage édité autrefois par les « Naturalistes Belges » sont épuisés depuis plusieurs années. Nous apprenons que quelques exemplaires sont encore disponibles à la librairie Castaigne, 34, rue du Fossé-aux-Loups, Bruxelles 1.

---

## L'étymologie du nom du Buis

par R. TOURNAY

Dans son numéro d'août-septembre 1966, notre Revue a repris des articles rédigés autrefois par d'anciens animateurs de notre société. Ces textes sont évidemment le reflet des connaissances de leurs auteurs et de l'état de la science à l'époque où ils ont été écrits ; ils peuvent avoir vieilli pour l'un ou l'autre détail. Par exemple, l'étymologie du nom du Buis donnée par É. Michel (p. 349) est fantaisiste.

Le Buis se dit en grec *pyxos* [πύξος], en latin *buxus*. Du nom grec dérive le grec *pyxis*, génitif *pyxidos* [πυξίς, πυξίδος], « petite boîte en bois de buis », puis « petite boîte » quelconque, « coffret », « go-belet », même en métal. Contrairement à ce que dit É. Michel, *pyxos* n'a jamais signifié « boîte », et d'autre part ce n'est pas le nom de la plante qui est dérivé du nom de la boîte, mais le contraire.

Dans son « Dictionnaire étymologique des noms grecs de plantes » (Louvain, 1959, p. 229), Albert Carnoy propose de faire dériver *pyxos* de la racine indo-européenne \**bheugh-*, « plier », « courber », en raison de la flexibilité des rameaux, et du suffixe substantif *-sos*. Des arguments phonétiques (passage de *bh* initial à *p*) conduisent à admettre que *pyxos* a été introduit en grec, comme beaucoup d'autres noms de plantes, par l'intermédiaire de langues thraco-pélasgiques mal connues, d'origine indo-européenne et proches du grec, parlées par des populations ethnographiquement et géographiquement proches des Grecs.

En effet, *bh* initial indo-européen aboutit normalement à *ph* [φ] (*p* aspiré) en grec, à *f* en latin, à *b* dans les langues germaniques. Quelques exemples, se rapportant à la botanique :

1. racine \**bhag-*, « hêtre » (apparentée au grec *ephagon* [ἐφαγον], servant d'aoriste second à *esthiō* [ἐσθίω], « je mangeai » ; les faines et les glands sont comestibles !) : grec *phēgos* [φηγός] (dorien *phagos* [φαγός]), latin *fagus*, ancien français *fau*, *faou*, *fou*, gaulois \**bagos*, allemand *Buche*, néerlandais *beuk*, anglais *beech*, « hêtre » (en grec : plus souvent, espèce de chêne non identifiée <sup>(1)</sup>) ;

(1) Le Hêtre étant rare en Grèce, son nom a été attribué par les Grecs à un arbre plus commun et mieux connu. De tels transferts sont signalés dans beaucoup de langues. Linné lui-même, et d'autres botanistes anciens, ont suivi cet exemple ; ainsi, les noms grecs du Frêne, *melia* [μελία], et de l'Orme, *ptelea* [πτελέα], faisant double emploi avec

2. racine \**bheu-*, « croître » : sanscrit *bhāvati*, « il est », grec *phyō* [φύω], « je fais croître », « j'enfante », *phyomai* [φύομαι], « je crois », « je nais », « je suis », *physis* [φύσις], « croissance », « naissance », « substance naturelle », « végétation », « nature », latin *fui*, servant de parfait à *sum*, « j'ai crû », « j'ai été », allemand *ich bin*, « je suis », anglais *to be*, « être » ;

3. racine \**bhel-*, « feuille », « fleur » (apparentée à la précédente) :

a. grec *phyllon* [φύλλον], latin *folium*, allemand *Blatt*, néerlandais *blad*, « feuille » (en grec : parfois « fleur »), anglais *blade*, « limbe foliaire » ;

b. latin *flos*, allemand *Blume*, néerlandais *bloem*, anglais *bloom*, « fleur ».

