

Vol. 20, n° 1-2

Janvier-Juin 1967

NATURA MOSANA

Publié avec le concours du Ministère de l'Éducation Nationale et de la Culture.

Les Presses de "LEJEUNIA", Liège

Sorti de presse en juillet 1967



14-7-1967

NATURA MOSANA veut être un trait d'union entre les sociétés de naturalistes des provinces wallonnes.

NATURA MOSANA est édité au nom :

de la Société des Naturalistes de Charleroi,
de la Société Botanique de Liège,
du Cercle des Entomologistes liégeois,
de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg,
de la Société « Les Amis du Musée Léon Fredericq ».

NATURA MOSANA est distribué aux membres des dites sociétés comme contre-partie de leur cotisation.

NATURA MOSANA s'intéresse surtout :

à la vie et aux activités des Sociétés de naturalistes
des provinces wallonnes;

à l'histoire des naturalistes,
des institutions scientifiques,
des sciences naturelles dans nos régions;

à la bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique.

Les articles insérés n'engagent que leurs auteurs.

COMITE DE REDACTION 1966-1967

Président : M. J. MOUREAU, Chef de Travaux à l'Université de Liège.

Membres : MM. J.-L. DE SLOOVER, Chef de Travaux à la Faculté des Sciences de Namur;

A. HAVRENNE, Pharmacien, Jumet;

J. LAMBINON, Premier assistant à l'Université de Liège;

P. MARÉCHAL, Professeur honoraire à l'Athénée Royal de Liège;

J. MÉLON, Professeur à l'Université de Liège.

Secrétaire-Trésorier : J. DUVIGNEAUD, route de Beaumont, 319, Marchienne-au-Pont.

Service des bibliographies : R. DENDAL, rue Ferrer, 15, Mons.

NATURA MOSANA paraît en principe quatre fois par an. Pour les personnes qui ne sont pas membres d'une des sociétés affiliées, le prix de l'abonnement annuel est de 200 F. Bibliographies, par exemplaire supplémentaire : 5 F. Les annonces sont insérées au prix de 5 F la ligne.

C. C. P. 7761.48 (NATURA MOSANA, route de Beaumont, 319, Marchienne-au-Pont).

NATURA MOSANA est disposé à faire l'échange de ses publications avec d'autres revues d'Histoire naturelle.

NATURA MOSANA rendra compte volontiers des ouvrages intéressant l'Histoire naturelle qui lui seraient envoyés par les éditeurs ou les auteurs.

S'adresser au Secrétariat (route de Beaumont, 319, Marchienne-au-Pont).

OBSERVATIONS ET TROUVAILLES FLORISTIQUES EN 1966

par

Jean LEBEAU

1 — *Anemone hepatica* L.

En 1863 déjà, dans le tome deux du Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique, était publié un article signé Cl. DETERME et intitulé « Catalogue des plantes rares croissant aux environs de Mariembourg ». Cet article reprenait *Anemone hepatica* dans la liste classique des espèces naturalisées à Roly, liste complète à l'exception du seul *Geranium nodosum*.

Anemone hepatica était à nouveau cité dans le bulletin de ladite société en 1885 (AIGRET et FRANÇOIS, p. 65) et en 1913, où une note de VAN DEN BROECK signale la récolte de la plante à Roly en 1879.

Par contre, dès 1908, le même bulletin, dans le compte rendu rédigé par AIGRET de l'Herborisation générale aux environs de Nismes, Dourbes, Olloy, Petigny et Boussu-en-Fagne, mentionne notre anémone comme disparue (†) et sa présence antérieure est même mise en doute (point d'interrogation suivant le nom de la plante).

Je n'ai pas connaissance que cette espèce ait été à nouveau signalée à cet endroit au cours des cinquante années suivantes. Les membres les plus anciens de la Société des Naturalistes de Charleroi, fondée en 1922, n'ont pas non plus souvenir que la plante ait jamais été revue au cours des deux ou trois excursions organisées à Roly durant toute cette période. J. DUVIGNEAUD ne la cite pas non plus dans le compte rendu de l'Herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique en 1953. L'herbier de Belgique du Jardin Botanique de l'Etat, à Bruxelles, ne renferme d'ailleurs que des échantillons recueillis à Roly de 1879 à 1889.

Cependant, voici deux ou trois ans, MM. HAUT, HAVRENNE et HUNIN (A. HAVRENNE, p. 17) retrouvèrent cinq ou six pieds vigoureux de cette anémone. Ceux-ci y furent notés à nouveau au cours de l'excursion des Naturalistes de Charleroi du 13 juin 1965.

Et cette année, de passage à Roly, j'ai eu le plaisir de revoir non seulement ces quelques touffes, mais de constater la présence de nombreuses plantules et jeunes pieds (une cinquantaine) sur une surface d'un are environ. Sous les vigoureux massifs de *Mercurialis perennis* qui la cachent au regard, ce qui explique peut-être qu'elle soit si longtemps passée inaperçue, la plante pousse dans un sous-bois épais, de charmes surtout, à sol couvert en grande partie de pierres calcaires moussues, conditions si proches de celles de nombreuses stations naturelles plus méridionales et, somme toute, pas tellement éloignées, que l'on en viendrait à se demander si l'espèce ne se trouve pas ici à l'extrême limite de son aire d'indigénat. La présence des autres plantes naturalisées dans le bois et le fait que les pieds qui ont fleuri ces dernières années présentent tous des fleurs rosées, rarissimes sinon inexistantes à l'état naturel, démontrent toutefois qu'il n'en est rien et qu'il s'agit seulement d'une introduction, fort ancienne sans doute, dans un site particulièrement bien adapté.

En tout état de cause, on ne peut d'ailleurs pas non plus exclure formellement l'hypothèse d'une réintroduction, volontaire et récente, par des amateurs farfelus, vu l'extension brutale de l'espèce ces dernières années.

Quoi qu'il en soit, voici une excellente nouvelle au sujet d'une des « naturalisées » de Roly, nouvelle qui viendra renforcer l'ardeur de tous ceux qui militent actuellement pour un projet de classement des remarquables sites de cette charmante localité.

2 — *Philadelphus coronarius* L.

Ce bel arbuste, si souvent planté ornementalement, est cité dans le manuel de la Flore de Belgique de GOFFART avec la mention « cultivé ».

Je ne pense pas qu'il ait jamais été signalé à Roly, parmi les plantes naturalisées du bois Jean Mouton. Et pourtant, si cette qualité doit sans doute lui être refusée puisque l'espèce ne s'y reproduit pas, il n'en reste pas moins qu'elle a dû être introduite à cet endroit en même temps que celles évoquées dans l'articulet précédent et d'autres encore sans doute.

Certaines, bien adaptées au site, se sont multipliées et naturalisées, d'autres auront disparu et celle-ci s'est tout simplement maintenue en

vigoureux buissons qui subsistent çà et là en bordure du plateau, au-dessus de la grotte bien connue.

Cette persistance en sous-bois, malgré les coupes, durant plusieurs centaines d'années sans doute, méritait d'être mentionnée.

3 — *Chelidonium majus* L. var. *pleniflorum* LAWALRÉE

J'ai trouvé cette année une bonne vingtaine de touffes de cette plante sur un accotement et un talus herbeux à Montignies-le-Tilleul, le long d'une haute haie, au nord, sur la place Biarent (dite aussi place de la Carpette).

Cette forme à fleurs pleines est très jolie et son inflorescence serrée rappelle un peu, à distance, celle de *Corydalis lutea*. Est-elle d'origine horticole et échappée d'un jardin d'ornement proche? Je n'ai pu m'en assurer mais il semble en tous cas certain qu'elle se reproduit intégralement de graines car les touffes s'espacent progressivement à partir d'un massif plus épais. Quelques rares pieds à fleurs simples s'y trouvent aussi mélangés.

Jusqu'à présent, cette plante n'avait encore été rencontrée que dans deux localités de notre pays (A. LAWALRÉE).

4 — *Mentha* × *gentilis* L.

Dans l'article « Pourquoi ne récolterions-nous pas des Menthes? », je signalais n'avoir pas encore rencontré l'hybride *Mentha* × *gentilis* (*M. arvensis* × *spicata*) et n'avoir connaissance que de trois stations récentes de cette plante dans notre pays (Anvers au Luchtbal; Kotem; Waismes, hameau de Thirimont).

Une exploration dans le pays d'Elsenborn-Malmedy m'a permis cette année de combler ce qui peut franchement s'appeler une lacune.

En effet, non seulement cet hybride peut être considéré comme répandu dans toute la région précitée mais, dans les localités que j'ai traversées, c'est sans doute la menthe la plus commune, tant à l'état naturel que cultivée en jardin, où seul *M. × smithiana* GRAHAM (= *M. × rubra* SM.) lui fait concurrence.

La plante y présente un port assez semblable à celui de *M. arvensis*, quoique plus dressé. Les tiges sont toutefois beaucoup moins velues et, parfois même, brillantes et colorées d'un pourpre plus violacé que chez

M. × smithiana. Son odeur est plus discrète et nettement plus agréable que celle de ce dernier hybride et ne rappelle en rien celle de *M. arvensis*.

J'ai rencontré cette plante successivement à Nidrum (bord d'un ruisseau à la sortie du village, le long de la route de Weywertz), à Weywertz (fossés humides au bas du village, talus herbeux le long d'une haie et jardin), entre Weywertz et Waismes (fossés humides) et à Waismes (fossés humides dans le village et plusieurs jardins au hameau de Thirimont). Un habitant de ce dernier hameau, qui cultive la plante ainsi que *M. × smithiana*, m'a assuré que ces deux hybrides, mais surtout le premier, existaient dans la plupart des vieux jardins, *M. × smithiana* étant répandu davantage vers l'est (région d'Amblève, Bullange et en Allemagne). Il ignorait tout, par contre, des menthes à épis (*M. spicata*, *M. × piperita*, etc.).

Dans ces mêmes régions, en fait d'autres taxons, je n'ai observé que *M. arvensis* subsp. *austriaca* (une petite station le long d'un ruisseau à Thirimont et une autre dans l'accotement herbeux de la route de Waismes vers Bullange) et *M. × verticillata*, cet hybride croissant vigoureusement dans un site assez insolite (talus herbeux à *Rubus* le long d'un sentier à Thirimont). *M. aquatica*, au contraire, semble totalement absent des rives des multiples ruisseaux et petites rivières qui parcourent ce pays et le long desquels elle est remplacée par notre *M. × gentilis*.

Ceci vient donc confirmer les excellentes observations des STRAIL, WIRTGEN, DURANT, DESEGLISE, etc. au sujet de la fréquence de cet hybride dans la partie orientale de la province de Liège à la fin du siècle dernier.

5 — *Epilobium adenocaulon* HAUSSKN.

En juin de cette année, j'ai observé à Charleroi, dans la rue Prunier, en bordure d'un petit parking privé, une colonie d'*Epilobium* manifestement différent de toutes les espèces indigènes. Par la suite, j'ai rencontré la même plante, soit en pieds isolés, soit en colonies abondantes, en de nombreux endroits rudéraux de la ville et de diverses localités de l'agglomération, où je n'ai cessé de la voir depuis juin jusqu'aux gelées : Mont-sur-Marchienne, Marcinelle, Gilly, Dampremy, Couillet et Montignies-sur-Sambre; il en est de même pour d'autres régions du pays : Namur (voies de chemin de fer près de la gare), Ronquières (travaux du canal), Bruxelles (abords de la gare du Congrès).

MM. LAMBINON et LAVALLEE, à qui des échantillons ont été soumis, ont conclu sans hésitation qu'il s'agissait d'*E. adenocaulon* HAUSSKN., espèce

américaine naturalisée en Europe depuis plus d'un demi-siècle. Nous lui conserverons donc ce nom bien que, dans toutes les stations précitées, l'espèce se présente sous une forme très nettement différente de celle décrite par MM. LAWALREE et REICHLING en 1960.

Dans cet article, les auteurs commencent par décrire la progression de la plante en Europe à partir des premières stations scandinaves et polonaises; ensuite, ils énumèrent les localités successivement découvertes dans les trois pays étudiés, où la plante est apparue très tardivement; enfin, ils attirent l'attention sur les habitats de l'espèce et donnent une description détaillée de celle-ci.

Il en ressort que la plante manifeste une prédilection pour les lieux humides et frais, spécialement les coupes forestières et les lisières et clairières des bois, tout en s'introduisant également dans des associations anthropiques. Elle est décrite comme une plante élancée (30 cm à 1 m et même 1,50 m) et comparable, par le port, à des formes à feuilles étroites d'*E. montanum* ou encore à *E. obscurum*.

Nous avons vu effectivement des formes semblables récoltées par J. DUVIGNEAUD dans les bois de Thudinie, mais la plante que nous avons rencontrée, toujours en stations rudérales, présentait au contraire un port très ramassé particulièrement caractéristique et, à part deux pieds (trouvés dans un terrain de décombres des Entreprises Baudoux, boulevard Tirou à Charleroi) intermédiaires avec les formes qu'il faut donc considérer comme typiques, elle n'atteignait jamais 30 cm de hauteur. En outre, elle présentait partout des feuilles plutôt larges, que nous comparerions volontiers à des feuilles larges d'*E. montanum* ou d'*E. roseum*. Les fleurs, particulièrement petites, le style en massue, les graines à appendice et le système glandulaire répondaient aux caractères d'*E. adenocaulon* (*).

Disons encore que la plante se reconnaît aisément, même à l'état stérile, surtout par son port ramassé et trapu, lorsqu'on l'a vue une première fois.

Que penser de toutes ces observations plus ou moins contradictoires? S'agit-il d'une espèce particulièrement polymorphe occupée à se différencier en s'adaptant à des conditions nouvelles? Nous trouvons-nous en présence de plusieurs espèces voisines, identiques par certains caractères, et dont une seule, *E. adenocaulon*, aurait, jusqu'à présent, été signalée en Europe?

(*) *adenocaulon*, du grec ἀδήν : glande et καυλος : tige.

L'observation de ces plantes de juin à octobre exclut en tous cas l'hypothèse qu'il puisse s'agir d'une forme automnale.

De même, la présence de ce taxon dans un fossé relativement humide proche de la gare de Charleroi-ouest semble exclure également l'hypothèse d'un accommodat à des sites rudéraux secs.

Quoi qu'il en soit, il est impossible actuellement de donner une réponse à toutes ces questions. Il apparaît dès lors évident que certaines observations reprises dans l'article de MM. LAWALREE et REICHLING ne se rapportent pas aux plantes rencontrées cette année et qu'une nouvelle étude du problème devrait être entreprise.

6 — *Heracleum mantegazzianum* SOMM. et LEV.

Signalée depuis de nombreuses années déjà le long de la voie ferrée entre la gare de Schaerbeek et le Quartier Léopold (GOFFART) et rencontrée par la suite en divers autres points du pays, cette ombellifère géante vient de faire son apparition dans la région carolorégienne.

Plusieurs pieds vigoureux croissent dans des fossés entre la route de Mons et les usines de Thy-le-Château et Marcinelle, à proximité du pont enjambant le canal, sur le territoire de Dampremy. J'y ai vu cette année six touffes fleuries et six ou sept rosettes stériles qui formeront normalement leur hampe l'an prochain. Bref, cette espèce prolifique se maintiendra et se répandra sans doute à l'avenir dans la région.

Parlant de cette trouvaille avec M. J. DRUET, j'ai appris que ce dernier avait déjà repéré la plante en 1965. Elle ne présentait alors que des rosettes de feuilles. Et qui plus est, le hasard a voulu que M. DRUET sache comment l'espèce était arrivée à cet endroit. Elle y a été, en fait, introduite volontairement par un apiculteur (M. DANNOSSET de Dampremy), qui avait répandu dans les environs, il y a quelques années, des graines distribuées aux participants d'une réunion apicole dans l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Nous suivrons donc de près le développement ultérieur de cette station.

7 — *Iva xanthifolia* (FRESEN.) NUTT.

Cette espèce adventice fut récoltée plusieurs années de suite par J. DUVIGNEAUD et par moi-même (vers 1949) dans le terrain vague situé

derrière le Home chinois, à Marchienne-au-Pont, endroit actuellement loti et bâti.

Elle a été trouvée cette année (un seul pied) par M. FONTAINE à Couillet, dans les terrains de versage qui s'étendent sur plusieurs hectares, à gauche de la route de Charleroi à Philippeville, entre cette route et la rue de Gilly.

Nous surveillerons la reproduction éventuelle de la plante à partir de l'an prochain.

8 — *Crataegus palmstruchii* LINDM.

Cette espèce, nouvelle pour la flore belge, est signalée en Tchécoslovaquie et en Suède; elle figure notamment dans la flore de ROTHMALER.

Elle a été trouvée par hasard, au cours de l'excursion du 17 septembre 1966 à Jamioulx, sur le territoire de Marbaix-la-Tour (lieudit Le Fayat) et a été déterminée par A. LAWALREE.

Or, M. HUNIN se souvient parfaitement avoir déjà rencontré cette espèce dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, au cours de ses nombreuses pérégrinations botaniques, notamment vers Gourdinne et vers Cerfontaine. Tant la forme des feuilles que la grosseur des fruits l'avaient frappé à ces occasions.

Nous invitons donc tous les naturalistes à prêter spécialement attention aux *Crataegus*, surtout en septembre, période de l'année où les fruits volumineux et d'un rouge brillant, à sépales dressés, faciliteront la découverte de cette espèce dont les feuilles, presque entières, permettront de parfaire la détermination. Au cours du printemps 1967, nous avons aussi constaté que la floraison de cette espèce est de dix à quinze jours plus précoce que celle de *C. monogyna* et de *C. oxyacanthoides*.

En signalant la présence de cet arbuste en Belgique, M. LAWALREE vient de faire paraître une nouvelle clef de détermination des *Crataegus*.

BIBLIOGRAPHIE

- AICRET, C. — Herborisation générale, faite dans les environs de Nismes, Dourbes, Olloy, Petigny et Boussu-en-Fagne, les 7 et 8 juin 1908. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, 45, pp. 404-434, 1908.
- AICRET, C. et FRANÇOIS, C. — Herborisations dans la vallée du Viroin. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, 24², pp. 56-70, 1885.
- CULOT, A. et FRANCOTTE, C. — L'herborisation du 6 juin 1926 à Roly, Fagnolles et la Montagne-au-Buis. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, 60, pp. 72-73, 1927.

- DETERMÉ, C. — Catalogue des plantes rares croissant aux environs de Mariembourg. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, 2, pp. 156-166, 1863.
- DUVIGNEAUD, J. — L'herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique dans la Fagne de l'Entre-Sambre-et-Meuse : 29 et 30 mai 1954. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, 87, pp. 209-229, 1955.
- DUVIGNEAUD, J. — La vallée de la Sambre, de Landelies à Lobbes. Aperçu botanique. *Natur. belges*, 47, pp. 417-442, 1966.
- GOFFART, J. — Nouveau manuel de la Flore de Belgique et des régions limitrophes. Liège, 3^e édition, 42 + 525 pp., 1945.
- HAVRENNE, A. — Rapport sur les activités de la Société en 1961. *Natura Mosana*, 15, pp. 14-17, 1962.
- LAWALREE, A. — Adventices intéressantes de notre pays. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, 81, pp. 40-44, 1949.
- LAWALREE, A. — La chélidoine double et la chélidoine laciniée en Belgique. *Bull. Jard. bot. Etat Bruxelles*, 25, pp. 405-410, 1955.
- LAWALREE, A. — Flore générale de Belgique, Spermatophytes, vol. II, fasc. I, p. 124, 1955.
- LAWALREE, A. — *Crataegus Palmstruchii* LINDM. (*Mespilaceae*) en Belgique. *Bull. Jard. bot. Etat Bruxelles*, 36, pp. 397-398, 1966.
- LAWALREE, A. et REICHLING, L. — *Epilobium adenocaulon* au Grand-Duché de Luxembourg, en Belgique et en Allemagne occidentale. *Arch. Inst. Grand-Ducal Luxemb., Sect. Sc. nat., ph. et math.*, N. S., 27, pp. 89-105, 1960.
- LEBEAU, J. — Pourquoi ne récolterions-nous pas des menthes? *Natura Mosana*, 18, pp. 105-122, 1965.
- LEBEAU, J. — Excursion du 13 juin 1965 dans la région de Roly et de Matagne. *Natura Mosana*, 18, pp. 84-97, 1965.
- LEBEAU, J. — Excursion du 17 septembre 1966 à Jamioulx. *Natura Mosana*, 20, pp. 18-21, 1967.
- ROTHMALER, W. — Exkursionsflora von Deutschland. Kritischer Ergänzungsband. Gefäßpflanzen. Berlin, XX + 622 pp., 1963.
- VAN DEN BROECK, H. — Que sont devenues nos plantes rares de 1862? Notes. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, 52, pp. 33-47, 1914.

UNE PLANTE FRÉQUENTE ET POURTANT MÉCONNUE EN BELGIQUE : L'HYBRIDE *MENTHA* × *VILLOSA* subsp. *VELUTINA*

par

Jean LEBEAU

Dans une étude sur les menthes de Belgique (4), j'ai écrit notamment, au sujet de *M. rotundifolia* :

A noter que cette espèce ou tout au moins certaines de ses variétés (var. *suaveolens*, var. *serrata*) a été répandue autrefois par la culture et que beaucoup de ses stations sont rudérales. Elle a été cultivée dans presque tous les jardins sous le nom de « Coq », dans le pays de Charleroi notamment. La plante s'y présente souvent sous une forme très vigoureuse, à feuilles larges, fleurs lilas assez vif et odeur agréable alors que, dans ses stations naturelles (souvent des prairies humides), elle est généralement plus grêle, ses feuilles sont plus allongées, ses fleurs très pâles, presque blanches et son odeur est nettement moins attirante, ou moins prononcée.

Cependant, par la suite, l'examen plus attentif de ces formes rudérales m'a fait éprouver des doutes croissants à leur sujet.

J'ai tout d'abord dû m'avouer que des discordances existaient entre ces formes et les descriptions détaillées de *M. rotundifolia*. Les textes de BRIQUET, FOURNIER, ROUY, ROTHMALER, HEIMANS, etc. sont sans équivoque à ce propos et indiquent notamment que les dents du calice sont triangulaires-lancéolées assez courtes chez *M. rotundifolia*. Or, chez toutes les plantes observées, ces dents se terminent manifestement en alène.

Néanmoins, je n'arrivais pas encore à me décider à modifier une façon de voir qui était, à ma connaissance, celle de tous les floristes de Belgique depuis des années.

C'est en constatant en culture, en 1966, la stérilité totale de ces plantes que ma conviction a été sérieusement ébranlée par ce signe caractéristique d'hybridité. Presque au même moment m'était rapportée l'opinion d'un excellent botaniste français (feu M. CHASSAGNE) selon

lequel *M. rotundifolia* était beaucoup moins répandu qu'on ne le pensait généralement par suite de la confusion souvent faite avec certaines formes hybrides.

La consultation des herbiers du Jardin Botanique, autrefois vérifiés par J. BRIQUET, devait faire disparaître mes derniers doutes.

Bref, l'alinéa rappelé ci-dessus doit se rapporter en réalité à *M. × villosa* HUDS. subsp. *velutina* [Syn. : *M. × niliaca* JACQ. subsp. *velutina* (LEJ.) BRIQ.; *M. × alopecuroides* HULL] (*), forme hybride qu'il faut donc considérer, de ce fait, comme relativement répandue chez nous mais confondue, de nos jours tout au moins, avec le vrai *M. rotundifolia*.

M. × villosa HUDS. subsp. *velutina*, herbe très vigoureuse, souvent de plus d'un mètre, à feuilles très grandes, fortement et plus ou moins régulièrement dentées en scie, tomenteuses-grisâtres en dessous, à poils simples mêlés de poils crépus laineux ou rameux et à fleurs d'un rose lilacé assez vif, se rencontrera sans doute fréquemment dans des sites rudéraux, des fossés, les bords des chemins, les haies et le voisinage des habitations, un peu partout dans le pays. Il est en tout cas très commun dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et surtout dans le pays de Charleroi, où il est encore cultivé de nos jours dans certains jardins et vendu sur les marchés par des horticulteurs. Le nom vulgaire de « Coq » qui lui était très communément donné autrefois est encore connu de beaucoup de personnes de plus de 50 ans. J'en possède également des échantillons nombreux provenant de la vallée de la Meuse, française et belge, et quelques-uns de la Vesdre, du Brabant wallon, de la région de Saint-Hubert et de Gaume.