La forme latine, *buxus*, est une adaptation ancienne (-) du grec *βυκος*, par l'intermédiaire de l'étrusque, qui ne distinguait pas les consonnes sourdes *p*, *t*, *k* des sonores correspondantes *b*, *d*, *g*. C'est ainsi, par exemple, que le grec *kybernō* [κυβερνώ] <sup>(3)</sup>, « je gouverne », est devenu *guberno* en latin, à la même époque et par le même chemin.

Du latin *buxus* viennent notamment le français *buis* (*bois* au XIV<sup>e</sup> siècle, puis *bouïs*, refait en *buis* d'après *buisson*, dont l'étymon est différent : racine pré-latine \**bosk-*), l'italien *busso*, *bosso*, *bossolo*, l'allemand *Buchsbaum*, le néerlandais *buksboom*, l'anglais *box*.

Le nom du Buis se trouve ainsi être le proche parent de nombreux mots, parmi lesquels :

1. sanscrit *bhujāti*, « il plie », grec *ptyssō* [πτύσσω] (-), « je plie », allemand *beugen*, *biegen*, néerlandais *buigen*, anglais *to bow*, « plier » ;

2. allemand *Bogen*, néerlandais *boog*, anglais *bow*, « arc » ;

3. français *bague*, issu du moyen néerlandais *bagge*, « anneau » ;

4. français *boîte*, issue du bas latin *buxida* <sup>(5)</sup>, même sens, proprement « boîte en bois de buis », qui a donné *Büchse* en allemand, *bus* en néerlandais, *box* en anglais ;

5. français *boussole*, issu de l'italien *bussola*, même sens, proprement « petite boîte contenant une aiguille aimantée ».

La conclusion de cet article fort peu naturaliste sera d'inviter les naturalistes à la prudence. L'étymologie est une discipline qui a ses lois et ses exigences. *Sutor, ne supra crepidam!*

les noms latins correspondants, *fraxinus* et *ulmus*, et donc disponibles, ont été appliqués par Linné à d'autres plantes.

(2) A une époque où l'*upsilon* grec se prononçait encore comme *ou* français ; il s'est prononcé très tôt comme *u* français, et finalement comme *i* (d'où l'*y*, l'« *i grec* ») à partir du VIII<sup>e</sup> ou du IX<sup>e</sup> siècle de notre ère.

(3) Qui est d'ailleurs d'origine étrangère, pour des raisons phonétiques.

(4) Issu de *p-t-ykh-jō* [π-τ-ύχ-ζω], avec un *t* épenthétique.

(5) On remarquera ici une des tendances du bas latin, l'élimination de la troisième déclinaison au profit de la première : *buxida* est le calque, d'après *buxus*, du grec *βυκίς*, *βυκίδος*. La même tendance se retrouve en grec moderne : *Hellas*, génitif *Hellados* [Ἑλλάς, Ἑλλάδος], « Grèce », *y* est devenu *Hellada* [Ἑλλάδα].



**Georges Duvigneaud (1882-1934)**  
**membre fondateur des Naturalistes Belges**

Parmi les vingt membres fondateurs de notre association se trouve un Duvigneaud (R. TOURNAY, L'histoire des Naturalistes Belges, *Nat. Belges*, 47, p. 269, 1966), dont nous ne connaissions rien, pas même l'initiale du prénom. Grâce à l'obligeance de Maître Henri Duvigneaud, notaire honoraire à Tervuren, il a été possible d'établir qu'il s'agit de son frère Georges, né à Arlon en 1882 et décédé à Schaerbeek en 1934, avocat, écrivain, journaliste, figure bien connue dans les milieux littéraires et artistiques bruxellois, auteur d'un roman humoristique fameux, « Le cadavre numéro cinq ». Georges Duvigneaud possédait un aquarium et était l'ami de C. Desbarrax, autre membre fondateur des Naturalistes Belges.

La famille Duvigneaud, d'origine gasconne, arrivée en Belgique au XVIII<sup>e</sup> siècle, compte plusieurs descendants qui se sont consacrés aux sciences biologiques : Vincent du Vigneaud, biochimiste, professeur à l'Université Cornell à New York, prix Nobel de chimie en 1955, Paul Duvigneaud, botaniste, professeur à l'Université libre de Bruxelles, membre d'honneur de notre association, Jacques Duvigneaud, botaniste, professeur à l'Athénée royal de Gosselies, ancien vice-président de notre association, et Jean Léonard, botaniste, chef de travaux à l'Institut royal des sciences naturelles et professeur à l'Université libre de Bruxelles, membre du conseil « technique » de notre association. On trouvera dans le tome 100 du Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique quelques autres renseignements sur la famille, aimablement communiqués par M. Raymond Duvigneaud, de Châtillon.

R. TOURNAY.

## Bibliothèque

Nous avons reçu :

- Acta musei macedonici scientiarum naturalium*, Tom. 9, n° 6, 1964.  
Beitrag zur Typologie der Lebensgemeinschaften auf den Kalktröf-  
f-wasserfällen der Jugoslawischen Karstflüssen.
- Id.*, n° 7, 1964.  
Bemerkenswerte Entomotraken aus Jugoslawien.
- Ami de la Nature (l')*, 39<sup>e</sup> année, n° 1, 1966.  
La grotte marine de Sainte-Marguerite — Pourquoi si loin ? — Le  
chasseur d'images...
- Amoeba*, n° 5, 1965.  
Schatten uit de Rijn — Drente — Delta II...
- Annales de Limnologie*, T. 1, fasc. 3, 1965.  
Sténothermie et eurythermie — Nouvelles données sur les Ostracodes  
d'eau douce de Roumanie — Contribution à l'étude de la flore algolo-  
gique des Pyrénées (II)...
- Aquariumwereld*, année 18, n° 10, janv. 1966.  
Hoe men gemakkelijk planten kan kweken — Voedsel voor tropische  
vissen — Operatie « Noach »...
- Bulletin du jardin botanique de l'état*, vol. 35, fasc. 4, 1965.  
Notes sur la végétation du Sud-Ouest de la France. II : La végétation  
herbacée des dunes maritimes fixées — id. III : La végétation de quel-  
ques prés salés d'Oléron — Additions à la flore bryologique de la Bel-  
gique...
- Bulletin du Museum national d'Histoire naturelle*, 2<sup>e</sup> série, T. 37, n° 3, 1965.  
Thrombiidae de Lorraine — Phylogeny of the genera within the family  
Bopyridae — Contribution à la Flore de la Nouvelle-Calédonie.
- Bulletin de la Société royale Botanique belge*, T. 99, fasc. 1, 1965.  
Les microfiches d'herbier du Jardin botanique de l'État — Le mouve-  
ment d'ouverture et de fermeture des fleurs chez diverses Portulaca-  
cées — A propos de l'activité auxines-oxydase attribuée aux phénolox-  
dases...
- Bulletin de l'Association des Naturalistes de la vallée du Loing et de Fontainebleau*,  
T. 42, n° 1 et 2, 1966.  
Protection de la nature — Géologie — Excursions...
- Bulletin de la Société scientifique de Bretagne*, T. 39, fasc. 1 et 2, 1964.  
Les Hépatiques de la forêt de Paimport — Électricité et électronique  
expérimentales — Contribution à l'étude biologique du Hamster doré...
- Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France*, n° 143, 1966.  
Le mélanisme chez les insectes — Ouvrages sur les Lépidoptères (II) —  
Liste de sujets traités dans notre bulletin...
- Bulletin des Naturalistes parisiens*, N. S., t. 21, fasc. 3, 1965.  
Notes sur la récolte et l'identification des larves de Coléoptères aqua-  
tiques (addendum) — Travaux de nos collègues — Flore adventice  
d'un chantier en construction à Bayeux (Calvados)...