La plupart des spécialistes ont supposé que cette plante serait le résultat d'un recroisement de *M. × villosa* avec *M. rotundifolia*. Pour certains, elle constituerait même un clône, toutes les plantes, rigoureusement stériles, étant considérées comme dérivant végétativement d'un unique pied primitif. Et effectivement, la multiplication végétative de cette plante par rhizomes est particulièrement vigoureuse.

Par contre, J. BRIQUET rattachait à cette sous-espèce trois variétés : la var. *lamarckii* à feuilles plus allongées, la var. *microdonta* plus petite dans toutes ses parties et enfin, notre plante comme var. *velutina*.

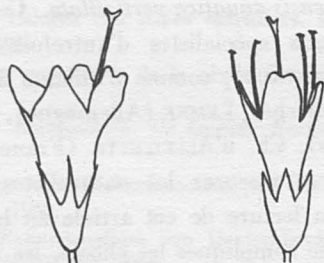
Quant au vrai *M. rotundifolia*, herbe beaucoup plus grêle, à feuilles grossièrement ou superficiellement dentées ou crénelées, couvertes abon-

(*) L'établissement des noms corrects à donner aux différents taxons hybrides de *M. longifolia* et de *M. rotundifolia* nécessitera encore de nouvelles recherches d'ordre nomenclatural.

damment, surtout en dessous, de poils crépus laineux ou rameux (plus ou moins épars dans la var. *glabrata*) et à fleurs le plus souvent blanchâtres, il semble nettement plus rare ou, en tous cas, moins uniformément répandu, mais il peut être très abondant dans ses stations (bord des eaux et prairies humides). Il paraît le plus fréquent dans la moitié nord de la province de Liège et la moitié sud de la province de Limbourg. J'en possède un seul échantillon de l'Entre-Sambre-et-Meuse (prairie humide à Jamioulx) et de la vallée de la Meuse (Wépion) et deux de la vallée de la Vesdre (Chaufontaine et Prayon). Les autres proviennent des vallées du Geer et de la Voer.

En raison de la confusion qui a régné jusqu'ici, une connaissance satisfaisante de l'aire de ces plantes exige absolument de nouvelles observations.

Les naturalistes qui désireraient s'y livrer trouveront ci-dessous, pour les aider, une énumération des caractères distinctifs les plus typiques de ce groupe de plantes, dont l'identification est d'ailleurs moins malaisée qu'on ne pourrait le craindre.



A gauche, fleur de *Mentha* $\times$ *villosa* subsp. *velutina*. A droite, fleur de *M. rotundifolia* ($\times 6$).

Mentha rotundifolia : feuilles largement ovales-arrondies à largement elliptiques, obtuses au sommet; dents du calice triangulaires-lancéolées; plantes couvertes de poils crépus-laineux ou rameux très abondants sur les tiges et à la face inférieure des feuilles.

Mentha* $\times$ *villosa* subsp. *velutina : feuilles très largement ovales-oblongues ou ovales-arrondies, atteignant 6-7 $\times$ 4,5-6 cm de surface ou plus petites mais gardant toujours une largeur caractéristique par rapport à leurs dimensions; obtuses mais souvent brièvement cuspidées au sommet; dents du calice triangulaires-subulées (en alène); plantes couvertes de poils

simples mêlés de poils crépus laineux, en partie rameux, ceux-ci nettement moins abondants que dans l'espèce précédente; stérile.

Mentha × **villosa** subsp. **niliaca** : feuilles plus de deux fois plus longues que larges, oblongues, ovées-oblongues à ovées-lancéolées, généralement aiguës au sommet; dents du calice triangulaires-subulées; plantes couvertes de poils simples mêlés de poils crépus laineux, en partie rameux, comme chez la subsp. *velutina*; stérile.

Mentha longifolia : feuilles allongées-lancéolées à ovales-lancéolées, aiguës au sommet; dents du calice subulées; plante couverte densément de poils tous simples dressés.

En pratique, il suffira donc de vérifier :

- 1) la présence de poils rameux;
- 2) la forme des feuilles;
- 3) la forme du calice et surtout de ses dents.

A ce propos, j'attire l'attention sur l'importance souvent essentielle de ce dernier caractère, facilement négligé et pourtant primordial pour la détermination non seulement des plantes de ce groupe mais également de celles du groupe *arvensis-aquatica-verticillata*. Cette importance n'a d'ailleurs pas échappé aux spécialistes d'autrefois (BRIQUET, STRAIL, H. BRAUN, WIRTGEN, MALINVAUD), comme d'ailleurs à ceux plus proches de nous : † RONNIGER (Autriche), LEMKE (Allemagne), † DE WEVER (Pays-Bas), HEIMANS (Pays-Bas), Ch. d'ALLEIZETTE (France), etc.

Je voudrais également rassurer les naturalistes qui éprouveraient quelques craintes après la lecture de cet article en leur disant combien cette mise au point, loin de compliquer les choses, les rendra au contraire beaucoup plus claires et plus logiques et facilitera l'utilisation de la clef de détermination reprise dans ma précédente étude.

Pour ceux qui voudraient approfondir davantage ce groupe complexe d'hybrides, j'ajouterai cependant :

1) que ces plantes présentent encore un nombre imposant de formes secondaires (variétés) que les clefs de détermination de ROUY ou de FOURNIER permettent d'identifier plus ou moins aisément en se basant surtout sur des caractères comme la forme et les dimensions des feuilles et de leurs dents, les variations de couleur et de pilosité, etc.;

2) qu'on y rattache encore d'autres « sous-espèces » qui n'ont toutefois jamais été rencontrées en Belgique, notamment *M* × *villosa* subsp. *timbalii* (Syn. : *M*. × *niliaca* JACQ. subsp. *timbalii* BRIQ.), plante à feuilles de *M. longifolia* (plus les poils rameux) et à fleurs (calices) de *M. rotundifolia*.

Il convient enfin de rectifier quelques erreurs qui, par suite de la confusion antérieure, se sont glissées dans la nomenclature des feuilles figurées aux pages 112 et 113 de l'article prérappelé. Les corrections suivantes doivent y être apportées : 1a = *M. × villosa* subsp. *velutina*; 3a = *M. × villosa* subsp. *niliaca* var. *gratissima* (de Gaume et de Lorraine). Par ailleurs, le 1b est la var. *craspedota* de *M. rotundifolia*.

Je ne puis terminer sans adresser les plus vifs remerciements à tous ceux qui, il y a quelques années déjà, m'ont encouragé à aborder et à approfondir l'étude des menthes et qui m'y ont aidé à chaque occasion, spécialement MM. : A. LAVALREE, Docteur en Sciences, Chef du Département Ptéridophytes-Phanérophytes au Jardin Botanique National à Bruxelles; J. LAMBINON, Docteur en Sciences, Premier assistant à l'Université de Liège; J. DRUET; J. DUVIGNEAUD; J. BAILY et Ch. d'ALLEIZETTE (Clermont-Ferrand). Le plaisir inépuisable que je continue à trouver dans l'étude de ce genre si intéressant leur donne droit à toute ma gratitude.

BIBLIOGRAPHIE

1. BRIQUET, J. — Les Labiées des Alpes maritimes. Genève et Bâle, XVIII + 587 pp., 1891-1895.
2. FOURNIER, P. — Flore complétive de la plaine française. Paris, XII + 632 pp., 1928.
3. HEIMANS, J. — Over Muntsoorten. *De levende Natuur*, Amsterdam, 35, pp. 97-108, 1930.
4. LEBEAU, J. — Pourquoi ne récolterions-nous pas des Menthes? *Natura Mosana*, 18, pp. 105-122, 1965.
5. ROTHMALER, M. — Exkursionsflora von Deutschland. Band II, Gefäßpflanzen. Berlin, XLVII + 502 pp., 1958.
6. ROTHMALER, W. — Exkursionsflora von Deutschland. Kritischer Ergänzungsband. Gefäßpflanzen. Berlin, XX + 622 pp., 1963.
7. ROUY, G. — Flore de France, tome XI, pp. 355-392, 1909; tome XII, p. 479, 1910.

Note ajoutée en cours d'impression

Le vrai *M. longifolia* pourrait ne pas exister en Belgique. En effet, suite à des recherches chromosomiques toutes récentes, M. le docteur R. M. HARLEY, de l'Université de Bristol, a démontré que cette espèce était cantonnée aux régions montagneuses d'Europe centrale et méridionale, de Turquie et d'Afrique du Nord, tandis que les plantes rencontrées en plaine étaient en réalité des hybrides tétraploïdes fertiles de *M. longifolia* et *M. rotundifolia*. J'espère pouvoir en dire davantage prochainement à ce sujet.

LE BUIS (*BUXUS SEMPERVIRENS* L.) A LOBBES DESCRIPTION DU TIENNE DES PAUSQUIES

par

J. DELHAYE et J. DUVIGNEAUD

Dans un article récemment publié ⁽¹⁾, R. TOURNAY invite à la prudence les botanistes souvent enclins à s'engager dans des considérations d'ordre étymologique. Il rappelle à leur intention le proverbe latin « Sutor, ne supra crepidam » et souligne que « L'étymologie est une discipline qui a ses lois et ses exigences ». Nous voudrions pourtant montrer que le botaniste peut apporter certaines contributions parfaitement valables à l'étymologie des noms de lieux et qu'il a le droit, à l'inverse du « cordonnier latin », de regarder un peu plus haut que « ses chaussures ».

Une nouvelle localité de buis à Lobbes ⁽²⁾

Entre Lobbes et Thuin, la Sambre décrit un large méandre vers le nord. La rive concave, fortement redressée, présente les affleurements caractéristiques de l'Emsien moyen, des roches rouges où alternent les bancs de schistes et de quartzites. Ce versant de la vallée, à l'exposition sud, est couvert d'une végétation arbustive extrêmement dense, entrecoupée çà et là de clairières occupées par des pelouses ouvertes ou des landes herbeuses. Le site porte le nom de Tienne des Pausquies (ou Tienne des Pâquiers) et se trouve immédiatement à l'amont des Waibes de Thuin.

a) Les pelouses ouvertes, sur gradins rocaillieux et ensoleillés, montrent *Rumex angiocarpus*, *Hieracium pilosella*, *Potentilla argentea*, etc., ainsi que les deux mousses *Hedwigia ciliata* et *Pohlia nutans*.

⁽¹⁾ R. TOURNAY. — L'étymologie du nom du Buis. *Natur. belges*, 47, pp. 409-410, 1966.

⁽²⁾ Le buis existe en amont de Lobbes, au bois des Tourettes. Voir :

J. DUVIGNEAUD. — La vallée de la Sambre, de Landelies à Lobbes. Aperçu botanique. *Natur. belges*, 47, pp. 417-442, 1966.

b) Les landes sont dominées par *Sarothamnus scoparius*, *Calluna vulgaris*, *Teucrium scorodonia*, *Agrostis tenuis*, *Deschampsia flexuosa*, avec *Hypochoeris radicata*, *Stellaria holostea*, etc.

c) Des fourrés très denses de prunelliers (*Prunus spinosa*), d'aubépines (*Crataegus monogyna*), de ronces (*Rubus* div. sp.), d'égantiers (*Rosa canina*) occupent de vastes surfaces du Tienne. Ils montrent en outre *Lonicera periclymenum*, *Malus acerba*, *Sambucus racemosa*, *Salix caprea*, *Betula verrucosa*, *Robinia pseudacacia*, *Ulmus campestris*, etc. Ces fourrés sont pour ainsi dire impénétrables. Ils sont surtout localisés dans les parties supérieure et inférieure de la pente; ils envahissent également un replat de faible superficie, qui est vraisemblablement une friche très ancienne. Ça et là, sur le versant, persistent quelques bosquets d'une forêt très dégradée par une exploitation constante et anarchique qui a favorisé l'extension des épines. On y relève la présence de *Quercus robur*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior* (uniquement dans le bas de la pente), *Ilex aquifolium*, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea*, *Mespilus germanica*, *Prunus avium*, *Sorbus aucuparia*, *Hedera helix*, *Dryopteris filix-mas*, *Scilla non-scripta*. C'est surtout dans ce milieu qu'apparaît le buis, en touffes isolées ou même en peuplements assez denses. Il est seulement visible durant l'hiver, où sa teinte vert sombre à vert doré tranche sur les tons morts des bois dépouillés de leurs feuilles. On peut supposer qu'une buxaie occupait jadis ce versant escarpé et vraisemblablement boisé. Elle s'est maintenue jusqu'à nos jours, malgré la profonde transformation physionomique que le site a connue.

Remarques étymologiques

1) L'étymologie de « Tienne des Pausquies » peut être précisée grâce à cette découverte. Le buis est l'arbuste dont on cueille les rameaux à Pâques (Paûques en patois), d'où le nom de l'arbuste : Paûque, Paûqui, Pâqui. Le « Tienne des Pausquies » de Lobbes veut donc dire « la colline aux buis » tout comme le « Tienne aux Pauquis » de Nismes, justement célèbre dans le monde des botanistes belges, se traduit par la « Montagne-au-Buis ». Le nom de « Tienne des Pausquies » n'est donc pas dérivé des noms pâquis ou pâtis, vieux mots français signifiant « lieu inculte où l'on menait paître les troupeaux ». L'explication fournie jusqu'ici par les toponymistes s'avère donc erronée.

2) Au pied des Waibes de Thuin, le coteau qui forme le versant de la Sambre s'appelle également Tienne des Pausquies (ou Tienne des

Pâquiers). Il est couvert de landes herbeuses à *Sarothamnus scoparius*, *Rubus* div. sp., *Teucrium scorodonia*, *Pteridium aquilinum*, *Lonicera periclymenum*, *Agrostis tenuis*, etc. *Prunus spinosa* y drageonne abondamment et s'implante en fourrés déjà importants. Nous n'y avons pas vu le buis. Peut-être a-t-il disparu de ce site qui a dû constituer jadis, sur toute sa superficie, un lieu de pâturage extensif et où la végétation forestière (à laquelle le buis est lié) ne s'est vraisemblablement pas maintenue ⁽³⁾.

3) Dans la partie éodévonienne de la vallée de la Sambre, le buis se rencontre également à Sars-la-Buissière. Il est dès lors assez tentant de faire dériver du mot buis le nom des deux villages Sars-la-Buissière et Labuissière, bien que le buis n'existe pas — ou plus — dans cette dernière localité. N'oublions pas en effet que ces deux communes, actuellement distinctes, n'en faisaient jadis qu'une, Gohy-la-Buissière. Et c'est vraisemblablement la présence d'importants peuplements de buis en cet endroit ⁽⁴⁾ qui a justifié cette dénomination particulière.

NATURA MOSANA

COMMISSION DU BULLETIN

La réunion annuelle de la Commission du Bulletin a eu lieu à Namur, à la Faculté des Sciences, le dimanche 8 janvier 1967 à 9 h. 45. Etaient présents : M. A. NOIRFALISE, président, MM. A. HAVRENNE (Nat. Charleroi), J. DAMBLON, V. DEMOULIN, J. LAMBINON (Soc. Bot. Liège), le R. P. R. DENDAL, MM. J.-L. DE SLOOVER, J. DUVIGNEAUD (Nat. Namur-Luxembourg), J. MOUREAU (Amis du Musée). Excusés : M. le comte V. D'ANSEMBOURG, MM. P. MARECHAL, J. MARGOT, R. SCHUMACKER, J. STEVENS, R. TOURNAY.

En remplacement de M. le Professeur A. NOIRFALISE, la Commission du Bulletin a désigné M. J. MOUREAU, Chef de Travaux à l'Université de Liège, comme Président de Natura Mosana pour 1966-1967. M. V. DEMOULIN succède à M. F. DARIMONT comme délégué de la Société Botanique de Liège.

⁽³⁾ J. DUVIGNEAUD. — Compléments à l'écologie et à la distribution du buis (*Buxus sempervirens* L.) en Belgique. En cours de rédaction.

⁽⁴⁾ « Tellement commun à Labuissière, qu'il a donné son nom à la commune » (MICHOT, Flore du Hainaut, p. 286, 1845).

ASSEMBLEE PLENIERE DU 8 JANVIER 1967
A LA FACULTE DES SCIENCES AGRONOMIQUES DE L'ETAT A GEMBOUX

L'assemblée plénière de Natura Mosana, organisée par les Naturalistes Namur-Luxembourg, s'est tenue dans l'auditoire de Zootechnie de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat à Gembloux, à 14 h. Etaient présents : M. V. DEMOULIN (B), le R. P. R. DENDAL (N), MM. J.-L. DE SLOOVER (N), J. DUVIGNEAUD (BN), A. HAVRENNE (C), R. ISERENTANT (N), J. LAMBINON (BN), J. LE PAS (BC), M. et M^{me} J. MARGOT (C), MM. G. MATAGNE (N), J. MOUREAU (BF), A. NOIRFALISE (N), P. ROISIN (N), N. SOUGNEZ (N), J. TAHON (N), A. THILL, etc. Excusés : M. le comte V. d'ANSEBOURG, MM. J. DAMBLON, P. MARECHAL, J. STEVENS, R. TOURNAY.

La partie administrative de la séance a été consacrée à la lecture du rapport du secrétaire-trésorier, à la présentation des comptes et à la proclamation du bureau pour 1966-1967. Un hommage a été rendu par l'assemblée à la mémoire de F. DARIMONT, qui fut l'un des fondateurs de Natura Mosana et certainement celui qui avait le plus œuvré à l'union des sociétés wallonnes d'histoire naturelle.

La séance s'est poursuivie par une conférence donnée par M. A. NOIRFALISE, Président de Natura Mosana, Professeur à la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat à Gembloux et Directeur du Centre de Cartographie phytosociologique, sur le sujet suivant : La cartographie du tapis végétal en Europe. L'orateur a exposé d'abord l'histoire du développement de la cartographie de la végétation dans les différents pays d'Europe. Il a souligné les raisons pour lesquelles il était important d'établir et d'éditer des cartes de végétation. Il a ensuite passé en revue les différents types de cartes et s'est attaché à circonscrire les divers problèmes que pose la cartographie végétale. Les participants ont pu visiter alors l'exposition mise sur pied par le Centre de Cartographie phytosociologique. Un échantillonnage des différents types de cartes éditées dans le monde fut présenté. Les nombreuses réalisations du Centre de Cartographie phytosociologique de Gembloux (cartes, publications) étaient exposées. M. A. NOIRFALISE et ses principaux collaborateurs ont assuré les commentaires au cours de la visite. Ils ont notamment expliqué les techniques et les méthodes de travail utilisées par le Centre de Cartographie, ont établi un bilan de ses activités multiples et ont formulé des projets d'avenir. De fructueux échanges d'idées ont terminé la séance.

Activités des Sociétés affiliées

LES NATURALISTES DE CHARLEROI

EXCURSION DU 17 SEPTEMBRE 1966 A JAMIOULX

Cette sortie, la première après les vacances et une interruption de plus d'un mois, connaît, c'est le moins qu'on puisse dire, un succès de foule exceptionnel. Les jeunes, notamment, sont là en nombre.

Nous parcourons d'abord le terrain de remblai, de quelque cinq hectares, qui s'étend le long du chemin de fer, entre la gare et le Fayat.

Autrefois colonisé par une végétation maigre et clairsemée, ce terrain, récemment acheté à la S. N. C. B. par la commune de Jamioulx, s'est vu, au fil des années, conquis par une épaisse « savane » de hautes graminées (*Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Agrostis* div. sp., etc.), entremêlées çà et là de puissants massifs de *Lathyrus sylvestris* et de *Polygonum cuspidatum* et parsemées aussi de quelques pieds de carotte et panais sauvages, tanaïsie, vipérine, armoise et autres dicotylées vigoureuses. Vers le Fayat, toute une zone est bien boisée de bouleaux (*Betula verrucosa* seulement), avec quelques saules marsaults (*Salix caprea*), sous le couvert desquels l'humus se révèle déjà capable de nourrir des champignons de bois comme l'amanite tue-mouche ⁽¹⁾.

Quant aux espèces rudérales et adventices peu communes qui ont fait la réputation botanique de l'endroit entre les deux guerres ⁽²⁾, plusieurs ont disparu comme *Linaria repens* (= *L. monspessulana*), *Cardaminopsis arenosa* subsp. *arenosa* (à fleurs blanches), *Coronilla varia*, *Anchusa officinalis*, *Inula britannica* notamment, tandis que les autres se sont réfugiées dans les parties longeant immédiatement la voie ferrée, à l'emplacement où ont été enlevées récemment des voies de garage et de raccordement à un chantier de mitrailles. Dans cette zone dont le sol plus ou moins nu est constitué de fins graviers de laitier, très meubles et peu compacts, nous trouvons encore d'assez nombreux pieds de *Potentilla recta*, *Erigeron ramosus* (= *Stenactis ramosa*), *Calamintha acinos*, *Verbascum lychnitis*, *V. thapsiforme* et *V. thapsus*, *Oenothera muricata*, *Tunica prolifera*, *Berteroa incana*, etc. A signaler également

(1) La liste des champignons rencontrés au cours de l'excursion figure à la fin du présent compte rendu.

(2) La liste en a été publiée dans *Natura Mosana*. Voir J. LEBEAU. — 2^e excursion entre Beignée et Jamioulx (30 septembre 1951). *Natura Mosana*, 4, pp. 83-85, 1951.

une partie du sentier où des creux, précédemment inondés en quasi permanence, ont été comblés depuis peu par des déblais divers sur lesquels croissent abondamment *Potentilla intermedia*, *Galinsoga parviflora* (peu répandu à Jamioulx) et l'élégant *Delphinium ajacis* qui épanouit ses dernières fleurs.

En quittant ce terrain de remblai, le groupe, très étiré, traverse des prairies abandonnées dont les graminées disparaissent sous des masses de *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris* et *Cirsium arvense*. De nombreux oiseaux voltigent dans les parages et nous reconnaissons notamment la mésange charbonnière, la mésange bleue et la mésange à longue queue.

Passant l'Eau d'Heure, nous pénétrons sur le territoire de Marbaix-la-Tour et, au hameau du Fayat, nous nous engageons dans le chemin revenant à travers bois vers le lieudit « Basse Forêt ».

Le bois, très propre, est constitué d'une très belle futaie de chênes sur haut taillis de charmes et de noisetiers, avec quelques hêtres plantés, quelques saules marsaults et quelques sorbiers. A cette époque de l'année, il comporte très peu d'espèces herbacées mais un épais tapis de feuilles mortes.

Ce parcours forestier sur Marbaix-la-Tour permet aux mycologues d'observer pas mal d'espèces de champignons, en très petit nombre toutefois, tandis que les explications originales du très compétent M. HUNIN, toujours plein de verve et de pétulance, enchantent et fascinent comme d'habitude aussi bien les anciens que ceux qui l'entendent pour la première fois.

Comme phanérogames, il n'y aurait rien à signaler si une jeune fille accompagnant M^{me} BRIHAYE n'avait été tentée par l'aspect particulièrement spectaculaire d'une vieille haie d'aubépines à fruits extraordinaires à la fois par leur nombre et leur volume exceptionnels et par leur beau coloris rouge corail brillant. Ces aubépines présentent en outre des feuilles presque entières et, comparées à des pieds typiques de *Crataegus oxyacanthoides* (= *C. oxyacantha*) et de *C. monogyna* croissant dans la même haie, elles se révèlent absolument différentes. Et effectivement, nous avons fait là une trouvaille réellement remarquable et tombant même à pic. Ayant soumis des échantillons à M. LAWALREE, je viens en effet d'apprendre qu'il s'agit d'une espèce nouvelle pour la flore belge, en l'occurrence *Crataegus palmstruchii* LINDM., espèce connue de Tchécoslovaquie et de Suède. M. LAWALREE avait déjà découvert un pied unique de cet arbuste à Rendeux en 1960; il attendait, pour publier cette découverte, que l'espèce soit rencontrée ailleurs dans le pays. C'est maintenant

chose faite et d'autant mieux qu'en plus des nombreux pieds poussant dans la haie, nous avons retrouvé l'arbuste plus loin, en plein bois ⁽³⁾.