- Endeavour*, vol. XXIV, sept. 1965.  
Le programme biologique international — Les hypernucléons — L'Acetabularia...
- Fragmenta balcanica*, T. 5, n° 12, 1965.  
Étude sur les Rougets (Acar.), parasites des Chauves-souris en Bulgarie.
- Gerfaut (le)*, fasc. III, 1965.  
Résultats du Centre belge de Baguement, exercice 1964 — 4<sup>e</sup> rapport annuel de la station ornithologique « Brasschaat » — Synthèses et critiques...
- Lacerta*, 24<sup>e</sup> année, n° 3, déc. 1965.  
*Gymnodactylus scaber* als terrariumdier — Een weekje naar de West — Aantekeningen over amphibieën en reptielen in Suriname (VI)...
- Levende natuur (de)*, 68<sup>e</sup> année, déc. 1965.  
Broedvogelinventarisatie van de « Balken » (Amsterdamse bos) in 1953 en 1964 — Duinen en stuifdijken op Goeree — De boomarter als predator van mezen...
- Mededelingen van de botanische tuinen en het Belmonte-arboretum* (Wageningen), vol. IX, n° 2-3, 1965.  
Aanwinsten — Determinaties en sortimentsonderzoek — Onderzoek tropische flora...
- Natura*, n° 10, 1965.  
De St. Christoffelpolder — Onze roofvogels — Waarnemingen aan de uitval van zangvogeltrek over zee gedurende de vorst bij windstilte...
- Id.*, n° 11, 1965.  
Juist en onjuist gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen — Waarnemingen waarover men zich verheugt...
- Natural History*, déc. 1965.  
Territorial needs and limits — « Sleeping one » of the Hopis (a hibernating bird) — The migration of a plant — Sedimentary origins of rock layering...
- Id.*, janv. 1966.  
Surinam animal rescue — Myriad colors in coral — Predation's Impact on Penguins...
- Naturaliste canadien (le)*, vol. 42, n° 10-11, 1965.  
Le commandant L. M. Beaugé — Écologie des populations de fourmis dans un bois de chênes rouges et d'érables rouges...
- Natuur en landschap*, 19<sup>e</sup> année, n° 3, herfst 1965.  
Rijksbegroting voor 1966 : begin van een herwaardering — Wat onze aandacht had — Mens en natuur in de Sovjet-unie...
- Natuurhistorisch maandblad*, 54<sup>e</sup> année, n° 11-12, 1965.  
Voor of tegen de ENCI-concessie — Over de vegetatie van den Hogen Bosch — Het eerste stadspark te Maastricht...
- Oiseaux (nos)*, n° 303, 1965.  
Du « Waldrapp » de Gessner aux Ibis chauves du Maroc — Sur la parade du Tétraz lyre — La saison d'hiver 1964-65...
- Pêcheur belge (le)*, n° 1, 1966.  
S.O.S. eau — Croisière de pêche sportive en mer Baltique — La pollution devant le sénat...

- Praxis der Naturwissenschaften (die)*, n° 12, 1965.  
 Unterrichtsversuche mit der Taufliège — Trockenrisse — Zu « für einheitliche und klare Begriffe... ».
- Id.*, n° 1, 1966.  
 Probleme um die Schlüsselblume — Dias für den Unterricht — Auf dem Wege zur experimentellen Biologie...
- Revue trimestrielle « Hautes Fagnes »*, n° 3, 1965.  
 Septembre — La chasse et la protection de la nature — Tous les grands Rapaces protégés en France depuis le 8/XII/1964...
- Schakel*, 3<sup>e</sup> année, n° 4, déc. 1965.  
 Invoering van de Anna-Paulownaboom in West-Europa — Verenigingsleven — Boekbespreking...
- Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde*, 44<sup>e</sup> année, n° 1, 1966.  
 Rapport annuel du Président central — Beobachtungen im Nadel- und Laubwald...
- Ami de la nature (l')*, 39<sup>e</sup> année, n° 2, févr. 1966.  
 L'usine marée-motrice de la Rance — Dans les Alpes du Dauphiné — Les jeunes et nous...
- Aquariumwereld*, 8<sup>e</sup> année, n° 11, févr. 1966.  
 Een mooi aquarium — *Barbus sumatranus* — Het geslacht blaasjeskruid — Operatie Noach...
- Aves*, Vol. 2, n° 4, 1965.  
 Le « bon usage » de l'ornithologiste de terrain — Nos excursions : le cycle d'observation des Oies 1964-65 — Appel aux collaborateurs...
- B.J.N.-Plantenwerkgroepmededelingenblad*, jg. 1, n° 4, dec. 1965.  
 Het kamp te St. Jan-in-Eremo — Verslag Waasmunster...
- Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, T. 100, fasc. 1 et 2, 1965.  
 Comportement de l'argile grumeleuse — Structure nodale de quelques Polygonacées — Les formations métamorphiques des vallées de Gavarnie et d'Héas (Hautes-Pyrénées).
- Id.*, fasc. 3 et 4, 1965.  
 Sur le peuplement thécamoebien de quelques sols du Spitzberg — Compléments ornithologiques dans la région de Néouville (H.-P.) — Phytogéographie de l'Aude : les mousses...
- Bulletin de la ligue des Amis de la forêt de Soignes*, 47<sup>e</sup> année, n° 1, 1966.  
 Jean Massart — Gaesbeek et son château — La danse chez l'Oiseau et chez l'Homme — De Westhoek...
- Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 1965.  
 n° 1, janvier : Ornithologie : compte-rendu de baguage pour l'année 1963 — Revision commentée de la collection et du catalogue de Coléoptères de Côte d'or A. Rouget...  
 n° 2, février 1965 : Les Bombicidae, une nouvelle famille de Lépidoptères de la faune malgache — A propos de la présence aux portes de Lyon du scorpion *Euscorpis flavicaudis* (GEER)...  
 n° 3, mars : Données sur la migration prénuptiale de la saison de nidification 1964 dans la grande région Lyonnaise — Une station de *Pteris aquilina* en terrain calcaire...  
 n° 4, avril : L'œil d'*Aepopsis robin* (Col. Carabique) — Les pygaenidae de Madagascar...

- n° 5, mai : L'herborisation au lac de Cérès — *Primula auricula* dans la cluse des Hôpitaux...
- n° 6, juin : Revision des Plusiinae — Compléments à la connaissance des Sélaginelles de France...
- n° 7, juillet : Albert Pouchet — Distribution verticale de quelques insectes terricoles dans les étages subalpin et alpin des Alpes du Nord...
- n° 8, octobre : compte-rendu de l'exposition mycologique de Lyon — Contribution à la flore bryologique de Cuba...
- n° 9, novembre : Quelques observations sur le Lézard vert dans la région de Besançon — Quelques observations écologiques sur le Lérot — *Pteridium aquilinum* : calcifuge ou calcicole ?
- n° 10 : décembre : l'Abri Gay à Poucin (Ain) : bilan des fouilles anciennes — Études des argiles du socle primaire du département du Puy-de-Dôme.
- Id.*, 1966.
- n° 1, janvier : méthode rapide pour l'étude de la fermentation des sucres par les levures — Présence dans la Saône d'*Enteromorpha intestinalis*...
- n° 2, février : Contribution à la connaissance du peuplement en Lépidoptères de la Haute-Provence — Compte-rendu de baguage pour l'année 1964...
- Bulletin de la Société de Botanique du Nord de la France*, T. 18, n° 3, 1965.  
La forêt domaniale de Vaux-Audigny.
- Bulletin du Centre d'Études et de Recherches scientifiques de Biarritz*, T. 5, fasc. 3, 1<sup>e</sup> semestre 1965.  
Longévité des Oiseaux bagués — Flore atlantique et plantes du Pays Basque — Contribution à l'inventaire floristique du Sud-Ouest...
- Bulletin de l'Association des Professeurs de Biologie et de Géologie de l'Enseignement public*, 52<sup>e</sup> année, n° 4, 1965.  
Journées d'information sur l'écologie (20-25/9/1965) — Influence de la lumière sur la croissance et développement des végétaux — Un aspect de la génétique du Maïs...
- Bulletin de la Société Scientifique de Bretagne*, T. 39, fasc. 3-4, 1964.  
Contribution à l'étude hydrobiologique de la Bretagne : I — La préparation du Stachyose — Au sujet de l'action diurétique du Glycérol...
- Chronmy Przyrode Ojczysta*, n° 5 et 6, 1965.
- Country side*, spring 1966.  
Man and the Countryside — Garden Naturalist — The County Naturalists' Trusts...
- Courrier des Réserves (le)*, 1965.  
Lettre du Président — Collaboration Franco-Belge, ou nos réserves citées en exemple — Réglementation en matière d'emploi d'insecticides...
- Eesti Loodos*, n° 1, 1966.
- I.Y.F. Information sheet* : Lüneburger Heide Course.
- Lacerta*, 24<sup>e</sup> année, n° 4, janvier 1966.  
De fotowedstrijd — Enige minder algemeen gehouden Noord-Amerikaanse salamanders...
- Lambillionea*, 65<sup>e</sup> année, n° 3-4, févr. 1966.  
Espèces nouvelles pour la faune belge (suite) — L'année entomologique 1964 — Iconographie des œufs de Lépidoptères, faune de la Belgique..