Disons encore que quelques-uns d'entre nous ont également récolté diverses fougères : *Dryopteris filix-mas*, *D. carthusiana* (= *D. spinulosa*), *Athyrium filix-femina*, *Pteridium aquilinum*, *Polypodium vulgare*.

Du pont de l'Eau d'Heure, nous prenons le chemin de la carrière où nous revoyons les pieds à fleurs blanches d'*Origanum vulgare*. Nous constatons aussi qu'*Atropa bella-donna* a disparu de son ancienne station, étouffé par l'envahissement du bois et des ronces, mais qu'il maintient deux jeunes pieds dans les éboulis couvrant l'emplacement des anciens fours à chaux que M. l'architecte DELVIGNE, propriétaire du lieu, a fait récemment démolir en raison des dangers qu'ils présentaient. Nous profitons de la circonstance pour le remercier de l'autorisation qu'il nous avait accordée de parcourir cet endroit, ainsi que pour sa présence et les aimables explications qu'il a bien voulu donner en réponse à diverses questions des participants. Il nous apprend notamment qu'une buse a élu domicile dans les parages et a mené une chasse fructueuse contre les pies qui pullulaient naguère en ces lieux. Nous sommes heureux de constater que les multiples campagnes menées un peu partout pour la protection des rapaces commencent à porter leurs fruits et que, de plus en plus, on s'aperçoit du rôle utile joué par ces oiseaux, qui freinent notamment la prolifération excessive des petits rongeurs, des pies, des étourneaux, etc. Nous n'aurons pas l'occasion d'admirer cette buse mais quelques-uns d'entre nous peuvent observer à l'aise un pivoet que notre présence a quelque peu dérangé.

En revenant vers la place par la rue de Nalinnes, nous remarquons encore les deux aubépines ordinaires, *Crataegus oxyacanthoides* (= *C. oxyacantha*) et *C. monogyna*, divers *Rubus* dans les talus (*R. ulmifolius* et, sans doute, *R. rosaceus*) et, enfin, quelques touffes d'*Agropyron caninum*.

Avant de prendre le chemin du retour, plusieurs participants font un détour par le cimetière où croissent abondamment nos quatre pavots indigènes, dont le rare *Papaver argemone* qui présente encore de nombreux pieds en pleine floraison.

⁽³⁾ A. LAWALREE. — *Crataegus palmstruchii* LINDM. (*Mespilaceae*) en Belgique. *Bull. Jard. Bot. Etat Bruxelles*, 36, pp. 397-398, 1966.

J. LEBEAU. — Observations et trouvailles floristiques en 1966. *Natura Mosana*, 20 (1-2), pp. 1-8, 1967.

C'est également l'occasion d'admirer quelques pierres tombales, vieilles de près de quatre siècles, scellées dans le mur arrière de l'église.

Enfin, pour terminer, nous nous attardons encore devant de remarquables fossiles incrustés dans certaines pierres du mur du cimetière et repérés par M^{lle} HUSTIN. Nous profitons ainsi des explications données par cette dernière, tout heureux de découvrir parmi nous la présence d'une géologue.

J. LEBEAU.

Détails et commentaires mycologiques

Dès le début de l'excursion, les champignons ont l'air d'être nombreux.

Sur la partie désaffectée des terrains du chemin de fer, les petits groupes de bouleaux sont entourés de *Russula exalbicans* en abondance, de quelques *Boletus leucophaeus* et d'un *Amanita muscaria*; mais on doit vite déchanter.

On se déplace plutôt en des lieux ouverts mais, même au bois, les champignons restent assez rares, car la poussée d'automne commence à peine. *Sebacina laciniata* (= *S. incrustans*) étale au bord du sentier sa blanche incrustation sur herbes, mousses et branches tombées. *Clavaria cristata*, non loin, dresse les ramifications de ses arbuscules blanchâtres. Et, nous tenant sous les charmes, nous admirons la belle trompette noire de *Craterellus cornucopioides*. *Paxillus involutus*, *Boletus carpinii*, *Amanita rubescens*, *A. muscaria*, *A. citrina* et sa var. *alba*, *A. vaginata* var. *vaginata* (= var. *typica*) sont présents en très petit nombre. On rencontre seulement quatre lactaires : *Lactarius quietus*, *L. subdulcis*, *L. vellereus* et *L. glyciosmus* (= *L. impolitus* Fr). Les russules sont également rares : *Russula cyanoxantha*, *R. lilacea*, *R. fragilis*, *R. emetica*, *R. luteotacta*, *R. ochroleuca* et *R. fellea*. Il faut ajouter de nombreux cadavres noirs de *R. nigricans*, dont quelques-uns sont couronnés de *Nyctalis asterophora*. Sur les bords de la route sylvestre, nous notons encore sur des souches *Pholiota mutabilis*, *Hypholoma fasciculare* et *Armillaria mellea*, aux spores respectivement rouille, violacées et blanches. On peut également comparer sur place *Hebeloma crustuliniforme* et *H. mesophaeum* et les aspects jeune, adulte ou décrépit de *Laccaria laccata* et de *L. amethystina*. Avant de sortir du bois, on rencontre en plus *Clitocybe nebularis*, *Cortinarius trivialis*, *C. pholideus*, *Mycena galericulata* et *Scleroderma vulgare*.

Enfin, sur l'autre rive de l'Eau d'Heure, à la carrière, dans les pelouses séparant les groupes de buissons, un seul *Melanoleuca melaleuca*

et deux *Stropharia coronilla* mettent le point final à nos maigres récoltes cryptogamiques de cette journée.

François HUNIN.

EXCURSION DU 11 NOVEMBRE 1966 A VIRELLES

Une journée froide mais claire favorise notre excursion de ce 11 novembre. Vers 10 heures, nous atteignons notre but : Virelles et son lac de 150 hectares. Une brume légère flotte encore. Elle estompe les tons chauds des feuillages et pare le paysage automnal d'une poésie nouvelle. Quelques instants d'arrêt sur la rive nous permettent de savourer le calme du lieu. Nous remarquons immédiatement quelques Cygnes tuberculés (*Cygnus olor*), des Oies cendrées (*Anser anser*) (tous deux à l'état semi-domestique), et un couple de Foulques (*Fulica atra*).

Nous nous engageons, sans plus attendre, dans l'allée du Prince. Une troupe de Mésanges nous accueillent et nous accompagnent de leurs jeux dans les branchages. Elles sont éloignées, mais leur chant, ou plutôt leur cri — nous ne sommes plus en période d'amours — nous permettent d'identifier *Parus caeruleus caeruleus*, la Mésange bleue. Pies (*Pica pica pica*) et Geais (*Garrulus glandarius*) s'agitent dans la haute futaie.

Un Pic épeiche (*Dendrocopos major*) attire notre attention par ses vives couleurs; à peine parvenu à un arbre, il prend la pose caractéristique de son espèce. Plus loin, un Rouge-gorge (*Erithacus rubecula*) déguste les baies encore écarlates de la viorne et du chèvrefeuille. Une Mésange nonnette (*Parus palustris longirostris*) se joue de nous et se cache dans les buissons. A grands claquements d'ailes, un groupe de Canards colverts (*Anas platyrhynchos*) nous survole.

Vers midi, nous nous installons au bord du lac pour dîner sur une avancée de terre plantée de vieux troncs nouveaux. Deux Mésanges bleues explorent un bosquet d'aulnes sans se soucier de nous.

Dans l'après-midi, nous distinguons près de la berge opposée quelques Foulques, des Poules d'eau (*Gallinula chloropus*), ainsi qu'un Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*).

C'est ensuite la traversée d'une partie marécageuse, d'autant plus désagréable qu'elle sera faite en vain. Dans le sous-bois, atteint à grand-peine, les mycologues pourront cependant trouver quelques espèces intéressantes (voir annexe). Sur le chemin du retour, nous reconnaissons le vol caractéristique, en accent circonflexe, du Pipit des prés (*Anthus pratensis*).

Notre excursion se termine en beauté du point de vue ornithologique : nous faisons la connaissance de M. DOUCET, collaborateur de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, qui effectue des observations sur la mue, encore assez peu connue, du Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*). M. DOUCET nous invite à l'accompagner à la relève des filets tendus au-dessus de l'Eau Blanche.

Les frêles oiseaux captifs sont aussitôt détachés, transportés avec mille sollicitudes par les membres les plus jeunes, mais surtout — toute sensiblerie mise de côté — mesurés, bagués, pesés et, enfin, rendus à l'air. Examinons en détail ces captures faites au crépuscule entre chien et loup :

1^{er} filet : Martin-pêcheur, ses couleurs chatoyantes nous séduisent et nous nous étonnons du calme avec lequel il subit sa captivité momentanée.

2^e filet : Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*) en plumage hivernal.

3^e filet : Martin-pêcheur.

Puis, encore au premier filet, onze Mésanges : six Mésanges à longue queue (*Aegithalos caudatus rosaceus*), calmes et fragiles; deux Mésanges des saules (*Parus atricapillus rhenanus*) (cette espèce diffère de la Mésange nonnette par sa calotte d'un noir mat, alors que celle de la nonnette est brillante); une Mésange charbonnière (*Parus major major*) et deux Mésanges bleues.

Nous revenons au deuxième filet pour découvrir deux Cincles plongeurs (*Cinclus cinclus aquaticus*). Seule la tache blanche de la gorge restait apparente dans l'obscurité. Nous avons pour la première fois l'occasion d'observer de près cet oiseau. De taille plus petite que le merle, il a une coloration générale variant du noir au brun sombre. La seule partie tranchante est le plastron blanc. On le rencontre surtout pendant la période crépusculaire. Il plonge dans l'eau pour y rechercher sa nourriture. Quoique apparemment assez rare, il se peut qu'il ne soit que discret. En effet, ses mœurs et son plumage peuvent le faire passer inaperçu; M. DOUCET nous le signale d'ailleurs comme de capture fréquente dans la région de Virelles.

Annexe : Liste des champignons observés au cours de l'excursion

Cette excursion de Virelles a permis aussi quelques observations mycologiques : *Xylaria hypoxylon*, *Lactarius quietus*, *Mycena polygramma*, *M. galericulata*, *Schizophyllum commune*, *Stereum hirsutum* (sur bois),

Phellinus ignarius (sur bois), *Claviceps purpurea* (ergot du seigle, sur *Molinia*), *Hygrophorus cossus*, *Trametes rubescens*, *Phylloporus rhodoxanthus* (le bolet à lames).

Jean-Luc et Jean-Marie FRERE, Michel N'DIAY.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE

ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE AU COURS DE L'ANNÉE 1966 (*)

Au début de cette année, notre Société a subi la perte cruelle de son Secrétaire général, le Professeur F. DARIMONT, décédé accidentellement le 27 février 1966. F. DARIMONT avait animé, pendant de nombreuses années, la vie de la Société Botanique de Liège, organisant des excursions, des conférences et des séances d'études. Après avoir été Bibliothécaire-conservateur, il devait succéder, en 1955, au Professeur A. MONOYER, comme Secrétaire général de notre Société; il était membre fondateur de *Natura Mosana*, dont il fut président en 1963-64.

A la suite de la disparition du Professeur F. DARIMONT, le poste de Secrétaire général a été confié, par l'assemblée générale extraordinaire du 2 mai, à M. J. LAMBINON. Par ailleurs, M. R. RONCART a été élu président du « Cercle d'Etudes géobotaniques et forestières », en remplacement de M. L. COLLIGNON, démissionnaire.

Le nombre de membres de la Société est en croissance continue et a atteint, fin décembre 1966, le chiffre de 259. Les activités suivies par le plus grand nombre furent celles du « Cercle de Mycologie »; celui-ci organisa notamment son exposition de champignons, devenue habituelle, qui connut le même succès de foule que les fois précédentes. Par ailleurs, la tradition de l'excursion durant le week-end de Pentecôte fut renouvelée cette année, avec une herborisation de trois jours au Grand-Duché de Luxembourg.

Voici le relevé chronologique des activités auxquelles nos membres furent conviés à prendre part :

7 mars : Assemblée générale ordinaire de l'exercice 1965. M. H.-M. WARLET présente une conférence, illustrée de diapositives en couleurs, intitulée : « Le Mont-Bouquet : Contrefort méridional des Cévennes ».

(*) Présenté à l'assemblée générale ordinaire du 6 mars 1967.

28 mars : Séance ordinaire. Présentation, par le Prof. A. MONOYER et M. J. LAMBINON, d'un travail inédit de feu le Professeur F. DARIMONT : « L'évolution des terrains boisés dans la région liégeoise » (destiné à la publication dans *Lejeunia*).

2 mai : Assemblée générale extraordinaire. M. V. DEMOULIN donne une conférence. intitulée « L'Espagne méditerranéenne et continentale », richement illustrée de nombreuses diapositives en couleurs et suivie de la présentation de matériaux d'herbier [voir *Natura Mosana*, 19 (1966), pp. 33-48].

28-30 mai : Herborisation au Grand-Duché de Luxembourg, sous la direction de M. L. REICHLING, excursion organisée en collaboration avec la Société Royale de Botanique de Belgique et les Naturalistes Belges (le compte rendu et une liste de Cryptogames observés seront publiés dans le *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*).

5 juin : Herborisation à la Montagne Saint-Pierre; guide : M. H. M. WARLET [voir *Natura Mosana*, 19 (1966), pp. 52-53].

8-10 octobre : Exposition de champignons organisée à Liège, au « Trink Hall » [voir *Natura Mosana*, 19 (1966), pp. 81-83].

23 octobre : Excursion mycologique en Campine (Gruitrode, Hechtel, Ravels), guidée par M. V. DEMOULIN [voir *Natura Mosana*, 19 (1966), p. 84].

21, 24 et 25 novembre : Conférences, organisées par l'Institut de Botanique de l'Université de Liège, données par M. J.-J. SYMOENS, Professeur à l'Université de Lubumbashi, sur « Le Phytoplancton des eaux tropicales ».

L'assemblée générale annuelle de *Natura Mosana*, organisée par la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, n'a pu cette fois être tenue durant l'année civile 1966 et a eu lieu le 8 janvier 1967.

J. LAMBINON.

Secrétaire général.

CERCLE DES ENTOMOLOGISTES LIEGEOIS

ACTIVITES DU CERCLE DES ENTOMOLOGISTES LIEGEOIS AU COURS DE L'ANNEE 1966 (FIN)

Séance du 6 octobre 1966

M. le Docteur Marcel LECLERCQ occupe la tribune et nous entretient de ses explorations entomologiques en Turquie. De nombreuses diapositives illustrent les étapes de ses voyages et permettent de se rendre

compte des contrastes existant entre les différentes régions de ce pays encore peu connu des naturalistes. Le Docteur LECLERCQ poursuit son exposé en donnant un premier aperçu du peuplement des Tabanides de la Turquie, composé d'éléments paneuropéens, méditerranéens et asiatiques.

Séance du 8 novembre 1966

M. CARPENTIER, Président d'Honneur, ouvre cette assemblée générale en évoquant la mémoire du Commandant M. RUWET, récemment décédé. Il dresse ensuite le bilan de l'année écoulée, bilan qui s'avère très positif à divers points de vue. Il informe l'assemblée du désir de M. P. MARECHAL de ne plus voir renouveler son mandat présidentiel en raison de son état de santé. Cette décision est accueillie avec grand regret et des souhaits de rétablissement sont adressés à M. MARECHAL. Par conséquent, les élections statutaires sont reportées à la réunion suivante.

Après lecture des rapports du Trésorier et du Bibliothécaire, la parole est donnée à M^{me} MOREAU, qui a pris comme sujet : « La pédofaune ». Après l'exposé de quelques généralités sur la composition qualitative et quantitative des animaux du sol et sur leur importance dans la formation des humus, l'orateur montre les divers appareils utilisés pour extraire la faune des sols et des litières.

Séance du 8 décembre 1966

Au début de cette nouvelle assemblée générale, on adopte une modification aux statuts en vigueur, fixant à quatre ans la durée des mandats des divers membres du Bureau. Les élections qui suivent portent M. Charles JEUNIAUX, Chargé de Cours à l'Université, à la présidence du Cercle; MM. DAHMEN, MAGIS et WARLET sont réélus respectivement aux postes de trésorier, de secrétaire et de conservateur. Le nouveau président remercie l'assistance de la confiance qu'elle veut bien lui témoigner. Ensuite, à l'initiative de M. G. GHILAIN, le titre de Président d'Honneur est conféré à l'unanimité à M. P. MARECHAL, en remerciement des éminents services rendus au Cercle.

Pour achever cette séance, M. BUSSERS communique les observations qu'il a pu faire sur un Protozoaire acinétién vivant sur les élytres d'*Hyphydrus ovatus* LINNE (Col. Dytiscidae).

ACTIVITES DU CERCLE DES ENTOMOLOGISTES LIEGEOIS
AU COURS DE L'ANNEE 1967

Séance du 19 janvier 1967

M. Ch. JEUNIAUX a choisi, comme titre de sa causerie, « Les éléments minéraux du sang des Insectes, caractère systématique inattendu ». Après avoir esquissé la grande originalité de la composition chimique de l'hémolymphe des Insectes, le conférencier s'attache plus spécialement à la fraction du sang constituée par les cations et les anions. Chez l'Aptérygote *Petrobius maritimus*, 95 % de la composition inorganique de l'hémolymphe sont assurés par le sodium. Sous cet angle, cette espèce ne diffère pas de nombreux animaux — des Crustacés notamment — lesquels assurent leur régulation osmotique à l'aide du chlorure de sodium. Chez les Insectes Ptérygotes considérés comme les plus primitifs (Ephémères, Odonates et Orthoptères vrais), le sodium est également le cation dominant. Parmi les Holométaboles, on voit se dessiner une profonde modification dans la composition de l'hémolymphe. Chez les Coléoptères, par exemple, le sang conserve une haute teneur en sodium chez les Adéphages, tandis que le grand ensemble des « Phytophaga » (Charançons, Longicornes et Chrysomèles) se distingue par un sang à haute teneur en magnésium. Dans le complexe panorpoïde, les Mécoptères — les plus primitifs — ont également un sang riche en sodium. Par contre, chez les Trichoptères et les Lépidoptères, si le sang des adultes conserve ces caractères primitifs, celui des larves possède, au contraire, une teneur en magnésium supérieure à celle du sodium. Une métamorphose biochimique absolument semblable est également observée chez les Hyménoptères.

Après cet exposé vivement applaudi, M. CARPENTIER fait circuler une série de fort beaux spécimens de différents Mantides qui montrent l'importance de la radiation morphologique de ces Insectes.

Séance du 9 février 1967

La première partie de la réunion est occupée par une projection de diapositives grâce auxquelles le Docteur WERY nous détaille un voyage qu'il a fait au Maroc en février 1966. Ces vues rendent compte de la diversité des paysages qui s'échelonnent depuis la côte jusqu'au massif de l'Atlas. L'époque du voyage paraît encore peu favorable pour l'entomologiste. En dépit de la pauvreté des récoltes, le Docteur WERY montre cependant une série de Lépidoptères, notamment plusieurs spécimens

d'*Euchloe belemia*, espèce particulièrement commune au moment du voyage.

Ensuite, M. CARPENTIER poursuit sa présentation d'Insectes peu connus en montrant plusieurs exemplaires d'Embioptères. Il situe rapidement cet ordre très isolé dans la classe des Insectes. Il montre un tube ayant servi au transport d'Embies rempli par le réseau de soie qu'y ont formé les Insectes à l'aide des glandes séricigènes qu'ils portent au premier article des tarsi antérieurs.

Le Professeur J. LECLERCQ fait la critique de la méthodologie employée par SCHULER dans un article récent consacré à la Systématique des Carabidae.

Enfin, M. GILLET donne au Cercle la primeur de diapositives tout à fait originales montrant *Brahmaea europaea*, seule espèce européenne connue de la famille des Brahmaeidae HAMPSON.

SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

Assemblée générale ordinaire du 12 mars 1967

L'assemblée approuve les comptes de 1966 et le budget de 1967, ainsi que le rapport des activités de l'année écoulée. Elle nomme membres du conseil d'administration, pour 3 ans, MM. V. D'ANSEMOURG, R. DENDAL et R. TOURNAY. Le Frère MAURICE-VICTOR et M. Jacques DE SLOOVER sont nommés vérificateurs des comptes pour 1967. M. A. LAWALREE est nommé Président de la Société en remplacement de M. V. D'ANSEMOURG, démissionnaire.

Sont proclamés membres de la société :

M. l'Abbé J. GOFFINET, curé de et à Wardin (Bastogne) ;

M. G.-H. PARENT, 40, rue des Faubourgs, à Arlon ;

le R. P. L. SCHAECK, Abbaye de Brogne, à Saint-Gérard.

Les communications suivantes sont ensuite présentées à l'assemblée :

- 1) A. LAWALREE : Manuscrits Redoutéens de la collection Roux-Devillas [*Lejeunia*, N. S., 42 (1967), pp. 1-11].
- 2) A. LAWALREE : *Lycopodium tristachyum* et l'outil mathématique.
- 3) V. D'ANSEMOURG : Adventices ferroviaires en Ardenne méridionale.
- 4) Jacques DE SLOOVER : Du Midwest à la côte pacifique. Images de quelques réserves naturelles des USA.

Le secrétaire ff.

Comptes rendus de lectures

J. TRICART, *Principes et méthodes de la Géomorphologie*. Paris, Masson et C^{ie}, 1965, 496 pp., 35 fig., 8 pl. hors texte, 1 carte en couleur (Prix cartonné toilé : 84 FF).

Voici longtemps que M. J. TRICART publie ou fait publier par ses collaborateurs, sur les coins les plus variés de la France et du monde, et sur des sujets, qui, pour se rattacher tous à la géomorphologie, n'en sont pas moins extrêmement variés.

On est heureux, à la lecture de ce livre, de se rendre compte que tous ces travaux répondent à une conception bien réfléchie de la géomorphologie et sont conduits d'après des méthodes bien étudiées.

L'auteur ne nous donne donc pas un Précis de géomorphologie, encore que les dernières pages du volume nous exposent la chronologie et les corrélations telles qu'il les voit dans son domaine; encore aussi que quelques lignes ou quelques figures viennent nous rappeler les résultats de travaux récents.

Le livre est essentiellement méthodologique. Qu'est-ce que la géomorphologie et quelles sont ses méthodes? Il s'adresse aux géographes, mais aussi aux tenants des disciplines connexes, auxquels il offre la collaboration.

Dans un premier livre, la question est posée : quelle doit être l'orientation de la géomorphologie? L'auteur examine sa place parmi les sciences de la terre et c'est l'occasion de présenter les rapports qu'elle doit avoir avec la géologie, la géophysique, l'océanographie, la climatologie, et aussi la biogéographie, l'hydrologie fluviale, la pédologie, la sédimentologie. Nous lisons à ce propos un développement historique sur la géomorphologie et l'explication des causes du retard de celle-ci par rapport à ses voisines; si l'auteur n'est pas toujours sans parti-pris, on ne peut cependant qu'être d'accord avec l'ensemble de ses conclusions.

Le livre II nous invite à l'observation des phénomènes et des faits géomorphologiques; il s'ouvre par un utile exposé sur les échelles spatiales et temporelles qui vont servir à leur classification. Il s'agit maintenant d'observer le plus et le mieux possible les phénomènes géomorphologiques; les cartes et les photos aériennes serviront de documents de base, mais l'essentiel est l'observation et la mensuration des phénomènes actuels. Les observations seront consignées sur une carte géomorphologique détaillée, dont on nous cite les principales réalisations. En annexe, la « Légende des cartes géomorphologiques détaillées » telle

que la pratique le Centre de Géographie appliquée de Strasbourg, et un exemple, celui de la feuille Sommières au 20.000^e.