*Levende natuur (de)*, 69<sup>e</sup> année, n° 1, janvier 1966.

Een broedgeval van de bijeneter in Nederland — Veranderingen in een polderlandschap (1905-1965) — Vogels en zoogdieren...

*Molekyyli*, n° 7, 1965.

*Natur und Museum*, Bd. 95.

H. 9, Sept. 1965 : Ein Wiederfund der geometrischen Landschildkröte — Tännelkraut — Frostmusterboden in der zentralen Sahara-...

H. 10, Oktober 1965 : Decapode Krebse als Bewohner von Bromelia — « Zisternen » — Eine Steinmühle im Mühlthal in Hallstatt — Ueber die Bedeutung der süddeutschen Erdöl- und Erdgasablagerungen...

H. 11, November 1965 : Muschelspuren aus dem Lias von Schonen — Rückstosz und Ruderschlag der Quallen — Erhaltung von Zellen und Zellkernen aus dem Mesozoikum und Paleozoicum...

H. 12, Dezember 1965 : Ein Stammfarn auf europäischen Boden — Der Fang- und Greifapparat von *Mantispa* — ein Vergleich mit *Mantis*...

*Natural History*, February 1966.

Locomotion without limbs — Horticultural accident — Invertebrate learning.

*Natural History Miscellanea*, published by the Chicago Academy of Sciences.

n° 180 : New and noteworthy Herpetozoa from southern Mexico.

n° 181 : A new Species of *Eleutherodactylus* (Leptodactylae, Anura) from southeastern Chiapas, Mexico.

n° 182 : A review of the Eleutherodactylid Frog genus *Microbatrachilus*.

n° 183 : New and unusual Snakes of the genus *Pliocercus* from Oaxaca, Mexico.

*Natura*, n° 1, janvier 1966.

Uit de natuurbescherming — Juiste interpretatie van het effect van een strenge winter ? — Bladmineerder *Phyllocnistis suffosella*...

*Naturhistorisch maandblad*, 55<sup>e</sup> année, n° 1, 1966.

Ysgrot bij Roth (nabij Gerolstein) in de Eifel — De begrippen fossiel en subfossiel — *Branchiobdella*, une oligochète associée aux écrevisses dans les Pays-Bas...

*Pêcheur belge (le)*, n° 2, février 1966.

S.O.S. eau (suite) — L'emploi du Cobalt en pisciculture — La loi sur la pêche...

*Schweizer Naturschutz*, XXXII, n° 1, février 1966.

Thermische Kraftwerke — Naturschutz, ein Postulat der Hygiene — L'impensable navigation — Nouvelles de la ligue...

*Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde*, 44<sup>e</sup> année, n° 2, février 1966.

Wer kennt *Oxyporus rufus* L. — Frühjahrstagung in Kalwil — Cours de détermination au Prés d'Orvin...

*Station de Recherches des Eaux et Forêts Groenendaal-Hoeilaart*.