Au livre III, c'est à la géomorphologie dynamique d'intervenir (on sait que J. TRICART publie une revue sous ce titre); il faut étudier maintenant les mécanismes et les processus, se rendre compte du pourquoi et du comment des résultats inventoriés jusqu'à présent. La lithologie ou l'étude du matériel rocheux est à reprendre des mains des géologues et des ingénieurs et des autres techniciens; c'est toute la question Pétrographie-Lithologie qui est à revoir. L'auteur examine successivement les méthodes expérimentales et surtout les méthodes sédimentologiques; il s'agira surtout de l'étude des formations corrélatives, c'est-à-dire des sols et des dépôts détritiques. C'est un très intéressant chapitre où se trouvent résumées les principales recherches scientifiques de l'auteur; on y trouvera entre autres l'application de ses méthodes aux blocs et galets, aux sables et aux argiles.

Mais notre connaissance des faits morphologiques resterait incomplète si nous ne tenions compte du passé; il faut replacer les faits dans l'évolution qui les a produits. C'est maintenant (livre IV) l'étude du passé géomorphologique. Deux grands sujets : les chronologies, relatives et absolues, et leurs résultats et les corrélations paléomorphologiques; on devine que certaines méthodes anciennes n'ont pas l'approbation de l'auteur, mais bien des méthodes plus modernes.

Telle est, résumée en quelques mots, la marche suivie. Aucun aspect moderne de la géomorphologie n'est négligé; l'érudition bibliographique est aussi remarquable que la suite des idées. On suit ces efforts immenses avec sympathie; on se demande cependant si les résultats sont à leur mesure.

Tel qu'il est, cet ouvrage plaira aux naturalistes et leur sera utile. La géomorphologie, telle que J. TRICART la conçoit, trouve une place toute faite parmi les sciences naturelles. On ne pouvait en dire autant à tel moment de son développement, où « l'esprit de système se refusait à laisser apparaître le moindre brin d'herbe, la moindre plante, sur des croquis cependant soigneusement dessinés ». Aux disciples de l'auteur de ne pas tomber dans un autre esprit de système.

Les planches ne sont pas appelées dans le texte. L'index des auteurs ne fait que reprendre les noms cités dans la bibliographie (par ailleurs excellente); il ne reprend pas ceux des auteurs cités dans le texte. L'index des noms techniques est inexact par endroits; le choix des termes est pour le moins étrange.

R. DENDAL.

J. BOUCHARD, *Flore pratique de la Corse*. Bastia, 1962-1964, 3 tomes, 285 pp., 1 carte, 60 fig. Extrait du Bulletin de la Soc. Sc. hist. et nat. Corse : 82, 565° fasc. (1962), 83, 567° et 568° fasc. (1963) et 84, 570° fasc. (1964). Prix : 28,70 FF, frais d'envoi inclus, à verser au C. C. P. 148.11 Ajaccio de la Société des Sciences historiques et naturelles de la Corse, Lycée de garçons, Bastia.

Il s'agit d'un manuel pratique, qui s'est donné comme seul but de permettre la détermination de toutes les plantes rencontrées en Corse. La société éditrice espère ainsi que ce travail encouragera beaucoup de jeunes à venir prospecter les montagnes, les collines, les plaines et les rivages de cette île si intéressante, où il reste encore tant de découvertes floristiques à faire.

L'auteur a largement utilisé les données amassées par BRIQUET et DE LITARDIERE, mais il a tenu compte également de renseignements plus récents : utilisation des publications de VAN SOEST pour le genre *Taraxacum*, rédaction du genre *Hieracium* par B. DE RETZ, indication des trouvailles floristiques dues à notre compatriote PELGRIMS, etc.

Les clés conduisant à la famille, puis au genre, puis à l'espèce constituent l'essentiel de cet ouvrage. On y trouvera également, pour chaque espèce, des indications stationnelles, un indice de rareté ou d'abondance avec parfois des localisations précises ou la distribution dans l'île, les noms français, latin et en dialecte. En fin d'ouvrage l'auteur donne la liste des endémiques corses et des espèces corses ne figurant pas dans la flore de la France continentale. Comme le font la plupart des botanistes, et notamment CONTANDRIOPOULOS [cf. *Natura Mosana*, 17 (1964), pp. 103-104], l'auteur a inclus dans la liste des endémiques corses des espèces qui en fait possèdent une aire plus vaste, cyrno-sarde, tyrrhénienne, cyrno-baléarique, etc. A un point de vue phytogéographique, il eût été utile de faire cette distinction, de manière à déterminer avec précision l'importance de l'endémisme corse.

Souignons enfin qu'il est question de réimprimer cet ouvrage en un seul volume, de manière à en faire une flore de poche, facilement transportable au cours d'une excursion.

J. DUVIGNEAUD.

A. OBRE, F. CAMPAN et R. CHANTON, *Biologie cellulaire*. Paris, Doin, 1966, 3^e éd., 731 pp., 457 fig. et 16 planches hors texte.

La nécessité d'une 3^e édition de l'ouvrage « *Biologie cellulaire* » prouve à suffisance le succès remporté par les éditions précédentes. Ce succès est mérité et on ne peut que se réjouir de voir la littérature

scientifique de langue française compter à son actif un ouvrage de cette valeur.

En France, « Biologie cellulaire » est destiné « à l'usage des candidats aux grandes écoles de recrutement de l'enseignement du second degré ». En Belgique, on pourrait concevoir l'utilisation de cet ouvrage, pour un certain nombre de chapitres, dans le cadre d'un cours de Biologie générale au niveau des candidatures. D'une façon générale pourtant, cet ouvrage, d'un niveau très élevé, s'adresserait plutôt à des étudiants de licence ayant déjà reçu de sérieuses notions de chimie et physique.

Cet ouvrage comprend un premier chapitre relatif aux méthodes d'étude des cellules. Si l'exposé de certaines techniques est parfois succinct, par contre, les auteurs ont eu le souci d'être complets et à la pointe de l'actualité. Ainsi par exemple, le lecteur pourra prendre conscience des possibilités offertes par l'utilisation du laser en cytophysiologie.

Un second chapitre est consacré aux caractères généraux des cellules, puis les auteurs s'étendent largement sur la composition chimique du protoplasme et ses propriétés chimiques et physiques. Vient ensuite la description des divers constituants morphologiques.

A notre époque où l'information fait volontiers appel à l'image, on est un rien déconcerté de trouver si peu de photographies dans cet ouvrage. Toutefois, si le nombre de clichés est limité, les auteurs se sont astreints à faire un choix judicieux et les planches sont, en général, de bonne qualité. De plus, de très nombreux dessins au trait illustrent le texte.

Après la morphologie, une large part est faite à la physiologie cellulaire. Ici encore, les auteurs ont eu le souci de tenir compte des acquisitions les plus récentes de la biologie cellulaire et de la biochimie.

Enfin, quelques pages sont consacrées aux mouvements cellulaires et l'ouvrage se termine par l'étude de la multiplication cellulaire.

Cet ouvrage fait très bien apparaître tout ce que les techniques récentes (microscopie électronique, utilisation des radioisotopes, chromatographie,...) ont apporté dans le domaine de la Biologie. Il y a quelques années encore, le cytologiste, impuissant, décrivait l'organisation de la cellule. Abandonnant son attitude contemplative, il peut enfin étudier cette organisation en pleine activité.

Cet ouvrage important apportera une aide précieuse aux étudiants en biologie de nos universités belges; il contribuera aussi à leur faire prendre conscience de la chance qu'ils ont d'aborder leurs études à une période des plus exaltantes de l'histoire de la Biologie.

R. BRONCHART.

Pour la Réserve du dernier Carré des Fagnes Spadoises. La Fagne de Malchamps-Berinsenne. Rapport. 36 pp. Tiré à part de la revue Hautes Fagnes, 1966, n° 2, pp. 98-132.

La Fagne de Malchamps-Berinsenne, occupant dans les environs de Spa une superficie de 311 hectares, est menacée par le drainage et les plantations d'épicéas. Ce rapport de 36 pages envisage le problème de la mise en réserve de cette Fagne dans la perspective du tourisme dans la région spadoise. Accessible sans grand déplacement, située sur les extensions du territoire de la ville de Spa, cette zone fagnarde est le complément indispensable des beautés naturelles qui font la richesse et le charme des environs de la célèbre ville d'eaux. Le rapport énumère les différentes raisons, scientifiques, hydrologiques, touristiques, esthétiques, qui justifient la préservation de ce site.

J. DUVIGNEAUD.

André BROSSET, *La Biologie des Chiroptères*. Paris, Masson, Série « Les grands problèmes de la Biologie », 1966, 240 pp., 77 fig.

Un simple coup d'œil à la bibliographie de ce livre, qui ne cite pas moins de 728 titres, laisse présager a priori d'un texte d'une haute valeur synthétique, basé sur une documentation exceptionnelle. Au fur et à mesure que notre lecture progressait, cette impression première s'est entièrement confirmée. L'auteur a réalisé non seulement une mise à jour de nos connaissances sur ce groupe passionnant à plus d'un titre : écholocation, rythmes nyctéméraux et saisonniers, migrations et vie sociale; mais il a de plus repensé d'une manière critique et coordonnée l'énorme volume de littérature accumulée sur le sujet.

Le livre se divise en deux parties : la première, plus générale, donne une description du comportement des Chauves-souris, à la lumière des documents les plus récents; la seconde, que nous avons particulièrement appréciée, tant ce genre de travaux est peu fréquent dans la littérature zoologique, donne une vaste synthèse très détaillée de tout ce que l'on sait de l'éthologie au niveau générique et souvent spécifique. Tous les genres sont ainsi systématiquement passés en revue, avec notices biogéographiques; cette partie du texte est illustrée par de très jolis dessins au trait donnant les « portraits » des principaux genres. Cette illustration n'est pas suffisante cependant pour servir à la détermination même générique; ce n'était pas le but de l'auteur.

Le reste de l'illustration est pour une bonne part originale; elle consiste en photographies prises par l'auteur et d'autres collaborateurs pendant la Mission biologique au Gabon. Nous voudrions en passant attirer l'attention du lecteur sur le fait que ce livre donne une place de choix aux renseignements biologiques recueillis dans les régions tropicales. La biologie d'un groupe quelque peu important ne peut bien se comprendre qu'à la lumière de tels renseignements. Les conditions écologiques si variées et si particulières de ces régions doivent contribuer largement à nous apporter la compréhension de ce qui est observé dans la zone holarctique qui ne nous offre qu'une vision tronquée des grands problèmes biologiques : rythmes d'activité, diapause, nutrition, etc. La Biologie des Chiroptères d'André BROSSET est un bel exemple d'une telle application.

Terminons en soulignant que la présentation typographique est impeccable, digne des grandes maisons françaises.

Guy MATHOT.

INFORMATIONS

Le 12 février 1967, au cours de la séance générale de la Société royale de Botanique de Belgique, M. J. LAMBINON a présenté une communication intitulée : « Notice biographique et bibliographique de F. DARIMONT ».

Les botanistes qui séjournent en France à l'occasion des vacances apprendront avec plaisir que de nombreuses cartes de la végétation de la France, à l'échelle du 200 000^e, sont actuellement disponibles à un prix très abordable (25 ou 30 FF), soit roulées, soit pliées sous couverture. Ce sont les feuilles 21 (Brest), 22 (Rennes), 23 (Alençon), 31 (Angers), 56 (Bordeaux), 57 (Bergerac), 59 (Le Puy), 60 (Gap), 63 (Mont-de-Marsan), 64 (Montauban), 65 (Rodez), 68 (Nice), 71 (Toulouse), 72 (Carcassonne), 75 (Antibes), 77 (Foix), 78 (Perpignan), 80-81 (Corse). Sous peu viendront s'y ajouter les feuilles suivantes, actuellement en cours de parution : 15 (Rouen), 37 (Nantes), 70 (Tarbes), 16 (Paris), 30 (Vannes), 58 (Aurillac). La numérotation et le nom des feuilles sont identiques à ceux de la carte de France et des frontières au 200 000^e, éditée par l'Institut Géographique National. Les feuilles actuellement parues de la carte de la végétation de la France peuvent être obtenues aux deux adresses suivantes : Service de la Carte de la Végéta-

tion C. N. R. S., 29, rue J. Marvig, Toulouse 4, 31 France; ou bien Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, 15, quai Anatole-France, Paris 7°.

La première planchette de la carte géomorphologique de Belgique au 1/25 000, la feuille Braine-le-Comte-Feluy, est en vente au prix de 200 F à l'Institut de Géographie physique, Service du Professeur P. MACAR, 7, place du XX août, à Liège (carte et texte explicatif bilingues).

APPEL AUX BOTANISTES

M. A. LAWALREE, Chef du département Spermatophytes-Ptérido-phytes du Jardin Botanique national de Belgique, 236, rue Royale, Bruxelles 3, demande qu'on lui signale des endroits où s'observent de vastes populations d'*Oenothera* : localité, précisions topographiques, plan sommaire.

PROTECTION DE LA NATURE

Le groupe belge de la Commission des Réserves Naturelles du Groupement européen des Ardennes et de l'Eifel a tenu une réunion à Namur, le 27 février 1967. Des discussions fructueuses ont eu lieu; elles ont porté sur la création d'un Parc Régional franco-belge de la Forêt des Ardennes. Le groupe franco-belge de la C. R. N. s'est réuni à son tour à Givet, les 18 et 19 mars 1967, afin de poursuivre en commun l'étude de ce projet.

Le Conseil supérieur des Réserves domaniales et de la Protection de la Nature a obtenu que l'administration des Postes édite deux timbres consacrés aux réserves domaniales de Belgique. Ces timbres illustrent, l'un le paysage des dunes du Westhoek, l'autre un site caractéristique du plateau des Hautes Fagnes, avec des bouleaux pubescents et la trientale. Ces deux timbres, d'une valeur de 1 franc chacun, sans surtaxe, ont été mis en vente dès le 13 mars 1967. Une prévente avait été organisée les 11 et 12 mars, notamment au Jardin Botanique national de Belgique à Bruxelles, dans le cadre d'une exposition consacrée à la conservation de la nature.

La Commission « Ressources Naturelles » de la Jeune Chambre Economique de Liège a organisé le samedi 8 avril 1967, à Ferrières, une journée d'études sur le thème « Les ressources naturelles de la

Province de Liège et leur préservation ». Placée sous la présidence de M. J. PEEMANS, cette séance a comporté des exposés de MM. A. CRAHAY, E. CLICHEROUX, C. CHRISTIANS, G. GENTINNE, J. SPORCK et A. NOIRFALISE.

La quatorzième Journée nationale pour la Protection de la Nature se tiendra dans les Hautes Fagnes, le dimanche 4 juin 1967.

L'Entente nationale pour la Protection de la Nature a constitué en son sein un Centre d'Information et d'Education. M. le Professeur A. NOIRFALISE a bien voulu en accepter la présidence et c'est M. G. H. EVERAERTS qui en assume le secrétariat.

Le Comité de Coordination pour la Protection des Oiseaux, groupant 47 associations et plus de 600 000 adhérents, a diffusé durant le premier trimestre de 1967 de très nombreux rapports, circulaires ou communiqués de presse. Nous y relevons notamment : un communiqué au sujet de la pollution des eaux ; un communiqué au sujet de la tenderie et des campagnes mensongères menées par la Fédération des tendeurs et commerçants d'oiseaux ; une lettre émanant de la Section européenne du Comité international pour la Protection des Oiseaux protestant contre l'organisation de la tenderie en Belgique ; un rapport demandant la sauvegarde des oies sauvages hibernant dans la région au nord de Bruges ; un rapport soulignant que l'interdiction de tir de certains oiseaux protégés n'est nullement respectée en Belgique ; enfin un volumineux dossier, intitulé « Protéger l'oiseau, c'est protéger l'homme », qui étudie les questions de protection des oiseaux, telles qu'elles se posent en Belgique et dans les pays voisins. Natura Mosana suit avec sympathie les efforts de ce Comité de Coordination pour la Protection des Oiseaux. Notre revue, pour des raisons financières faciles à comprendre, ne peut malheureusement reproduire le texte complet de ces nombreuses circulaires. Natura Mosana souhaiterait vivement que celles-ci soient largement diffusées par la presse et que les instituteurs ou professeurs de biologie de l'enseignement moyen et normal intéressent leurs élèves à cette campagne pour la protection de l'oiseau. Nos lecteurs pourront d'ailleurs prendre connaissance du texte de ces circulaires au siège des 5 sociétés affiliées à Natura Mosana.

En supplément à ce numéro : Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique : C. Entomologie 1965.

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT « NATURA MOSANA »

Société des Naturalistes de Charleroi, fondée en 1922. — Président : J. STEVENS. Secrétaire : A. HAVRENNE, place du Chef-lieu, 9, Jumet. — C. C. P. 1918.50, M. Georges DEBOUNY, rue du Mayeur, 13, Châtelet.

Société Botanique de Liège, fondée dès 1872 sous le nom de Cercle des jeunes botanistes liégeois, réorganisée et constituée en association sans but lucratif sous la dénomination actuelle en 1941. — Secrétaire général : J. LAMBINON, Institut de Botanique, rue Fusch, 3, Liège. Plusieurs cercles spécialisés : Cercle de Phanérogamie, Cercle de Mycologie, Cercle d'études géobotaniques et forestières, Cercle de Physiologie. — C. C. P. 1485.19, M. Jean DAMBLON, rue de l'Etuve, 12, Liège.

Cercle des Entomologistes liégeois, fondé en 1895. — Président : Charles JEUNIAUX, 45, boulevard de l'Ourthe, Chênée (Liège). Présidents d'honneur : F. CARPENTIER et P. MARÉCHAL. Secrétaire : Noël MACIS, Institut zoologique Ed. Van Beneden, 22, quai Van Beneden, Liège.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. — Président : A. LAWALREE. Secrétaire : J.-L. DE SLOOVER, chaussée de Dinant, 231, Namur. Section luxembourgeoise, secrétaire : comte V. d'ANSEMBOURG, Assenois. — C. C. P. 7275.19, Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, 61, rue de Bruxelles, Namur.

Société « Les Amis du Musée Léon Fredericq », fondée en 1949. — Président : J. MÉLON. Secrétaire : J. RAMAUT, Institut de Botanique, rue Fusch, 3, Liège. — C. C. P. 634.43, Les Amis du Musée Léon Fredericq, rue Fusch, 3, Liège.

PUBLICATIONS

Les travaux scientifiques originaux émanant de notre groupement sont publiés dans les revues spécialisées. C'est ainsi que, par accord spécial, nos contributions botaniques originales sont publiées dans « LEJEUNIA, Revue de Botanique ».

LEJEUNIA, Revue de Botanique, publie des contributions originales se rapportant à tous les domaines de la Botanique. Son nom fait revivre celui du botaniste verviétois A. L. S. LEJEUNE (1779-1858) — auteur de la Flore des environs de Spa (1811) et du Compendium Florae belgicae (1823-1836) — qu'on a pu appeler à bon droit le Père de la Botanique belge. Fondée en 1937, LEJEUNIA a publié à ce jour 18 volumes et 12 mémoires. Depuis 1961, les articles sont publiés en numéros séparés, sous le titre général : « Nouvelle Série ».

Correspondance, rédaction, échanges et abonnements : LEJEUNIA, 3, rue Fusch, Liège.

015/1. 2/82/41
Vol. 20, no 3

Juillet-Septembre 1967



NATURA MOSANA

Publié avec le concours du Ministère de l'Education Nationale et de la Culture.

Sorti de presse en octobre 1967

Les Presses de "LEJEUNIA", Liège

- 0 - 11 - 1967

NATURA MOSANA veut être un trait d'union entre les sociétés de naturalistes des provinces wallonnes.

NATURA MOSANA est édité au nom :
de la Société des Naturalistes de Charleroi,
de la Société Botanique de Liège,
du Cercle des Entomologistes liégeois,
de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg,
de la Société « Les Amis du Musée Léon Fredericq ».

NATURA MOSANA est distribué aux membres des dites sociétés comme contre-partie de leur cotisation.

NATURA MOSANA s'intéresse surtout :
à la vie et aux activités des Sociétés de naturalistes
des provinces wallonnes;
à l'histoire des naturalistes,
des institutions scientifiques,
des sciences naturelles dans nos régions;
à la bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique.
Les articles insérés n'engagent que leurs auteurs.

COMITE DE REDACTION 1966-1967

Président : M. J. MOUREAU, Chef de Travaux à l'Université de Liège.

Membres : MM. J.-L. DE SLOOVER, Chef de Travaux à la Faculté des Sciences de Namur;

A. HAVRENNE, Pharmacien, Jumet;

J. LAMBINON, Premier assistant à l'Université de Liège;

P. MARÉCHAL, Professeur honoraire à l'Athénée Royal de Liège;

J. MÉLON, Professeur à l'Université de Liège.

Secrétaire-Trésorier : J. DUVICNEAUD, route de Beaumont, 319, Marchienne-au-Pont.

Service des bibliographies : R. DENDAL, rue Ferrer, 15, Mons.

NATURA MOSANA paraît en principe quatre fois par an. Pour les personnes qui ne sont pas membres d'une des sociétés affiliées, le prix de l'abonnement annuel est de 200 F. Bibliographies, par exemplaire supplémentaire : 5 F. Les annonces sont insérées au prix de 5 F la ligne.
C. C. P. 7761.48 (**NATURA MOSANA**, route de Beaumont, 319, Marchienne-au-Pont).

NATURA MOSANA est disposé à faire l'échange de ses publications avec d'autres revues d'Histoire naturelle.

NATURA MOSANA rendra compte volontiers des ouvrages intéressant l'Histoire naturelle qui lui seraient envoyés par les éditeurs ou les auteurs.
S'adresser au Secrétariat (route de Beaumont, 319, Marchienne-au-Pont).

SPORES ET POLLENS

par

Freddy DAMBLON

La science qui étudie les spores et les pollens est la Palynologie (du grec *τὸ παλύνειν* = disperser).

Il semble que l'homme se soit très vite rendu compte de l'importance des pollens, puisque des gravures antiques, déjà, représentent la fécondation artificielle des dattiers (ASSURBANIPAL, IX^e siècle avant J. C.).

PLINE attribuait le sexe mâle à ces petits grains.

Mais c'est au XIX^e siècle que naît la science du pollen. SPRENGEL, BRONGNIART, GREW, BAUER, VON MOHL, FISCHER, jettent les bases de la Palynologie. Il faut attendre 1935 pour que soient rassemblées les connaissances acquises jusqu'alors dans « Pollen Grains » du botaniste WODEHOUSE. Actuellement ERDTMAN est considéré comme le maître de la Palynologie moderne avec « Pollen Morphology » et « An Introduction to Pollen Analysis ».

Depuis le début de ce siècle, des centaines de travaux ont été publiés en ce domaine et ses applications se sont multipliées : aéropalynologie, méliissopalynologie, analyse des sédiments, biologie médicale, etc...

En France, l'école de Palynologie est dirigée par M^{me} VAN CAMPO. La Belgique compte aussi quelques palynologues; le Professeur R. BOUILLENNE fut un pionnier à Liège, ainsi que le Professeur VAN OYE à Gand. Aujourd'hui, l'école la plus importante est dirigée par le Professeur W. MULLENDERS à Louvain.

MORPHOLOGIE DU POLLEN

Le pollen est produit dans l'étamine de la fleur et une étamine comporte généralement deux anthères réunies par un connectif. Chaque anthère contient le plus souvent quatre sacs polliniques cylindriques. Ces sacs polliniques sont bourrés de cellules-mères des grains de pollen.

Au cours du développement, chacune d'elles subit une double division accompagnée de la réduction chromatique. Ainsi, chaque cellule-mère diploïde (2 lots de chromosomes) donne naissance à quatre cellules-filles haploïdes (un seul lot de chromosomes). Ces cellules-filles se transforment ensuite en grains de pollen, le noyau de la cellule s'étant divisé une fois. Un grain est donc formé de deux cellules, une cellule reproductrice et une cellule végétative. Le tout est entouré par la paroi rigide.

Lors de la fécondation, le grain de pollen développe un tube pollinique qui descend dans le style et dont la croissance est commandée par le noyau végétatif. Celui-ci se résorbe quand le tube pollinique atteint l'ovule. Le noyau reproducteur se divise alors en deux noyaux-gamètes, dont un seul va féconder l'oosphère et donner « l'œuf plantule ». L'autre fusionne avec les deux noyaux accessoires de l'ovule et donne « l'œuf albumen ». Nous obtenons ainsi un embryon dans sa graine.

Tout ceci est valable pour les fleurs des Angiospermes. Chez les Gymnospermes (Conifères), le grain de pollen comprend plusieurs cellules (5), tandis que chez les Cryptogames, la spore est généralement unicellulaire. Il faut d'ailleurs rappeler que la spore des Cryptogames n'a pas la même signification phylogénétique que le grain de pollen des Phanérogames.

1) Chez les Cryptogames, la spore est formée par un organe du sporophyte (algues, champignons, mousses, une partie des fougères). Ces végétaux ne produisent qu'un seul type de spores mais il en existe d'autres qui présentent deux types de spores : des microspores et des macrospores (certaines fougères, Sélaginelles), qui donneront naissance respectivement à des gamétophytes mâles et à des gamétophytes femelles, seuls capables de produire les cellules sexuelles correspondantes.

2) Chez les Phanérogames, les gamétophytes mâles et femelles sont réduits à l'extrême. Ainsi le gamétophyte mâle ne comporte plus qu'une seule cellule : c'est la cellule végétative du grain de pollen. La cellule reproductrice est considérée comme l'organe sexuel mâle ou anthéridie. On peut donc dire que le grain de pollen est un gamétophyte mâle ! La microspore est donc représentée par la cellule-mère des quatre grains de pollen.

Nous comprenons maintenant la différence entre une spore de Cryptogame (cellule de propagation) et un grain de pollen (gamétophyte mâle). Cette spécialisation dans la reproduction est un des faits les plus importants de l'évolution des végétaux.

Etudions maintenant plus en détail l'organisation du grain de pollen. La partie vivante est protégée par une paroi rigide, le sporoderme. Sur cette paroi est basée l'étude morphologique du pollen, car sa résistance aux agents chimiques et physiques est extrêmement grande. En principe sa structure est caractéristique d'une espèce donnée; cela permet l'analyse palynologique.

Une série de critères ont donc été choisis pour la détermination des spores et pollens. Ce sont la taille, la forme, l'orientation, la structure, la sculpture du sporoderme et enfin les apertures.

Taille.

Elle est très variable, elle va de $2,5 \mu$ à 200μ . Elle peut dépendre aussi de l'hybridation et de la polyploïdie. Nous en reparlerons plus loin.

Forme.

Un grain peut être sphérique, ellipsoïdal, tétraédrique ou réniforme (fougères).

Orientation.

Nous avons dit qu'une cellule-mère donne naissance à quatre grains de pollen. Ceux-ci restent liés ensemble (tétrade) généralement pendant un temps assez court mais suffisant pour déterminer leur forme et leur orientation. Le point le plus proche du centre de la tétrade est le pôle proximal et le point le plus éloigné, le pôle distal. Par ces pôles on peut faire passer un axe polaire qui rejoindra au centre de la tétrade les trois autres axes des grains frères. Le plan situé à égale distance des deux pôles et perpendiculaire à l'axe polaire est le plan équatorial. Il détermine les deux hémisphères du grain.

On définit donc la forme d'un grain de pollen par une vue polaire et une vue équatoriale.

Structure et sculpture du sporoderme.

Le sporoderme est formé de deux couches, une interne, l'intine, très peu résistante et disparaissant peu après la mort de la matière vivante, et une externe, l'exine, pouvant persister pendant des siècles. La résistance de cette couche permet l'analyse pollinique.

L'exine peut être simple (Mélèze), mais généralement elle se compose de plusieurs strates. On distingue l'endexine, couche interne

continue, et l'ectexine, couche externe variablement structurée selon les espèces.

Certains auteurs divisent ces couches en plusieurs sous-couches et la nomenclature en ce domaine est fort complexe, car non encore bien établie. Nous emploierons donc celle qui nous paraît la plus simple et la plus précise.

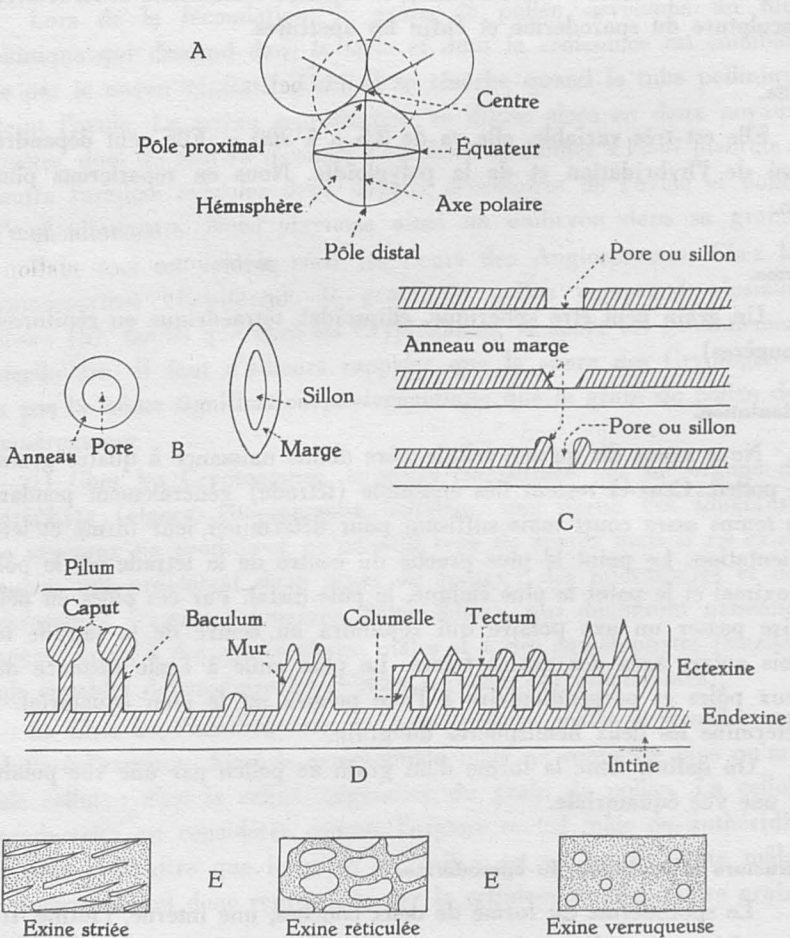


Fig. 1. — Morphologie des grains de pollen.

A. Orientation des grains de pollen dans la tétrade. — B. Apertures vues de face. — C. Coupes longitudinales d'apertures. — D. Structure et sculpture de l'exine vues en coupe transversale. — E. Sculptures de l'exine vues de face.

On peut considérer que la structure de l'ectexine dépend d'unités qui portent le nom de pilum. Un pilum possède un pied ou baculum et une tête ou caput. Le caput peut être absent et le baculum réduit à une verrucosité. Ces pilums peuvent rester indépendants, mais ils peuvent aussi fusionner soit par les baculums pour former un mur, soit par les caputs pour former un toit ou tectum. Dans ce dernier cas, les baculums supportant le tectum sont appelés columelles.

Un grain dont l'ectexine possède un tectum est dit tecté; s'il n'y a pas de tectum, il est dit intecté.

D'autre part, le tectum peut être perforé ou fenestré si les perforations sont larges (lacunes); les columelles peuvent être divisées à la base ou au sommet.

On entend par sculpture de l'exine toutes les ornementsations extérieures de l'exine. Celle-ci peut être lisse, verruqueuse, striée, etc...

Il existe chez les Fougères une paroi supplémentaire, faiblement soudée à la spore, que l'on nomme périne. Elle porte une ornementation compliquée que l'on utilise pour la détermination de l'espèce.

Apertures.

Les apertures sont des zones de moindre résistance dans le sporoderme. Ce sont des trous ou des amincissements de l'exine. Dans certaines limites, ils permettent au grain de changer de volume. C'est toujours par une aperture que passe le tube pollinique après la fissure du grain.

Les apertures sont réparties partout sur le grain ou le plus souvent se concentrent aux pôles ou sur l'équateur.

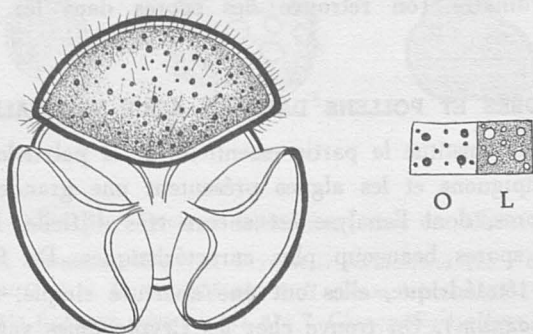


Fig. 2. — Palynogramme de *Drosera rotundifolia* (60 μ).

Chez certains Cryptogames, il n'y a qu'une seule ouverture proximale, ronde, allongée ou triradiée; chez d'autres, elle est distale.

Chez les Angiospermes, tous les cas sont possibles : un pore est une ouverture ronde, un sillon ou colpe est une ouverture allongée. Les deux peuvent s'interpénétrer.

Quand les ouvertures sont situées sur l'équateur, elles sont souvent au nombre de trois ou d'un multiple de trois. Leur nombre est variable si elles sont uniformément réparties. Leur taille est également très variable.

Tous les caractères que nous venons de décrire peuvent être synthétisés dans un palynogramme ou représentation graphique du grain de pollen avec des détails importants.

Études au microscope électronique.

Des coupes fines examinées au microscope électronique ont montré que l'exine est formée de couches lamellaires et de couches amorphes caractéristiques des espèces. Ce critère serait donc plus constant que ceux utilisés dans la palynologie classique.

Constitution chimique.

La matière vivante du pollen est riche en composés biologiques de toutes sortes : acides aminés indispensables, lactose (sucre ordinairement d'origine animale!) et surtout des vitamines des groupes B, PP, C, D, E, sans compter les ferments et les hormones.

L'exine par contre est fort mal connue car le composé de base, la sporonine, n'a pu encore être complètement analysé. Il s'agirait d'un dérivé terpénique hautement polymérisé qui confère à l'exine sa résistance extraordinaire (on retrouve des spores dans les couches du Dévonien!).

SPORES ET POLLENS DANS LA SERIE VEGETALE

Leur étude constitue la partie essentielle de la palynologie.

Les champignons et les algues présentent une grande variété de formes de spores, dont l'analyse est encore très difficile. Les mousses ont déjà des spores beaucoup plus caractéristiques. De forme ovale, réniforme ou tétraédrique, elles ont une ouverture simple, arrondie ou triradiée (*Sphagnum*). On trouve chez les Cryptogames vasculaires des types de spores bien différenciés : trilète et réticulée chez les Lycopodiales, monolète (une seule ouverture) à périne épineuse chez les Isoétales, réniforme à périne plissée chez beaucoup de Fougères.

Les Gymnospermes présentent cinq types polliniques, dont le plus caractéristique est le pollen biaillé : deux ballonnets ou sacs aérifères supportent un corps central contenant la matière vivante.

Enfin, deux classes de pollen peuvent être distinguées chez les Angiospermes; elles correspondent aux Monocotylédones et aux Dicotylédones. Les pollens sont à symétrie bilatérale, globuleux, avec une ouverture distale simple, tandis que chez les deuxièmes, la symétrie est radiaire et les ouvertures sont proximales, complexes, fondamentalement au nombre de trois. De plus, l'exine est richement sculptée.

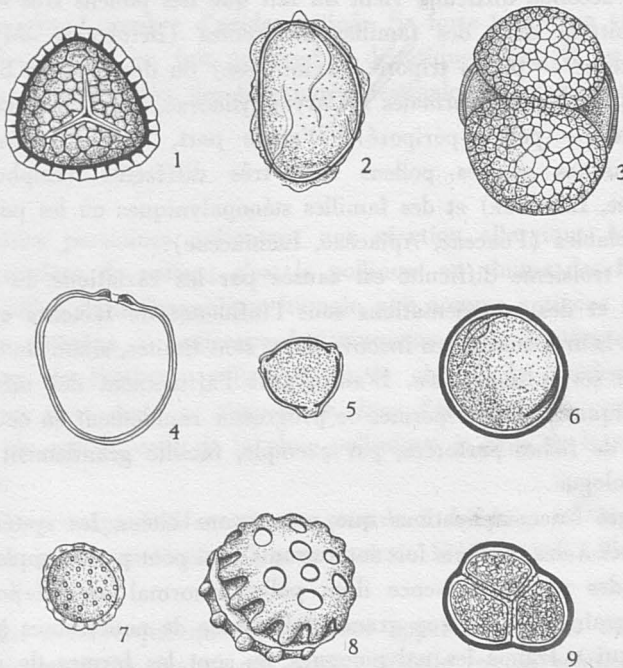


Fig. 3. — Quelques types de spores et de pollens.

1. *Lycopodium clavatum* (45 μ); 2. *Dryopteris carthusiana* (L. : 63 μ , l : 48 μ); 3. *Pinus silvestris* (L. : 75 μ , l : 55 μ); 4. *Hordeum hexastichon* (48 μ); 5. *Betula pendula* (24 μ); 6. *Fagus sylvatica* (41 μ); 7. *Chenopodium album* (33 μ); 8. *Polygala vulgaris* (40 μ); 9. *Calluna vulgaris* (L. : 38 μ , l : 32 μ).

LES APPLICATIONS DE LA PALYNOLOGIE

Systématique végétale.

La première difficulté consiste à définir l'unité systématique en palynologie. Alors qu'en taxonomie classique, l'espèce est considérée comme l'unité de base, en palynologie c'est, dans la majorité des cas, le genre qui tient ce rang. Ceci provient du fait que, s'il est souvent possible de reconnaître le genre auquel appartient le grain de pollen, l'espèce, elle, est fréquemment impossible à déterminer. Par exemple le pollen du genre *Salix* est facile à reconnaître mais il est fort difficile d'en différencier les espèces.

Une seconde difficulté vient du fait que des pollens très semblables se rencontrent dans des familles différentes (Betulaceae, Myricaceae, Haloragaceae — pollen triporé à exine lisse) ou des groupes homogènes de familles (Centrospermales : Caryophyllaceae, Amaranthaceae, Portulacaceae — pollen péripore). D'autre part, il existe des familles eurypalyniques où les pollens sont très différents (Euphorbiaceae, Asteraceae, Liliaceae) et des familles sténopalyniques où les pollens sont très semblables (Poaceae, Apiaceae, Lamiaceae).

Une troisième difficulté est causée par les variations de taille des apertures et des ornementations sous l'influence de facteurs extérieurs.

Très heureusement ces inconvénients sont limités, sinon toute analyse pollinique serait impossible. D'autre part l'affinement des méthodes et des techniques d'analyse permet de progresser rapidement en ce domaine. L'emploi de fiches perforées, par exemple, facilite grandement la tâche du palynologue.

Malgré les complications que nous avons citées, les systématiciens sont arrivés à des résultats fort intéressants : on peut par exemple dépister les hybrides par la présence d'un pollen anormal ou les polyploïdes dont les grains sont de trop grande taille avec de nombreuses apertures.

Ce qui a frappé les palynologues, ce sont les formes de pollen de passage entre Monocotylédones et Dicotylédones. Ainsi les Magnoliaceae, les Nymphaeaceae, les Piperaceae ont des pollens monocotyléoïdes, tandis que les Alismataceae, les Amaryllidaceae, les Araceae et les Bromeliaceae ont des pollens dicotyléoïdes.

De plus, les apertures de Monocotylédones et de Dicotylédones monocotyléoïdes semblent plus « primitives » que celles des Dicotylédones.

Les palynologues se sont attachés à l'étude des parentés entre familles, des divisions de celles-ci en sous-familles, du classement des espèces et des genres dans les familles et enfin de la phylogénie.

De tous ces travaux, il résulte notamment que :

1) Les pollens des Gymnospermes sont d'un type totalement différent de ceux des autres groupes.

2) L'ancienneté de la différenciation entre Monocotylédones et Dicotylédones est confirmée par leur spécialisation pollinique, mais la structure du pollen montre également que certaines familles comblent partiellement l'hiatus qui sépare ces deux groupes.

3) La classe des Ranales serait la plus primitive des Dicotylédones.

Pharmacologie.

Le pollen est une source d'azote facilement assimilable, puisqu'il contient un grand nombre d'acides aminés. Sa forte teneur en vitamines et en acides aminés en fait un produit diététique idéal. Il est surtout utilisé pour la régulation des fonctions intestinales et les augmentations de poids.

Médecine.

Certaines personnes présentent une réaction allergique à une ou plusieurs espèces de pollen; c'est la pollinose ou rhume des foins. Le grain de pollen dans l'organisme humain agit comme antigène et induit la réaction antigène — anticorps. Les muqueuses sont irritées et cela se traduit par de l'asthme pollinique ou le coryza. Le médecin et le palynologue vont donc se rencontrer dans l'étude de la composition chimique du pollen, celle de la pluie pollinique et celle de la spécificité du pollen.

1) Le principe actif serait un protide à faible poids moléculaire uni à une grosse molécule. Il provoquerait la formation d'histamine, cause de l'allergie.

2) On a remarqué que la pollinose apparaît toujours aux mêmes époques et les palynologues ont prouvé qu'elle est en relation directe avec la pluie pollinique.

En mai-juillet, ce sont les Graminées qui dominent. Les plus allergènes sont *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*, *Agrostis stolonifera*, *Secale cereale* (seigle); ils provoquent la pollinose estivale. La pollinose tardiestivale est provoquée par des Composées : *Ambrosia*, *Artemisia*...

Ainsi, l'apparition ou l'accroissement massif d'une espèce révélée par les spectres polliniques correspond avec le début des symptômes. Un spectre pollinique de l'atmosphère représente les pourcentages des pollens

et spores trouvés dans l'atmosphère. On les récolte à l'aide d'une lame porte-objet enduite de glycérine que l'on expose à l'air pendant un temps donné. On peut alors tester l'espèce suspecte en faisant respirer au patient une solution diluée de ce pollen.

Les traitements sont de trois types :

- 1) symptomatiques : injection d'antihistaminiques;
- 2) étiologiques : éloignement du centre de pollinisation;
- 3) spécifiques : désensibilisation par injection de doses infimes de l'allergène; c'est le plus durable.

Agronomie.

Trois applications sont possibles :

1) Lutte contre la propagation des maladies fongiques des plantes cultivées. L'analyse de la pluie sporo-pollinique permet de déceler l'afflux des spores dangereuses et de traiter les plantes avant que l'infection ne se développe.

2) Organisation des pépinières : HYDE a démontré que la quantité de graines formées est en relation avec la production de pollen. Ceci autorise donc les sylviculteurs à mieux organiser leurs pépinières.

3) Production des arbres fruitiers : en Italie, on a favorisé la fécondation des oliviers cultivés par l'installation de sauvageons à des places déterminées par la direction des vents.

Industrie du miel — Méliissopalynologie.

Selon leur provenance, les miels ont des goûts et des qualités nutritives différentes. Certaines appellations sont donc très recherchées et constituent un terrain idéal pour la fraude. Les palynologistes arrivent cependant à déceler ces fraudes en analysant le contenu en pollen du miel. Ils déterminent ainsi l'origine florale du pollen et du nectar, et par là l'origine régionale du miel. Il suffit pour cela de calculer les pourcentages des différents grains de pollen (spectre pollinique), ceux-ci étant théoriquement caractéristiques d'une région donnée. On peut également analyser la gelée royale et trouver les différents apports, l'époque de la récolte et les mélanges frauduleux éventuels. De même, tous les produits alimentaires à base de miel peuvent être vérifiés de la sorte (pain d'épices, bonbons au miel, confiseries diverses). Une absence de pollen trahit l'absence de miel.

Une introduction artificielle de miel ou de pollen donnera un spectre anormal.

Notons que l'étude directe de pollens récoltés par les abeilles permet de mieux connaître leur vie sociale, de diagnostiquer leurs empoisonnements et même d'influencer la pollinisation des arbres fruitiers; il suffit pour cela de saupoudrer les abeilles du pollen de l'arbre à féconder.

Génétique.

Le palynologue peut déceler la présence d'hybrides par l'examen de la morphologie des grains : plus de 50 % des grains de ces hybrides sont malformés, ce qui permet de les distinguer des espèces pures.

Aéropalynologie.

L'aéropalynologie s'attache à savoir quelle est la dispersion du pollen, son parcours dans l'air et sa retombée sur le sol (pluie sporopollinique).

La production en pollen d'une plante est estimée en vidant le contenu d'une anthère dans un volume déterminé d'eau et en comptant une fraction.

Par exemple, chez *Rumex acetosa* :

1 étamine libère	30.000 grains de pollen
1 fleur libère	180.000 grains de pollen
1 inflorescence libère	393.000.000 grains de pollen

chez *Pinus nigra* :

1 fleur libère	1.480.000 grains de pollen
1 inflorescence libère	322.500.000 grains de pollen
1 arbre en 50 ans	322.750.000.000 grains de pollen

On distingue deux grands modes de dispersion du pollen :

1) Entomogamie : pollinisation réalisée par l'intermédiaire des insectes;

2) Anémogamie : pollinisation réalisée par l'intermédiaire du vent.

Les plantes anémogames libèrent de grosses quantités de pollen (*Pinus*, *Rumex*), tandis que les plantes entomogames ne libèrent qu'une petite partie de leur production.

Le pollen peut être transporté à des distances considérables. ERDTMAN a trouvé des grains de pollen en plein océan Atlantique, à plus de 1.000 km de la côte. Mais ces cas sont exceptionnels; en fait

la grande masse du pollen des régions forestières retombe au sol à moins de 10 km de son centre d'émission et l'on a calculé que la distance normale maximum parcourue par un grain de pollen ne dépasse pas 100 km.

La connaissance de la pluie sporopollinique donne des indications sur la composition pollinique actuelle de l'atmosphère et contribue ainsi au traitement de la pollinose.

Beaucoup d'auteurs se sont demandé quels rapports existent en fait entre la pluie pollinique et la composition réelle de la végétation environnante. Il existe en effet des espèces surreprésentées et d'autres sous-représentées dans les spectres. Cela est en rapport direct avec leur production en pollen (si l'on considère un Pin et un Chêne, le Pin donne 15 fois plus de pollen que le Chêne).

Analyse des sédiments.

Cette science fut mise à l'honneur par LAGERHEIM et VON POST. Son principe repose sur le fait qu'un horizon sédimentaire possède un spectre pollinique caractéristique. La superposition chronologique des différents spectres constitue un diagramme pollinique donnant une image de l'évolution du paysage et du climat dans la région étudiée.

Les pollens se conservent le mieux dans la tourbe, milieu acide et anaérobie, mais on les trouve aussi dans les boues lacustres, les lignites et charbons, les argiles fines, les bitumes, les calcaires marneux et les sols humides.

Les échantillons du sédiment sont prélevés soit sur des affleurements, soit par sondage et en les préservant soigneusement de la pluie sporopollinique actuelle. Ces échantillons sont ensuite traités par diverses méthodes, variant selon le matériel en cause, puis examinés au microscope et les pollens comptés.

L'interprétation du diagramme doit se faire avec prudence car il faut tenir compte de la production pollinique des espèces et de la dispersion de leurs pollens.

L'analyse des sédiments connaît de nombreuses applications :

1) En stratigraphie, si l'on accepte l'hypothèse qu'à chaque époque correspond une flore particulière, on peut déterminer l'âge de tout échantillon. Ce principe est très utilisé notamment en archéologie et en recherche pétrolière.