*Travaux Série A*, n° 10 : GALOUX A. et E. FALKENHAGEN : Recherches sur la variabilité génécologique de l'Érable sycomore en Belgique, I.

*Travaux Série B*, n° 31 : DELVAUX J. : Mélèze du Japon en Belgique. Production de 18 parcelles permanentes.

# LES NATURALISTES BELGES

---

## **Cycle de Conférences sur la Protection de la Nature**

Faculté de Médecine de l'Université Libre de Bruxelles. Rue aux Laines, 97,  
Bruxelles 1. Auditoire d'Anatomie 1, à 20 h 30.

### **Lundi, 10 octobre 1966.**

Le Sol, ses Faiblesses, sa Protection.  
par M. A. GALOUX, professeur à l'U.L.B.

### **Lundi, 21 novembre 1966.**

Les Organismes de Protection de la Nature et leurs Activités dans l'Espace  
Belge.  
par M. Ch. CHRISTIANS, Maître de Conférences à l'Université de Liège.

### **Lundi, 12 décembre 1966.**

Chasse et Protection de la Nature.  
par M. S. A. DE CROMBRUGHE, Maître de Conférences à l'Université de  
Louvain.

### **Lundi, 16 janvier 1967.**

L'Évolution de la Protection de l'Avifaune Européenne.  
par M. R. ARNHEM, Président du Comité de Coordination pour la Protection  
des Oiseaux.

### **Lundi, 13 février 1967.**

La Protection des Eaux douces.  
par M. M. HUET, professeur à l'Université de Louvain, Directeur de la Station  
de Recherches des Eaux et Forêts à Groenendael-Hoeilaart.

### **Lundi, 13 mars 1967.**

Urbanisation, Espaces verts et Protection de la Nature.  
par M. J. LAMBINON, Assistant à l'Université de Liège.

# LES NATURALISTES BELGES A.S.B.L.

Local : 31 rue Vautier - Bruxelles 4.

---

## PROGRAMME DES PROCHAINES ACTIVITÉS

**Lundi, 10 octobre 1966.** Première conférence du cycle sur la Protection de la nature. M. A. GALOUX, professeur à l'Université libre de Bruxelles : *Le sol, ses faiblesses, sa protection*. A 20 h 30, dans l'auditoire d'anatomie I de la Faculté de Médecine de l'Université de Bruxelles, rue aux Laines, 97, Bruxelles I.

**Lundi, 24 octobre 1966,** à 20 h, au local, 31, rue Vautier, Bruxelles 4 : Première séance de projection de diapositives sur la Yougoslavie.

**Lundi, 21 novembre 1966.** Deuxième conférence du cycle sur la Protection de la nature. M. Ch. CHRISTIANS, maître de conférences à l'Université de Liège : *Les organismes de protection de la Nature et leurs activités dans l'espace belge*. A 20 h 30, dans l'auditoire d'anatomie I de la Faculté de Médecine de l'Université de Bruxelles, rue aux Laines, 97, Bruxelles I.

La personne qui a égaré un imperméable bleu au cours de l'excursion aux Hauts Buttés, en juin dernier, est avisée que ce vêtement a été retrouvé. Elle peut s'adresser à M. MEES, 11, av. Ch. De Tollenaere, Bruxelles 7 (tél. 233320).

---

## IV<sup>e</sup> Exposition de l'Association « La Faune Marine »

23 rue du Boulet, Bruxelles I.

L'exposition annuelle est ouverte aux jours et heures suivants : Mercredi de 14 à 17 heures, samedi de 14 à 18 heures, dimanche de 14 h 30 à 18 heures.

Visite libre et entrée absolument gratuite. Date d'ouverture : du 8 octobre à février 1967.

---

### Notre couverture

*Fucus serratus* est une Algue Phaeophycée des côtes rocheuses de l'Europe occidentale. Elle y occupe une zone exondée durant peu de temps lors des marées ordinaires. La plante est représentée, sur la photographie, à la moitié de ses dimensions réelles.

(Photo M. DE RIDDER).