2) En paléoclimatologie et en paléo-biogéographie. Donnons-en quelques exemples. On a pu reconstituer l'histoire de la végétation dans

nos pays depuis les dernières glaciations et en déduire les diverses successions climatiques. Un réchauffement climatique peut ainsi être mis en évidence : le développement de la chênaie mixte avec *Quercus*, *Tilia* et *Ulmus* caractérise, par exemple, la période atlantique (de 5 500 AJC à 1 650 AJC).

Des trouvailles de pollens dans le Sahara central ont permis de reconstituer la végétation relativement tempérée qui l'occupait. Le brusque développement de l'Élan pendant l'oscillation d'Alleröd s'explique par l'extension du bouleau, aliment préféré de cet animal.

3) En archéologie et en préhistoire. L'apparition des cultures nous est indiquée par le brusque accroissement dans les diagrammes des mauvaises herbes : plantains, oseille et armoises. De plus, certains restes archéologiques peuvent être datés par l'examen des spectres polliniques obtenus à partir des sédiments qui les contiennent.

BIBLIOGRAPHIE

- ERDTMAN, G. — An Introduction to Pollen Analysis. Waltham Massachussets, USA, 1943.
- MULLENDERS, W. — La Palynologie. *Naturalistes Belges*, XXXVIII, 21-37, 1957.
- PONS, A. — Le Pollen. Presses universitaires de France, Coll. « Que Sais-je? », 1958.
- VAN CAMPO, M. — Considérations générales sur les caractères des pollens et des spores et sur leur diagnose. *Bull. Soc. Bot. France*, C I, 250-281, 1954.

QUELQUES PRÉCISIONS SUR LA DISTRIBUTION DE *SAXIFRAGA SPONHEMICA* C. C. GMEL. EN BELGIQUE ET DANS LE DÉPARTEMENT DES ARDENNES

par

Ph. De ZUTTERE, J. DUVIGNEAUD et F. WANSART

En 1965, *Saxifraga sponhemica* a été découvert à Lacuisine, au Rocher Pinco, non loin de la limite communale de Chiny (Herb. DE ZUTTERE, n° 65/2000) ; J. LAMBINON a signalé cette trouvaille particulièrement intéressante dans le Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique (4). Dans cette même région (3), nous avons récolté aussi ce saxifrage sur les grands rochers situés sous la chapelle Notre-Dame de Luxembourg, à la sortie de la ville de Chiny (Herb. DE ZUTTERE, n° 66/2637). J. LAMBINON, dans la note citée ci-dessus (4), a souligné

l'abondance de cette plante à Bouillon. Nous avons également retrouvé ce saxifrage à Bohan (rive gauche de la Semois, rocher en amont de la Baraque Gérard; Herb. J. Duv., n° 67 B 724), localité qui ne semble pas connue des floristes belges mais qui a été mentionnée jadis par les botanistes du département des Ardennes (1, 6). Ainsi se confirme le fait que *Saxifraga sponhemica* existe toujours en Belgique dans diverses localités de la vallée de la Semois.

Dans la partie ardennaise du département des Ardennes (France), nous avons revu ce saxifrage dans les localités classiques des vallées de la basse Semois et de la Meuse (2, 6) :

— Haulmé, rive gauche de la Semois, rocher à la lisière du bois au sud de Navaux (Herb. J. Duv., n° 67 F 747) ;

— Monthermé, rive gauche de la Meuse, anciennes ardoisières de Monthermé près du moulin de Mahanté, où il a été observé en grande abondance lors de l'Herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique en 1963 (Herb. J. Duv., n° 67 F 11) ;

— Revin, rive gauche de la Meuse, vieille muraille contre les rochers de Faux (Herb. J. Duv., n° 67 F 288) ;

— Fumay, muraille et faite d'un mur sur la rive gauche de la Meuse, près du pont vers Haybes (Herb. J. Duv., n° 67 F 282).

Récemment, au cours d'un séjour sur le plateau des Hautes-Fagnes, nous avons visité la vallée de la Warche, et en particulier les environs immédiats des ruines du château de Rénastène (ou Reinhardstein), à Robertville. Nous y avons trouvé *S. sponhemica* en quatre endroits différents, et il en existe vraisemblablement d'autres. Le saxifrage abonde particulièrement dans deux d'entre eux. Le premier endroit, situé dans les ruines mêmes du château et sur les rochers portant celles-ci, ne comporte plus qu'une dizaine de pieds, car il a fortement souffert de la restauration des ruines et du passage des touristes. Le second, moins important encore, se trouve le long de l'eau, sur un rocher en aval des ruines et du même côté que celles-ci ; nous n'y avons observé que quelques rosettes stériles (Herb. DE ZUTTERE, n° 67/3543). Les deux autres localités, situées en amont et sur la rive gauche de la Warche, occupent de très vastes surfaces rocheuses. L'une d'elles est particulièrement belle à observer. Le saxifrage y alterne avec *Neckera crispa* fertile (Herb. DE ZUTTERE, n° 67/3548 et n° 67/3550), formant de véritables corbeilles. Tout le rocher n'est qu'une association intime des deux plantes, *Neckera crispa* atteignant ici 15 à 25 cm de long. La dernière localité, elle aussi très fournie, se situe sur les rochers mêmes

du déversoir, au lac du barrage de Robertville. *S. sponhemica* y côtoie de nombreux bryophytes et ne semble souffrir en aucune façon de l'écoulement périodique des eaux du trop-plein du barrage (*).

Nous avons découvert en outre une localité nouvelle de *Saxifraga sponhemica* dans la vallée de l'Ourthe, à Noisieux (prov. de Namur) (Herb. J. Duv., n° 63 B 870). Le saxifrage colonise la partie inférieure de la falaise famennienne située à l'est du village, sur la rive gauche de la rivière. Les rochers, très escarpés et exposés au nord, plongent rapidement dans l'Ourthe et sont ainsi d'un accès difficile. L'aérophilie de la station est soulignée par la densité et l'importance du recouvrement bryophytique. *S. sponhemica* s'enracine dans les fissures encombrées de déblais terreux et de petits fragments schisteux. Il croît en touffes denses surmontant le tapis des bryophytes ou forme de longues guirlandes suspendues contre les roches.

Rappelons enfin que ce saxifrage a encore été revu en 1939 dans la vallée de l'Amblève, entre Martinrive et Comblain-au-Pont. Dans la même région, P. MARÉCHAL (7) le cite également à Aywaille, Halleux, Doux-flamme et Comblain-au-Pont.

En conclusion, si *Saxifraga sponhemica*, comme le dit D. A. WEBB (10), semble avoir disparu de certaines localités, il s'est par contre parfaitement

(*) Selon SCHUMACHER et SCHWICKERATH (8, 9), *Saxifraga sponhemica* ne serait pas indigène à Rénastène :

- a) il s'agirait d'une localité très isolée de son aire;
- b) la présence de ce saxifrage sur les ruines d'un château laisserait supposer une introduction très ancienne;
- c) le saxifrage de Rénastène ne présente pas la richesse de formes qu'il montre dans ses localités indigènes de la vallée allemande de la Nahe (*in litt.*, A. SCHUMACHER, 1967);
- d) l'introduction de ce saxifrage serait due au fait que les seigneurs de Sponheim, localité où le saxifrage est abondant, auraient été aussi, durant un certain temps, seigneurs de Rénastène.

La documentation dont nous disposons permet de réfuter la plupart de ces arguments. La localité de Rénastène, si elle est très éloignée des localités de la vallée de la Nahe, s'intègre parfaitement dans l'aire belge et luxembourgeoise de ce taxon. Vraisemblablement indigène sur les rochers de la vallée de la Warche, qui présentent des conditions stationnelles très comparables à celles observées dans les vallées de l'Ourthe et de la Semois, le saxifrage aurait envahi de là les ruines du château. C'est une hypothèse qui nous semble très logique. Nous ne voyons pas en quoi les rapports entre les seigneurs de Sponheim et de Rénastène ont pu influencer sur la distribution de *Saxifraga sponhemica*, dont l'aire médio-mosano-rhénane (5) est très caractéristique, d'autant plus que la monographie du chanoine F. TOUSSAINT ne soulève pas ce point d'histoire (F. TOUSSAINT : Rénastène. *Journal de Malmedy et de l'Est de la Belgique*, Hebdomadaire, 17 mai 1952 au 23 janvier 1954).

maintenu dans d'autres, où il a même tendance à se propager (notamment à Bouillon, Chiny et Robertville). Voilà d'excellentes nouvelles au sujet de ce saxifrage, nouvelles qui, croyons-nous, réjouiront certainement tous les botanistes de nos régions.

Si la distribution de *Saxifraga sponhemica* en Belgique s'avère imparfaitement connue, comme le prouvent les deux récoltes faites à Noisieux et à Bohan, il en est de même, semble-t-il, de son écologie et de sa position phytosociologique, qui mériteraient d'être précisées. Dans la plupart des localités où nous l'avons observé, *Saxifraga sponhemica* se rencontre dans des conditions édaphiques et microclimatiques assez bien définies : colonisation de rochers le plus souvent siliceux, exposés au nord ou faiblement ombragés, se situant à proximité immédiate d'un cours d'eau, parfois même dans la zone atteinte par les eaux lors des inondations hivernales... Il est probable que le saxifrage caractérise le groupement de chasmophytes lié à ce milieu. Ce groupement possède une aire géographique bien limitée, que l'on peut qualifier de médio-mosano-rhénane (5). Il relève de l'alliance de l'*Androsacion vandellii* BR.-BL. 1926 et constitue vraisemblablement une association vicariante du *Sileneto rupestris-Asplenietum* OBERDORFER 1934, décrit de la Forêt Noire et des Vosges, ainsi que de l'*Aspleniето-Woodsietum* TÜXEN 1937, signalé dans l'ouest de l'Allemagne.

Saxifraga sponhemica peut néanmoins s'observer dans des stations moins naturelles : colonisation de vieilles murailles, de déblais de schistes ardoisiers, dans des sites un peu ombrés ou frais. Il différencierait alors l'*Asplenietum trichomano-rutae-murariae* TÜXEN 1937 (8).

BIBLIOGRAPHIE

1. BESTEL, F. — Excursion du 8 juillet 1906. Gespunsart à Hautes-Rivières et vallée de la Semoy. *Bull. Soc. Hist. nat. Ard.*, 13, pp. 65-71, 1906.
2. CALLAY, A. — Catalogue des plantes vasculaires du département des Ardennes. Charleville, XXIII + 455 pp., 1900.
3. De ZUTTERE, Ph. — Excursion du 21 juillet 1966 à Herbeumont, Chiny et Straimont. *Natura Mosana*, 19, pp. 87-89, 1966.
4. LAMBINON, J. — *Cotoneaster integerrimus* et *Saxifraga sponhemica* entre Chiny et Lacuisine. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, 99, p. 377, 1966.
5. LAWALREE, A. — Plantes médio-mosano-rhénaues. *Biol. Jaarb.*, 23, pp. 228-253, 1956.
6. MAILFAIT, P. et CADIX, L. — Catalogue de la Flore du département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, 3, pp. 31-32, 1896; 4, pp. 33-64, 1897; 5, pp. 65-112, 1898; 6, pp. 113-168, 1899.

7. MARÉCHAL, A. — Les terrains carbonifères (Tournaisien et Viséen) et dévoniens (psammites famenniens) des rives droite et gauche de l'Amblève (57° excursion du 21 mai 1939). *Lejeunia*, 4, pp. 12-20, 1940.
8. SCHWICKERATH, M. — Das Hohe Venn und seine Randgebiete. Jena, X + 278 pp., 73 fig., 15 cartes, 1944.
9. SCHWICKERATH, M. — Bericht über die Gantztagesexkursion ins Hohe Venn vom 21. Mai 1964. *Decheniana*, 117, pp. 244-245, 1964.
10. WEBB, D. A. — *Saxifragaceae*, in A. LAWALREE, Spermatophytes, Flore générale de Belgique, vol. II, fasc. III, pp. 445-475, 1957.

UNE PLANTE A ÉCLIPSES : *SENECIO CONGESTUS* (R. BR.) DC.

par

L. DELVOSALLE

Le cas de cette espèce est curieux et semble unique dans notre flore. Précisons d'abord qu'il s'agit de cette grande Composée appelée aussi *Senecio palustris* (L.) HOOK. ou *Senecio tubicaulis* MANSF. ou encore *Cineraria palustris* (L.) L., *Heloseris palustris* (L.) REICHENB., etc.

On la rencontrait au siècle dernier dans le tiers septentrional du pays, en quelques stations assez constantes, puisque l'on constate, par exemple dans l'Herbier du Jardin Botanique National de Belgique, plusieurs récoltes à diverses dates dans les mêmes localités. Cet herbier en contient de Saint-Gilles-Waes 1873, Léau 1866, Mariakerke (W. VI.) 1889, Middelkerke 1881, Meerdonk 1867, la Tête-de-Flandre sans date, Tirlemont 1861, Clappelstraat sans date. En plus le Prodrôme la signalait à Vliermael-Roodt, Genck, Heppen, Kerkhoven, Wilders (Gheel), Schilde, Broeckzijde, Berlaere, Drongen, Lovendegem et Nieuport.

Après 1890, approximativement, elle n'a plus été signalée et pourtant pareille plante ne peut passer inaperçue. On pouvait donc à bon droit la considérer comme disparue de notre flore. Ceci n'était pas surprenant puisque *Senecio congestus* est une espèce boréale qui possède dans nos régions sa limite méridionale correspondant à la ligne Köln-Münster-Osnabrück-Braunschweig-Dresden-Kattowice-Kiew (selon HEGI). Comme bien d'autres espèces de cette catégorie, elle est en régression. L'Atlas de la Flore britannique la signale comme disparue (elle existait dans le Norfolk et le Suffolk) et les rares stations françaises des départements de la Somme et du Pas-de-Calais n'ont plus été retrouvées.

Or, après un intervalle de 60 ans, on signale un peu partout en Belgique des localités de *Senecio congestus*. Les premières semblent provenir de Campine, d'abord Sint-Job-in-'t-Goor 1955 (Fr. LEOTHADIUS), puis Itteren 1960 (STEVENS), mais rapidement ensuite d'autres régions : Hoeke-Sluis 1961? (VANDE VYVERE), Erps-Kwerps et Rixensart 1961 (MICHIELS), environs de Diest 1961? (VANNEROM). L'année 1962 fut riche en récoltes : Terlaenen (WIELEWAELE), Gosselies (J. DUVIGNEAUD), Uccle (DELVOSALLE), Floriffoux (Fr. MAURICE-VICTOR). Elle fut encore signalée ensuite à Westerloo (DE LANGHE), Pulderbos (CNOPS), Lier (PELGRIMS), Tirlemont (DELVOSALLE). En 1965 à Fauquez (DEPASSE), Obourg (DEPASSE), Nieuwmoer (DODELET) et Postel (DELVOSALLE). Enfin en 1966 à Bilsen (DELVOSALLE) et à Weert, tout près de la frontière (DELVOSALLE).

L'écologie de cette plante est très caractéristique : berges remaniées des cours d'eau et des pièces d'eau, vases et sables récemment remués.

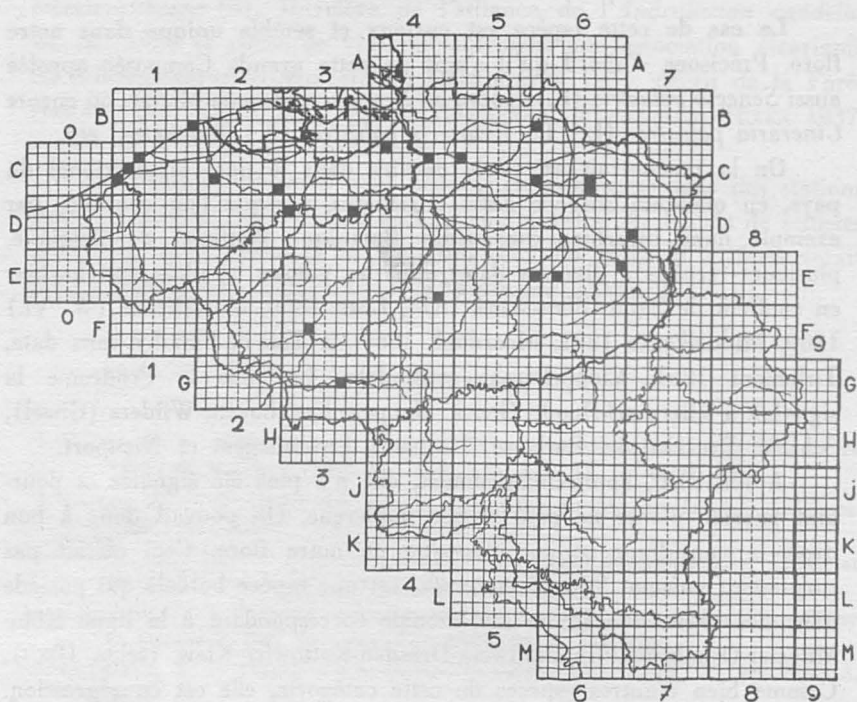


FIG. 1. — *Senecio congestus* (R. Br.) DC. — Aire en Belgique selon la méthode cartographique I. F. B.; chaque petit carré représente 16 km². — Localités antérieures à 1890, d'après les données de l'herbier du Jardin Botanique National de Belgique et le Prodrôme.

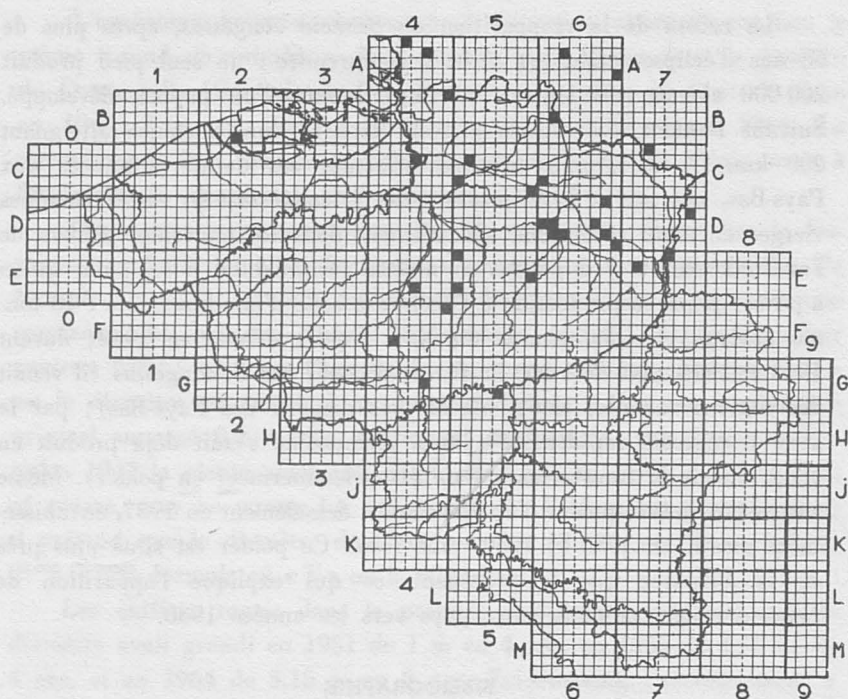


FIG. 2. — *Senecio congestus* (R. BR.) DC. — Aire en Belgique selon la méthode cartographique I. F. B.; chaque petit carré représente 16 km². — Localités observées depuis 1955, d'après la documentation I. F. B.

Elle y est fugace et disparaît après 2 ou 3 ans. Il s'agit d'une bonne caractéristique des groupements du *Bidention*, où elle est souvent accompagnée de *Ranunculus sceleratus*, *Rumex maritimus*, divers *Bidens*. Elle supporte très mal la concurrence des espèces vivaces, en tout premier lieu des *Phragmites* qui l'éliminent rapidement.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur le point de savoir s'il faut la considérer comme une annuelle ou une bisannuelle pérennante; de toute façon elle est monocarpique. HEGI la considère comme pérennante, germant en été, formant des feuilles à l'automne et passant l'hiver dans cet état, puis fleurissant au début de l'été. Pour BAKKER il s'agit d'une annuelle hivernale ne développant ses feuilles qu'au printemps. Il nous semble que les deux possibilités existent, leur importance respective dépendant sans doute du milieu et du climat. Il est probable que l'avis de HEGI est surtout valable dans les régions continentales et celui de BAKKER dans les autres. De toute façon la germination ne se fait que sur sol mouillé et, si l'été est sec, elle est donc retardée.

La raison de la réapparition de *Senecio congestus*, après plus de 65 ans d'éclipse totale, est aisée à comprendre : un seul pied produit 200 000 akènes très légers (0,7 mg) munis d'un pappus développé. Suivant BAKKER, ces akènes peuvent franchir une distance atteignant 200 km. Or de grands travaux, effectués ces dernières années aux Pays-Bas, ont mis à la disposition de *S. congestus* de vastes étendues vierges de toute végétation, spécialement dans les nouveaux polders de l'ex-Zuiderzee. Il y a poussé en masses formidables, à tel point qu'on a pu comparer sa production à l'hectare à celle d'une luzernière : 10 tonnes environ ! Le dessalement du N.-E. Polder débuta en 1942 ; durant 1943 et 1944, plus de 1 000 ha furent occupés par *S. congestus* (il venait des régions voisines, car il n'avait pas disparu des Pays-Bas) ; par la suite il régressa rapidement (pareil phénomène s'était déjà produit en 1852 lors de la transformation de l'Haarlemmermeer en polder). Même succession dans le polder d'E. Flevoland : dessalement en 1957, envahissement massif en 1958 et 1959, puis recul. Ce polder est situé plus près de la Belgique que le précédent, ce qui explique l'apparition de *Senecio congestus* dans notre pays vers les années 1960.

BIBLIOGRAPHIE

- BAKKER, D. — *Senecio congestus* (R. Br.) DC. in the Lake Yssel Polders. *Acta Bot. Neerl.*, 9, pp. 235-259, 1960.
- FEEKES, W. — De ontwikkelink van de natuurlijke vegetatie in de Wieringermeer, de eerste groote droogmakerij van de Zuiderzee. *Diss. Wageningen*, 1936.
- DE LEEUW, W. C. — Vollenhove. *Ned. Kruidk. Arch.*, 39, pp. 458-578, 1929.
- VAN OOSTSTROOM, S. J. — Flora van Nederland. Groningen, 1962, 992 pp.

LA CROISSANCE DU LYCOPODE PETIT-CYPRÈS ET L'OUTIL MATHÉMATIQUE

par

André LAWALRÉE (*)

Je ne puis être d'accord avec ce que dit J. L. VAN SOEST dans sa note « Estimation of the age of a fairy circle [*Lycopodium complanatum* L. var. *chamaecyparissus* (A. Br.) DÖLL] », parue dans *Acta Botanica Neerlandica* (13, p. 623, 1964).

(*) Présenté à l'assemblée générale de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, le 12 mars 1967.

L'ingénieur botaniste hollandais a mesuré à plusieurs reprises le même « rond de sorcière » du Lycopode petit-cyprès dans la bruyère de Doornspijk (Gelderland, Pays-Bas). Le diamètre en était de 6 m en 1947, 7 m en 1951, 8,10 m en 1953, 11,25 m en 1964. La circonférence était densément fournie, avec des centaines d'épis, mais à l'intérieur, la plante était très maigrement représentée.

Des quatre mesures mentionnées, M. VAN SOEST déduit que le diamètre a crû en fonction du temps selon une courbe exponentielle, de formule $D = D_0 \times 2^{at}$, comportant deux inconnues : « a » est une constante qui, calculée d'après les mesures relevées, se révèle valoir environ 0,055 ; « t » est l'âge de la plante en années ; en outre, « D » est le diamètre en mètres à un moment donné ; « D_0 » est le diamètre originel supposé 0,1 m. En appliquant sa formule, VAN SOEST trouve qu'en 1947 la plante avait 108 ans et était née en 1839, « a date that, of course, may be wrong for a few years ». Extrapolant pour l'avenir, il prétend que le diamètre doublera tous les 18 ans, car $D = 0,1 \times 2^{0,055 (T-1839)}$, formule où « T » est le millésime.

Les chiffres repris dans le premier paragraphe montrent que le diamètre avait grandi en 1951 de 1 m en 4 ans, en 1955 de 1,10 m en 4 ans, et en 1964 de 3,15 m en 9 ans. Evidemment, l'accroissement a été plus fort dans les dernières années. J'en ignore la cause, peut-être due à des conditions du climat, peut-être fortuite. J'ai peine à croire — et sans doute d'autres botanistes penseront-ils comme moi — que la pousse annuelle du Lycopode petit-cyprès sera de plus en plus longue au fur et à mesure que la plante vieillira, et que cette longueur grandira exponentiellement si bien que tous les 18 ans le diamètre du cercle doublera. Je crois, qu'à partir d'un certain âge au moins, la pousse annuelle est d'une longueur assez constante si les conditions de milieu restent les mêmes. Comme le diamètre du « rond de sorcière » a grandi de 5,25 m en 17 ans, je crois que cette longueur de la pousse annuelle se situera aux environs de 15 cm. Ce qui correspond assez bien à ce qu'on peut voir sur certains spécimens d'herbier. J'ignore évidemment de combien d'années le jeune sporophyte a besoin avant que ses pousses annuelles atteignent leur longueur normale.

Activités des Sociétés affiliées

LES NATURALISTES DE CHARLEROI

RAPPORT SUR LES ACTIVITES DE LA SOCIETE EN 1966 (*)

Voici revenu le premier mois de l'année, où traditionnellement nous nous réunissons afin de faire le bilan de nos activités de l'année écoulée.

1) Le 1^{er} janvier 1966 avait lieu notre assemblée générale avec les allocutions de notre président et les rapports du secrétaire, du trésorier et du bibliothécaire. Le renouvellement partiel du comité vit la réélection de MM. DEBOUNY, HAVRENNE, HUNIN et STEVENS. Ensuite eut lieu la projection de diapositives prises au cours des excursions de l'année par MM. CAMBIER, FRÈRE et HAVRENNE.

2) Notre première sortie qui avait un but entomologique eut lieu le dimanche 27 février, par une température clémente, dans les environs d'Oignies. Signalons parmi les captures *Carabus arvensis* et *Carabus nemoralis*.

3) Le dimanche 20 mars, sous la conduite de M. LEURQUIN, nous visitons le bois de Lompret, où subsistent encore des ifs à l'état naturel, Blaimont et le lac de Virelles, où nous avons le plaisir d'observer le grèbe huppé.

4) Le dimanche 24 avril, exploration des rochers de Champalle sous la conduite de M. FONTAINE, à la recherche de *Draba aizoides* (seule station signalée en Belgique), que nous découvrons déjà fructifié.

5) Le dimanche 1^{er} mai, nous parcourons la région de Flobecq, sous la conduite de M. LE PAS, qui nous montre de magnifiques stations de *Lathraea clandestina*.

6) Le dimanche 15 mai, sous la conduite de M. ELAUT, qui s'était dévoué à nous trouver un guide local, nous visitons la région de Lierre. Le matin, promenade archéologique : les Remparts, le Béguinage, la tour Zimmer; l'après-midi, promenade botanique dans la vallée de la Nèthe, où nous découvrons en pleine floraison une Amaryllidacée rare : *Leucoium aestivum*.

(*) Présenté à l'assemblée générale du dimanche 29 janvier 1967.

7) Le dimanche 12 juin, sous la conduite de M. HAUT, nous parcourons les environs de Merlemont et de Romedenne, où fleurissent de nombreuses espèces d'orchidées; à signaler *Stachys alpina*.

8) Le dimanche 3 juillet, sous la conduite de M. RASIK, nous excursionnons dans la région de Nassogne, dans le but d'observer le gros gibier. Les sangliers et les chevreuils étaient présents mais les cerfs manquaient à l'appel.

9) Le dimanche 17 juillet, visite des tourbières du plateau de Rocroi, avec *Erica tetralix* et le rare *Carum verticillatum*.

10) Le samedi 23 juillet, sous la conduite de M. HUNIN, étude de la flore estivale de la région d'Acoz.

11) Le dimanche 31 juillet, sous la conduite de M. LEBEAU, exploration de Lompret et de Boussu-en-Fagne [*Natura Mosana*, 19 (1966), 75-79].

12) Le dimanche 7 août, M. LEBEAU nous guide encore dans la vallée de la Sambre aux environs de l'Abbaye d'Aulne [*Natura Mosana*, 19 (1966), 73-75].

13) Le samedi 17 septembre, excursion automnale à Jamioulx, où nous avons l'agréable surprise de découvrir *Crataegus palmstruchii*, espèce nouvelle pour la flore belge [*Natura Mosana*, 20 (1967), 18-22].

14) Le dimanche 25 septembre, nous invitons nos membres à participer à une excursion mycologique organisée par les Naturalistes Belges et dirigée par M. LAMBINON aux confins du Condroz et de la Famenne.

15) Aux dates des 1, 2, 3, 4 et 5 octobre, nous convions nos membres à visiter l'exposition de champignons organisée par les Naturalistes Belges et le Cercle de mycologie, dans les locaux de l'Athénée royal de Saint-Gilles.

16) Le dimanche 16 octobre, M. MARCHAL nous guide dans la région de Couvin [*Natura Mosana*, 19 (1966), 80-81].

17) Le dimanche 11 novembre, excursion ornithologique et mycologique autour de l'étang de Virelles [*Natura Mosana*, 20 (1967), 22-24].

18) Le mercredi 16 novembre, notre membre M. CAMBIER nous accueille chez lui pour nous présenter ses magnifiques diapositives, témoignant d'une rare maîtrise de l'art photographique.

19) Le mercredi 23 novembre, nous présentons un film anglais : « Le Paradis des Oiseaux », mis à notre disposition par la société

ornithologique « Aves », et commenté par M. RAPPE, Président d'Aves-Bruxelles. Ce film fut très apprécié par la nombreuse assistance.

Je crois que, dans cet énoncé d'activités, chacun peut faire son choix selon ses possibilités et ses convenances. En plus, certains de nos membres ont pu participer à d'autres excursions organisées par des sociétés similaires du pays, avec lesquelles nous entretenons les meilleures relations. La famille FRÈRE, MM. FONTAINE, MERCIER et LE PAS ont participé à un voyage de 3 jours dans le Grand-Duché de Luxembourg. M. LHOST eut le plaisir de visiter la Yougoslavie au mois de juillet, et trois de nos membres explorèrent le Sud de l'Angleterre (Kent et Sussex) du 31 octobre au 3 novembre.

Nous avons donc lieu d'être satisfaits, mais il ne faut pas nous endormir sur nos lauriers. Nous nous efforcerons au cours de cette nouvelle année de procurer à nos membres, qui sont de plus en plus nombreux, des activités conformes à leurs désirs.

A. HAVRENNE.

COMPTE RENDU DE LA SEANCE DU 29 JANVIER 1967

Ce dimanche 29 janvier 1967, les Naturalistes de Charleroi ont tenu leur 45^e Assemblée générale et statutaire.

Le Président, M. STEVENS, souhaite la bienvenue et rappelle brièvement le but de la Société : aimer la nature et l'étudier, c'est-à-dire approfondir la connaissance du monde minéral, végétal et animal de notre région, ce qui n'empêche pas de pousser ces études plus loin, en Suisse, Italie, Angleterre, ou de se spécialiser dans l'entomologie, la mycologie, etc.

Dans le rapport des activités (lu par M. LEBEAU, M. HAVRENNE étant excusé), le secrétaire énumère les nombreuses excursions et cite brièvement leur objet : *Lathraea clandestina*, oiseaux aquatiques, sangliers, etc. (cf. ci-avant).

Le trésorier, M. DEBOUNY, expose ensuite la situation financière de la Société : recettes, subsides, abonnements, cotisations, frais de publication, achat de livres, reliures, etc... Nos finances sont bien gérées et l'année se termine par un boni qui sera bien employé.

M. LEBEAU, bibliothécaire, parle alors du capital livres : nombreux prêts (plus de 100) et nouvelles acquisitions.

Ces trois membres du Comité sont vivement félicités pour le dévouement et la conscience avec lesquels ils s'occupent de leurs fonctions, et

l'on passe au point suivant : activités futures, telles que projection de films, conférences, visites (serres de Laeken).

Ensuite a lieu le renouvellement du comité : MM. HAUT, LEBEAU, LHOST, LEURQUIN et MARGOT sont sortants et rééligibles; l'assemblée vote à mainlevée le renouvellement de leur mandat.

Enfin, dernière partie, documentaire, M. LEBEAU fait part de quelques découvertes dans le monde végétal [*Natura Mosana*, 20 (1967), 1-13]. M. LHOST montre 2 beaux casiers d'insectes intéressants et la famille FRÈRE projette d'admirables diapositives de plantes (edelweiss, orchidées, etc.) photographiées dans leur milieu naturel.

L'assemblée applaudit plusieurs fois ceux qui contribuèrent à la réalisation de cette séance si intéressante et pleine de promesses pour l'avenir.

J. STEVENS.

TROUVAILLES FLORISTIQUES

BUNIAS ERUCAGO ET *HERACLEUM MANTEGAZZIANUM* DANS LA REGION LIEGEOISE

1. *Bunias erucago* L.

Vers 1934, j'ai eu l'occasion de recueillir sur les berges herbeuses du quai des Ardennes, à Liège, une crucifère adventice, *Bunias erucago* L. Cette station a été signalée en 1938 par A. MARÉCHAL (*Bull. Bot. liégeois*, t. II, p. 31), puis mentionnée à nouveau par A. LAVALRÉE en 1955 (*Flore générale de la Belgique*, Vol. II, p. 284), d'après l'herbier de M. HENIN à qui j'avais indiqué la station.

Lors de la découverte, il existait une trentaine de pieds assez étroitement localisés dans la pelouse. Par après, la plante a été revue irrégulièrement au hasard des visites occasionnelles et du fauchage plus ou moins précoce; puis, durant de nombreuses années, je n'ai plus revu l'endroit.

Le 16 mai 1967, j'ai eu la bonne surprise d'observer à la même place une vingtaine de pieds bien vigoureux, en pleine floraison. Le 2 juillet, quelques fleurs étaient encore ouvertes et les nombreuses silicules si caractéristiques approchaient de la maturation. La berge a été fauchée quelques jours plus tard.

Il m'a paru intéressant de signaler à l'attention des botanistes la remarquable persistance d'une de ces adventices que l'on considère géné-

ralement comme fugaces. Dans le cas présent, on peut estimer que la station a au moins 35 ans d'âge!

2. *Heracleum mantegazzianum* SOMM. et LEV.

Notre confrère J. LEBEAU a signalé ici même (*Natura Mosana*, 20, n° 1-2, p. 6) l'apparition de cette ombellifère géante dans la région de Charleroi.

Vers la mi-mai de cette année, j'en ai observé une riche station dans la région liégeoise. Dans les terrains vagues herbeux de la plaine de Droixhe, la plante est particulièrement abondante. Derrière la cafétéria Chat Noir et les magasins de l'Union Coopérative, il existe au moins une centaine d'exemplaires bien développés, ainsi que de nombreuses « plantules ». Le 16 mai, la première ombelle d'une plante commençait sa floraison.

Notre ami J. DAMBLON a également observé la plante sur le talus de la route qui monte de Jupille vers Bellaire.

Cette notule est un nouveau jalon marquant la propagation de *Heracleum mantegazzianum* dans notre pays.

R. RONCART.

ASPLENIUM VIRIDE A ROBERTVILLE

Asplenium viride HUDS. est cette petite fougère qui se distingue d'*A. trichomanes* L. par son pétiole et son rachis presque entièrement verts. Elle est rare en Belgique.

La première récolte de cette fougère date de 1867. Elle fut en effet découverte par VERHEGGEN, à Neufchâteau, dans une excavation de rocher schisteux. Cette station a cependant disparu depuis longtemps. En 1910, et dans les années suivantes, VERHULST, puis MARÉCHAL récoltèrent *A. viride* le long d'un affluent de la Rouge-Eau, près de Buzenol. Cette station fut revue par LAMOTTE en 1951, qui la dit très abondante. En 1913, MASSART et CHARLET situaient cette fougère au cron de Lahage, où elle existe toujours. La même année, DE BOSSCHERE la trouvait le long d'un ruisseau, à Saint-Léger, dans un bois. Plus récemment, en 1954, NANNAN la découvrait aux ardoisières de la Maljoyeuse, aux confins de Bertrix et d'Herbeumont. On peut encore l'y observer en assez grand nombre aujourd'hui. Enfin, en 1959, DAMBLON et LAMBINON signalaient une petite station, probablement naturalisée, au Rondchêne à Esneux.

Par rapport à toutes ces récoltes, la station de Robertville, que nous avons découverte en mai 1967, est fort isolée. *A. viride* fut cependant déjà signalé dans la région, puisque ASCHERSON et GRAEBNER le citèrent à Eupen dans leur Synopsis der Mitteleuropäischen Flora, en 1913. Il n'existe cependant aucune planche d'herbier de cette récolte au Jardin Botanique National de Belgique à Bruxelles. A Robertville, *A. viride* colonise une portion de rocher, située juste derrière le barrage. On l'y trouve en touffes nombreuses et assez denses, en compagnie d'*A. trichomanes*, *Saxifraga sponhemica*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Thamnium alopecurum*, etc... (Herb. Ph. DE ZUTTERE, n° 67/3788 et Herb. F. WANSART, n° 67/B/116).

Au Grand-Duché, *A. viride* se localise uniquement dans le Gutland. M. L. REICHLING a bien voulu nous signaler les 4 stations connues actuellement :

- 1) Berdorf, vallée de l'Aesbach inférieur, sur tuf calcaire;
- 2) près de Pétange, au Prinsenbergr, avec *Polystichum lonchitis*;
- 3) à l'ouest de Differdange, dans une carrière calcaire;
- 4) en amont de Larochette, sur le talus du chemin de fer (une touffe).

La découverte d'*Asplenium viride* HUDS. à Robertville est donc fort intéressante, puisqu'elle étend considérablement l'aire de distribution de cette fougère dans notre pays.

Ph. DE ZUTTERE et F. WANSART.

Comptes rendus de lectures

J.-E. DE LANGHE, L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON, A. LAVALRÉE, W. MULLENDERS et C. VANDEN BERGHEM, *Flore de la Belgique, du Nord de la France et des Régions voisines*. Liège, Desoer, 1967, XLVI + 749 pp., 1 tabl., 1 carte dépl., 29 pl. de 624 dessins au trait, 14 fig. de 99 dessins au trait ill. le glossaire, 1 feuillet volant « additions et corrections » (Prix : 420 F belges).

Cette nouvelle flore étudie près de 2.000 espèces de Plantes vasculaires connues actuellement dans un territoire qui comprend la Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg dans leur entièreté, ainsi que le sud des Pays-Bas (jusqu'à la Meuse), l'ouest de l'Eifel et le nord de la France (limite sud : la Somme, l'Aisne supérieure et le cours supérieur de la Marne). On y trouve successivement : une introduction (pp. IX à XV) qui donne entre autres les districts phytogéographiques couverts

par la flore, avec une carte; une clé des familles (pp. XVII à XLIV); l'étude des familles (pp. 1 à 648) avec les clés des genres et des espèces. Pour chaque espèce, on donne le nom latin, éventuellement la synonymie, les noms français, néerlandais et allemands, la taille, l'époque de floraison (les auteurs écrivent fleuraison), la forme biologique, l'écologie, la distribution détaillée par districts à l'intérieur du territoire couvert par la flore, et l'aire géographique générale. Eventuellement, les subdivisions de l'espèce sont données à la suite de celle-ci, ainsi que souvent les hybrides. Pour les plantes adventices, les espèces montrant une constance suffisante sont traitées, mais une liste qui se veut exhaustive pour la Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg complète la documentation à ce point de vue. Viennent ensuite une clé pour la détermination des arbres et des arbustes non fleuris (pp. 649 à 670), un glossaire illustré (pp. 671 à 690), les combinaisons nouvelles (p. 691) et l'index alphabétique des noms scientifiques (pp. 692 à 749).

Dans le traitement de chaque espèce, un progrès énorme a été accompli par rapport aux manuels que l'on pouvait consulter auparavant dans nos régions. Chaque utilisateur peut maintenant avoir rapidement des précisions généralement suffisantes sur l'écologie et surtout la répartition à l'intérieur de la dition et l'aire géographique générale des espèces qui l'intéressent. Mais progrès important aussi dans la connaissance des espèces : voir, par exemple, les groupes critiques tels que *Taraxacum*, *Festuca*... Il en résultera évidemment des difficultés supplémentaires pour celui qui débute, mais ce dernier est prévenu de la complexité des groupes en question et il peut s'arrêter aux sections (pour les *Taraxacum*) ou bien il apprend qu'autrefois toutes les espèces étaient confondues sous un même vocable (groupe de *Festuca ovina*...) et il s'en tiendra à ce niveau, etc... Il nous semble que cela suffit largement à ne pas décourager le débutant. Mais la rédaction se ressent du grand nombre d'auteurs de l'ouvrage; par exemple, la conception (et, en conséquence, la longueur) des clés varie considérablement d'un cas à l'autre.

Les illustrations sont choisies judicieusement et comparent souvent des caractères importants entre différentes espèces (par exemple, les valves des *Rumex* p. 59; les ailes des *Polygala* p. 263). Ces dessins, comme le texte, sont visiblement dus à plusieurs auteurs. Quelques planches sont composées de dessins extrêmement fouillés (par exemple, pp. 277 et 349), que la qualité insuffisante de l'impression n'arrive pas à rendre dans tous les détails, et c'est dommage. Quelques rares dessins sont mauvais (par exemple, rameau feuillé de *Picea* p. 23; inflorescence de *Fagus* p. 44; corolle papilionacée p. 177). Le plus grand nombre

d'entre eux sont très bons, parfois un peu schématisés (par exemple, Papavéracées et Fumariacées p. 217) mais d'une manière qui ne peut qu'en faciliter l'interprétation. Une partie de ces dessins est inspirée d'illustrations parues antérieurement.

Il était indispensable que les botanistes comme aussi les étudiants en sciences naturelles ou en pharmacie puissent disposer d'un manuel moderne. Nous souhaiterions cependant que, pour les éditions suivantes, qui ne manqueront pas, on revoie la clé des familles qui n'a sans doute pas été assez éprouvée. Des genres importants de certaines familles (des Rosacées par exemple) sont impossibles à déterminer avec cette clé. Pour le débutant (et surtout pour les étudiants) c'est extrêmement fâcheux! Et tant que nous en sommes aux reproches (mais on ne critique ainsi que ce qu'on apprécie déjà et désire voir s'améliorer encore) on regrettera aussi la médiocrité de la clé des arbres (importante également pour les étudiants), des erreurs (typographiques?) un peu nombreuses, et enfin la piètre qualité du papier, préjudiciable notamment aux dessins, et qui offrira sans doute trop peu de résistance au gré des travailleurs de terrain. Au premier abord, le prix peut paraître élevé. Mais si on le compare à celui de manuels étrangers de même importance, il reste très raisonnable.

Tout compte fait, on ne peut que féliciter les auteurs qui ont entrepris un tel travail et qui l'ont terminé. C'est un manuel strictement indispensable à tous ceux qui s'intéressent aux Plantes vasculaires de notre pays ou qui s'initient à leur connaissance.

Jean-Louis DE SLOOVER.

P. GAYRAL, *Les Algues des côtes françaises (Manche et Atlantique), Notions fondamentales sur l'Ecologie, la Biologie et la Systématique des Algues marines*. Paris, Doin, 1966, 632 pp., 73 fig. au trait, CXCIH pl. photographiques noir et blanc, 4 photos couleurs (Prix : 105 FF).

Si l'algologie est un domaine d'un abord fort difficile au naturaliste et au botaniste non spécialisé, c'est principalement faute d'ouvrages d'initiation et de détermination valables et accessibles. L'important travail du Prof. GAYRAL vient combler cette lacune et il sera de ce fait accueilli avec enthousiasme par tous ceux qu'attire la biologie marine.

Une première partie comprend, outre des notions générales exposées clairement et succinctement, la caractérisation de tous les taxons génériques et supragénériques d'algues non planctoniques de la dition, avec clés dichotomiques des genres. Le gros de l'ouvrage est constitué par

la description, accompagnée de photographies, d'environ 200 algues, les plus susceptibles d'être récoltées. Pour celles-ci, des clés dichotomiques pratiques, basées sur des caractères d'observation aisée, permettent une détermination rapide (ce qui n'est pas toujours le cas pour la clé des genres de la première partie, où l'accent est mis sur les caractères fondamentaux, à la manière par exemple du Syllabus d'ENGLER).

L'ouvrage, qui ne comprend pas l'entière des espèces de la dition, est moins ambitieux qu'une flore; mais il l'est aussi plus par la volonté d'initier à la biologie généralement méconnue des algues marines. L'auteur le souligne d'ailleurs dans son introduction. Si l'utilisateur assidu sera rapidement au courant des fondements de la classification (ce qui n'est pas toujours le cas des floristes phanérogamistes), il en résulte que, pour une détermination précise, le recours à la littérature classique (fort dispersée) reste souvent souhaitable ou même indispensable. Cependant, une utilisation conjointe avec le « Handbook of British Seaweeds » de NEWTON (London, British Museum, 1931), plus désuet, aux descriptions plus succinctes et à l'illustration plus réduite, mais plus complet, permet d'accroître considérablement la précision des déterminations.

En conclusion, un ouvrage original, rédigé avec compétence, qu'en dépit de son prix assez élevé se doivent d'acquérir tous les botanistes qui comptent profiter pleinement d'un séjour au bord de la mer.

V. DEMOULIN.

Jean DELACOUR, *Guide des Oiseaux de la Nouvelle-Calédonie et de ses dépendances*. Neuchâtel et Paris, Delachaux et Niestlé, Coll. « Les Guides du Naturaliste », 1966, 172 pp., 108 fig., 4 pl. col.

L'ouvrage débute par quelques généralités sur la géographie, la flore et la faune avienne de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyauté. L'auteur nous apprend que 4 genres, 20 espèces et plus de 40 sous-espèces d'Oiseaux y sont endémiques. Les autres sont d'affinité mélanésienne ou australienne, plus rarement néo-zélandaise. Les îles étudiées sont habitées par 116 espèces d'Oiseaux, dont à peine un tiers seulement sont des Passeriformes. La partie systématique, la plus importante de l'ouvrage, donne une brève description des espèces, avec nomenclature latine (réduite à l'essentiel et trinominale), française et locale. Elle est agrémentée par de beaux dessins au trait (54 espèces) et quelques planches en couleurs très réussies (18 espèces).

L'éthologie des espèces est brièvement résumée après chaque description; cette partie biologique aurait, à notre avis, gagné à être plus développée. L'auteur fournit un index bibliographique d'une cinquantaine de titres; il s'est servi de plus de documents et de notes non publiées de divers ornithologues.

Ce beau petit livre trouvera une place de choix dans la série mondiale de faunes aviennes illustrées, déjà nombreuses, mais toujours appréciées.

G. MATHOT.

A. BAUCHAU, *La vie des Crabes, Anatomie-Physiologie-Développement-Croissance-Systématique-Ecologie-Comportement*. Paris, Lechevalier, « Encyclopédie biologique », 1966, 138 pp., 144 fig. (Prix : 73 FF).

Les derniers recensements nous apprennent que l'on connaît actuellement plus de 4 000 espèces de Crabes (Crustacés Décapodes Marcheurs Brachyours) et l'inventaire de la faune mondiale n'est pas terminé. L'intérêt de ce groupe trouve sa source avant tout dans les belles études de physiologie et d'éthologie dont il fournit un matériel de recherches des plus intéressants, plutôt que dans sa diversité morphologique. Cette dernière n'est pas négligée pour autant par l'auteur qui consacre un important chapitre remarquablement illustré à l'étude systématique des principaux groupes de Brachyours, spécialement ceux d'Europe.

Utile donc au collectionneur en chasse sur l'estran, le livre fournit en outre ses plus beaux développements dans l'étude passionnante des phénomènes de mue et de métamorphose, réglés par voie endocrinienne, dans l'approche des aspects physiologiques de l'écologie si diversifiée du groupe et dans l'exposé de nos connaissances sur son comportement et ses rythmes biologiques. Un important index bibliographique (avec références jusqu'en 1965) se trouve en fin d'ouvrage. Les données nouvelles, exposées dans une multitude d'articles originaux, ont été non seulement citées en bonne et due place dans l'exposé, mais elles ont été de plus intégrées logiquement, reliées entre elles, discutées, comparées et parfois juxtaposées dans leurs contradictions, l'auteur montrant ainsi les limites actuelles de nos connaissances et indiquant aux chercheurs les voies les plus intéressantes à suivre pour élucider les nombreux problèmes que posent encore la physiologie et la biochimie des Crabes.

Allant plus loin que la synthèse et que le « manuel », ce livre est un appel à la recherche et nous l'avons beaucoup apprécié.

G. MATHOT.

J. LECLERCQ et P. DAGNELIE, *Perspectives de la Zoologie européenne. Un sondage d'opinions des zoologistes*. Gembloux, Duculot, 1966, 215 pp., 30 tabl., 38 fig. (Prix : 250 F belges).

En 1957, le Professeur J. LECLERCQ obtint une Bourse de Recherches du Conseil de l'Europe pour étudier la situation et les perspectives de la zoologie européenne. En 1959, dans un ouvrage intitulé « Perspectives de la Zoologie européenne, Histoire, Problèmes contemporains » [voir *Natura Mosana*, 13 (1960), 23-25], il situa la contribution scientifique européenne en zoologie à la lumière de l'histoire du développement de cette discipline. Il souligna d'autre part la situation assez défavorisée des zoologistes européens (*).

En 1957-1958, le Professeur J. LECLERCQ se livra à un sondage d'opinions auprès de 2.700 zoologistes d'Europe et de pays non-européens; 601 d'entre eux répondirent au questionnaire écrit qui leur avait été adressé. L'ouvrage de J. LECLERCQ et P. DAGNELIE donne le récit de cette enquête sans précédent dans l'histoire des sciences, analyse de façon précise et rigoureuse les réponses et en tire des conclusions originales et importantes. Différents recoupements permettent en effet de supposer que les réponses obtenues reflètent l'opinion des zoologistes en général.

Les quatre premières questions étaient : Quels sont les plus grands zoologistes des XVIII^e et XIX^e siècles? Quels sont les plus grands zoologistes contemporains (1900-1957)? Quels sont les zoologistes qui se sont distingués le plus dans le domaine de votre spécialité au cours des XVIII^e et XIX^e siècles? Idem, entre 1900 et 1957? Le but était l'établissement des palmarès des grands zoologistes. Quels sont les résultats de cette consultation? Quelles conclusions les deux auteurs en tirent-ils? Nous nous abstenons de dévoiler ici les réponses de l'enquête, laissant au futur lecteur de l'ouvrage de J. LECLERCQ et P. DAGNELIE le plaisir de prendre connaissance de ces résultats.

Car ce livre mérite d'être lu, non seulement par des zoologistes (les premiers intéressés évidemment par cette enquête), mais également par tout naturaliste qui aime à se cultiver, qui veut se rendre compte des conditions du succès et de la renommée dans un domaine des sciences naturelles ou qui désire évaluer la contribution de chaque pays au progrès de la zoologie.

(*) J. LECLERCQ, Réflexions sur les chances de zoologistes de l'Europe occidentale. *Natura Mosana*, 14 (1961), pp. 1-23.

Les autres questions de cette vaste enquête portèrent sur les moyens de favoriser l'exécution et le rendement des recherches menées par les zoologistes européens et sur les relations entre la zoologie européenne et le Tiers-Monde.

Certains zoologistes ont précisé par des notes complémentaires leur position personnelle sur l'un ou l'autre problème. Leurs suggestions sont souvent intéressantes et concourent alors au but que s'était fixé le Professeur J. LECLERCQ. Les réponses obtenues permettent d'ailleurs de mesurer combien les réactions des zoologistes peuvent différer d'un pays à l'autre. Ces réactions sont parfois très curieuses. Par exemple, à la question « Estimez-vous que les holotypes, actuellement dispersés dans de nombreux musées, institutions ou collections privées, doivent être réunis dans un seul musée, où ils pourraient être facilement consultés de tous? », les zoologistes de la plupart des pays répondent non, les zoologistes attachés à un musée se montrant d'ailleurs plus résolument adversaires de cette mesure que les indépendants ou les amateurs. On se rend compte ainsi de la psychologie particulière des zoologistes (**), psychologie qui conditionne l'avenir des recherches zoologiques en Europe. C'est un des mérites de cet ouvrage d'en avoir informé les milieux scientifiques dirigeants.

Soulignons enfin que le livre de J. LECLERCQ et P. DAGNELIE est illustré par les portraits de 38 zoologistes célèbres, souvent présentés avec des citations permettant de caractériser leur œuvre ou leur tournure d'esprit. Ce dernier détail montre que l'ambition des deux auteurs de cet ouvrage ne s'est pas limitée à la présentation d'un dossier, mais qu'ils ont tenu à prouver, en de nombreuses occasions, combien la zoologie est à la base de toute culture scientifique.

J. DUVIGNEAUD.

R. BOUILLENNE, *La Réserve Naturelle domaniale des Hautes Fagnes de Belgique*. Ministère de l'Agriculture, Administration des Eaux et Forêts, Service des Réserves Naturelles domaniales et de la Conservation de la Nature, Trav. n° 2, 1966, 42 pp., 1 carte, 26 fig.

L'auteur a donné dans cette brochure une description de la Réserve domaniale des Hautes Fagnes, occupant environ 3.650 ha. Sont rappelés successivement les caractères climatiques particuliers de cette région, son

(**) Je crois que les botanistes, interrogés sur le même sujet, auraient eu une réaction tout autre, se montrant ainsi beaucoup moins individualistes...

importance biogéographique, son passé géologique, la description de la végétation et l'histoire de son évolution, etc. L'auteur insiste à nouveau sur le fait que la constitution de cette Réserve est essentielle à des points de vue très divers : conservation des équilibres naturels; possibilité de continuation des recherches scientifiques dans une région où pas mal de problèmes sont encore à l'étude; mise à la disposition de ceux qui cherchent dans le spectacle de la nature à la fois détente, éducation et santé, d'un territoire très vaste et très particulier; protection de l'important réservoir d'eau qu'est le plateau des Hautes Fagnes.

J. DUVIGNEAUD.

J. VAN CAMPENHOUD et J. VALLIN, *Biologie 3 (Botanique-Zoologie-Biochimie-Physiologie)*. Bruxelles, Asedi, 1966, 288 pp., 275 fig., 23 planches.

Cet ouvrage est destiné à la classe de 4^e de l'enseignement moyen belge. Il est conforme à un programme qui rassemble, rappelons-le, quelques notions de botanique et de zoologie (algues, champignons, lichens, bactéries, etc.), de biochimie (constituants des êtres vivants), de physiologie animale et végétale. S'adressant à des élèves qui en sont à leur troisième année de biologie, le cours permet des synthèses et des comparaisons fréquentes, se doit d'expliquer simplement les mécanismes de la vie, fait réfléchir l'élève à des problèmes importants et l'amène peu à peu à l'acquisition d'une certaine culture scientifique.

Le volume de VAN CAMPENHOUD et VALLIN paraît répondre à ces différents objectifs : présence dans chaque chapitre d'une abondante « documentation à consulter et non à retenir » ou de « précisions que ne demande pas le programme et qui constituent avant tout une source supplémentaire d'information », abondance et intérêt des photographies en couleurs, description simple mais précise des expériences, planches claires groupant des schémas à compléter, texte bien rédigé et agréable à lire. tout concourt à faire de ce manuel un ouvrage d'utilisation facile et passionnante à la fois. En dehors de son emploi dans l'enseignement, il pourrait être utilisé par des élèves de 14 à 16 ans comme livre de bibliothèque.

J. DUVIGNEAUD.

INFORMATIONS

Un nouveau fascicule de *Flora Neerlandica* (Deel IV, Aflevering 2) vient de sortir de presse. Il est consacré aux familles des Solanacées, Lentibulariacées et Orobanchacées.

La réédition de la Flore de HEGI, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, se poursuit. Voici la liste des volumes actuellement parus :

Band I, 2^e édition, 1935-1936;

Band II, 2^e édition, 1939;

Band III, 2^e édition, Teil 1, 1957-1958;

Band IV, 2^e édition, Teil 1, 1958-1963;

Band IV, 2^e édition, Teil 2, Teilband A, 1961-1966.

D'autres volumes sont actuellement en cours de rédaction et paraissent sous forme de livraisons, par exemple le Band II, Teil 1 et 2 (3^e édition); les Band III, Teil 2 et 3, Band IV, Teil 3, Band VI, Teil 1, 2 et 3 (2^e édition).

La Société de Botanique du Nord de la France a célébré à Lille, le samedi 29 avril 1967, le 20^e anniversaire de sa fondation.

Le volume 2 de *Flora Europaea* paraîtra vraisemblablement au cours du dernier trimestre de 1967.

La nouvelle édition du « Code international de la nomenclature botanique », adoptée en août 1964, au Congrès d'Edimbourg, vient de paraître. Elle ne renferme que des modifications peu importantes par rapport à l'édition précédente. Le texte publié jadis par *Natura Mosana* [R. TOURNAY, Le Code de la Nomenclature botanique : sa nécessité, son histoire, ses préceptes. *Natura Mosana*, 11 (1958), pp. 33-56] reste donc pratiquement valable.

Le comité de *Flora Europaea* a publié un index qui recense, pour 1965, les publications taxonomiques se rapportant à la flore vasculaire d'Europe et des régions voisines. Plus de 400 revues ont été dépouillées en cette occasion [R. K. BRUMMITT, Index to European taxonomic literature for 1965, *Regn. Veget.*, 45 (1966), 166 pp.].

PROTECTION DE LA NATURE

Le 24 mai 1967, l'Entente Nationale pour la Protection de la Nature a présenté aux délégués de la Presse belge un Mémoire sur un projet de législation concernant la conservation de la nature et des ressources naturelles. Ce mémoire constitue une étape importante dans l'établissement d'un projet de loi qui pourrait se baser sur les lois en vigueur chez nos voisins du Benelux.

PERSONALIA

M. Louis COLLIGNON, Inspecteur principal honoraire des Eaux et Forêts, ancien président du « Cercle d'Etudes géobotaniques et forestières » de la Société Botanique de Liège, est décédé à Liège le 20 mai 1967.

A l'Université de Louvain, le 31 mai 1967, M. C. VANDEN BERGHEN a obtenu le titre de Docteur en Sciences botaniques, au grade scientifique, pour son mémoire intitulé « Etude sur la végétation des Grands Causses du Massif central de France ». Le 20 juin 1967, M. M. COUTEAUX y a défendu une dissertation doctorale sur le sujet « Evolution du paysage végétal du Bas-Luxembourg depuis le pléni-Würm ».

M. Paul ROISIN a obtenu le 10 juillet 1967 le grade de Docteur en Sciences agronomiques, après la défense publique, à la Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat à Gembloux, de la dissertation originale intitulée « Contribution à l'étude du domaine phytogéographique atlantique et des hêtraies atlantiques de l'Europe ».

M. G.-H. PARENT, professeur, a été nommé conservateur de la Réserve Scientifique d'Ardenne et Gaume à Torgny.

M. A. BESTEL, président de la Société d'Histoire naturelle des Ardennes, a fêté récemment son 80^e anniversaire. Une petite cérémonie a été organisée au cours de l'excursion du 10 septembre 1967 dans les environs de Signy-l'Abbaye : le secrétaire de Natura Mosana a présenté à M. BESTEL les sincères félicitations des naturalistes de Belgique.

En supplément à ce numéro : Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique : A. Géographie physique et géologie 1965 ; D. Zoologie 1965. Liste des membres des sociétés affiliées à Natura Mosana.

Buy
015

Vol. 20, n° 4

Octobre-Décembre 1967

NATURA MOSANA

Publié avec le concours du Ministère de l'Education Nationale et de la Culture.

Sorti de presse en février 1968

Les Presses de « LEJEUNIA » Liège



21-3-1968

NATURA MOSANA veut être un trait d'union entre les sociétés de naturalistes des provinces wallonnes.

NATURA MOSANA est édité au nom :

de la Société des Naturalistes de Charleroi,
de la Société Botanique de Liège,
du Cercle des Entomologistes liégeois,
de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg,
de la Société « Les Amis du Musée Léon Fredericq ».

NATURA MOSANA est distribué aux membres des dites sociétés comme contrepartie de leur cotisation.

NATURA MOSANA s'intéresse surtout :

à la vie et aux activités des Sociétés de naturalistes
des provinces wallonnes;
à l'histoire des naturalistes,
des institutions scientifiques,
des sciences naturelles dans nos régions;
à la bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique.

Les articles insérés n'engagent que leurs auteurs.

COMITE DE REDACTION 1966-1967

Président : M. J. LEBEAU.

Membres : MM. J.-L. DE SLOOVER, Chef de Travaux à la Faculté des Sciences de Namur;

A. HAVRENNE, Pharmacien, Jumet;

J. LAMBINON, Premier assistant à l'Université de Liège;

N. MACIS, Assistant à l'Université de Liège;

J. MÉLON, Professeur à l'Université de Liège.

Secrétaire-Trésorier : J. DUVICNEAUD, route de Beaumont, 319, Marchienne-au-Pont.

Service des bibliographies : R. DENDAL, rue Ferrer, 15, Mons.

NATURA MOSANA paraît en principe quatre fois par an. Pour les personnes qui ne sont pas membres d'une des sociétés affiliées, le prix de l'abonnement annuel est de 260 F. Bibliographies, par exemplaire supplémentaire : 5 F. Les annonces sont insérées au prix de 5 F la ligne.

C. C. P. 7761.48 (**NATURA MOSANA**, route de Beaumont, 319, Marchienne-au-Pont).

NATURA MOSANA est disposé à faire l'échange de ses publications avec d'autres revues d'Histoire naturelle.

NATURA MOSANA rendra compte volontiers des ouvrages intéressant l'Histoire naturelle qui lui seraient envoyés par les éditeurs ou les auteurs.

S'adresser au Secrétariat (route de Beaumont, 319, Marchienne-au-Pont).

MÉMORANDUM SUR UN PROJET DE LÉGISLATION CONCERNANT LA CONSERVATION DE LA NATURE ET DES RESSOURCES NATURELLES (*)

La disparition ou la dégradation progressive de nos derniers sites naturels, la raréfaction de notre faune et de notre flore, les ruptures d'équilibre naturel et leurs conséquences tant du point de vue scientifique que du point de vue économique, la nécessité sociale de préserver des espaces verts et des paysages nous incitent à réclamer une loi concernant la conservation de la nature et de ses ressources.

Le projet de loi belge pourrait se baser sur deux lois en vigueur dans les pays voisins du Bénélux, lois qui paraissent répondre à la plupart des problèmes rencontrés dans notre pays. Il s'agit de la loi grand-ducale du 29 juillet 1965, parue au Mémorial A N° 50 du 13 août 1965 et concernant la conservation de la nature et des ressources naturelles, ainsi que la « Natuurschoonwet » néerlandaise du 5 mars 1928 (S. 63) modifiée par les lois du 8 avril 1932 (S. 153), du 12 février 1948 (S. I. 55), du 22 décembre 1950 (S. K. 596), du 28 juin 1956 (S. 362) et du 20 juillet 1961 (S. 256).

La législation devrait comporter des mesures générales de conservation du paysage, du sol, des biotopes et des réserves aquifères, des règles de protection des espèces végétales et animales, un statut des réserves naturelles et des parcs nationaux privés, le statut des réserves domaniales. Elle devrait prévoir la création de parcs naturels. Enfin certaines dispositions fiscales devraient permettre de dédommager les propriétaires qui gèrent leur bien avec le souci de protéger la nature, le paysage ou les ressources naturelles.

*
**

(*) Ce Mémoire, destiné à promouvoir en Belgique une législation sur la Conservation de la Nature, a été rédigé par l'Entente nationale pour la Protection de la Nature. Secrétariat de langue française : Dr. J. STÉNUIT, 69, rue H. Smets, Wezembeek-Oppeem.

1. MESURES GENERALES DE CONSERVATION DU PAYSAGE, DU SOL, DES BIOTOPES ET DES RESERVES AQUIFERES

Sites protégés

Nous souhaiterions qu'aucune modification ne puisse être apportée sans l'autorisation du ministre compétent, après consultation du Conseil supérieur des Réserves naturelles domaniales et de la Protection de la Nature :

- a) aux sites repris à l'inventaire du Survey national et en particulier aux forêts, aux bois et à tout site naturel présentant un intérêt scientifique;
- b) sur les terrains situés à une distance inférieure à 100 m d'un massif boisé d'une superficie d'au moins 10 ha ou du bord d'un cours d'eau naturel.

Inventaire des sites

L'inventaire des sites ayant reçu de cette façon un caractère légal, le Conseil supérieur des Réserves naturelles domaniales et de la Protection de la Nature aurait la faculté de proposer les mêmes mesures de protection pour certains sites non repris à l'inventaire.

Autorisation

L'autorisation de construire, de détruire, de transformer un bâtiment existant, de déboiser, de modifier le relief du sol pourrait être refusée si la construction ou la modification envisagée était de nature à porter préjudice à la beauté ou la valeur touristique du paysage ou si elle constituait un danger pour la conservation de la flore, de la faune, du sol, de l'atmosphère, des eaux ou du milieu naturel en général.

Routes touristiques

Dans le même ordre d'idées, les constructions devraient être refusées le long des routes touristiques, qui sont déjà protégées contre les excès de la publicité.

Travaux

Les exploitants de mines ou de carrières, les entrepreneurs de travaux publics devraient, dans la mesure du possible, rendre au sol son caractère naturel, en boisant ou regarnissant de végétation, les excavations, les déblais ou les remblais destinés à subsister d'une manière permanente.

Défrichement et boisement

Une autorisation ministérielle devrait être requise pour tout défrichement de terrain boisé, de landes ou de bruyères, ou pour tout boisement de ceux-ci.

Arbres le long des routes

Il devrait en être de même pour l'abattage d'arbres le long des voies publiques et privées. Ces opérations ne pourraient avoir d'effets défavorables sur le site ou sur le milieu naturel.

Coupes anormales

L'autorité compétente devrait pouvoir s'opposer à une coupe anormale ou excessive dans les forêts et les bois de plus de 1 ha appartenant à des particuliers, chaque fois que l'intérêt général serait en jeu, ou pour des raisons telles que : la nécessité de lutter contre l'érosion, le ruissellement, les glissements de terrain; de maintenir les terres sur les hauteurs et sur les pentes; de protéger les dunes; de maintenir les sources; la nécessité de sauvegarder l'hygiène et la salubrité publiques; de conserver un lieu de délassement ou une réserve boisée considérée comme élément urbanistique; de protéger un site d'intérêt scientifique ou esthétique.

Réserves aquifères

Sans autorisation ministérielle, on ne devrait pouvoir procéder à des drainages, des pompages, ni à des boisements ou des plantations dans les marais, les tourbières, les fagnes et autres milieux aquatiques naturels, les prairies humides semi-naturelles ainsi que toutes zones constituant des réserves aquifères en général.

Le Conseil supérieur des Réserves naturelles domaniales et de la Protection de la Nature serait consulté au cas où un site figurant à l'inventaire du Survey national ferait l'objet d'une telle demande d'autorisation.

Cours d'eau

Afin d'éviter l'appauvrissement des cours d'eau par les pessières, les plantations de résineux ne devraient être permises qu'à une distance d'au moins 20 mètres au sol de leurs bords. Cette mesure devrait être complétée par le maintien d'îlots feuillus au voisinage des sources superficielles, ainsi que par le maintien sous feuillus ou en prairies des vallons servant de frayères aux poissons.

Les curages et tous travaux dans les cours d'eau ne devraient être effectués qu'avec l'autorisation et sous la surveillance effective d'agents d'un service de protection de la nature, et de telle façon qu'il ne soit porté atteinte ni à la flore ou à la faune aquatique ou ripicole, ni à la capacité biogénique du cours d'eau. Tout projet de modification du cours naturel d'une rivière (construction de vannes, barrages, rectification des berges) devrait être soumis à l'agrément du même service.

Service de protection de la nature

Ce service de protection de la nature devrait être prévu par la loi comme service indépendant au sein du ministère de l'Agriculture.

Terrains d'épandage

En dehors des terrains d'épandage spécialement désignés par les autorités communales (lesquels devraient être soumis à une réglementation uniforme pour le pays), l'on ne devrait pouvoir abandonner sur la voie publique ou sur le terrain d'autrui des déchets, des engins mécaniques hors d'usage ou des parties de ceux-ci (cimetières d'autos). Les dépôts effectués par les propriétaires, les locataires ou les exploitants de terrains devraient être enterrés ou soustraits à la vue et aménagés de façon à ce qu'ils ne dégagent pas d'émanations nocives ou désagréables.

L'autorisation, qui devrait être réservée au ministre compétent, d'installer un dépôt ou de maintenir un dépôt existant devrait être refusée au cas où ce dépôt porterait préjudice à la beauté ou la valeur touristique du paysage, ou s'il constituait un danger pour la conservation de la flore, de la faune, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère ou des eaux.

Il serait souhaitable qu'une réglementation à l'échelle nationale oblige les communes à organiser leur service de récolte des immondices de façon que les habitants ne soient pas tentés de se défaire des objets encombrants en les abandonnant dans les campagnes.

2. PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

Nidification

L'incinération de la couverture végétale des prairies, des friches, des bords des champs, le défrichage, la taille ou l'incinération des haies vives, des taillis et des broussailles, la destruction des roselières ou des jonchaies devraient être interdits durant les périodes de nidification des oiseaux.

Espèces rares

Nous souhaiterions des dispositions légales permettant la conservation des plantes et des animaux sauvages rares, menacés d'extermination ou constituant un facteur important de l'équilibre naturel. La protection étant soit intégrale, soit partielle.

Protection intégrale

Les espèces végétales intégralement protégées ne pourraient être enlevées de leur station, ni être endommagées ou détruites. L'achat, le transport et la vente en seraient interdits, à l'état frais ou desséché.

Les espèces animales intégralement protégées ne pourraient être chassées, capturées ou tuées quel que soit le stade de leur développement. Elles ne pourraient être acquises, transportées ou mises en vente ni vivantes, ni mortes, ni dépecées.

Protection partielle

La protection partielle se limiterait à des formes de développement, à des parties des plantes, à des périodes de protection, à des modes d'exploitation ou de capture.

Avifaune

Concernant la protection des oiseaux, la position de l'Entente Nationale pour la Protection de la Nature consiste à demander une nouvelle législation accordant une protection totale à toutes les espèces, avec interdiction de tous les moyens de capture, de chasse, de destruction, ainsi que du transport et de la vente. Seules feraient exception à cette règle :

- a) quelques espèces d'oiseaux considérés comme gibier dont la chasse au fusil serait autorisée conditionnellement;
- b) des mesures locales et transitoires pourraient être prises concernant certaines populations au cas où des dégâts à des exploitations agricoles auraient été reconnus scientifiquement par une commission compétente. Seuls des agents du service de protection de la nature seraient chargés des mesures d'éloignement ou de limitation.

Bagage d'oiseaux

Quant au bagage, il ne se ferait que sous contrôle scientifique, dans le cadre d'une réglementation officielle très stricte.

Espèces non indigènes

L'importation d'espèces animales ou végétales non indigènes dans le but de les rendre à la vie sauvage devrait être interdite sauf autorisation ministérielle, le Conseil supérieur des Réserves domaniales et de la Protection de la Nature entendu.

Pesticides

L'emploi des insecticides, herbicides et pesticides divers devrait faire l'objet d'une réglementation après étude scientifique.

3. LES RESERVES NATURELLES ET PARCS NATIONAUX PRIVES, LES RESERVES NATURELLES DOMANIALES

Réserves privées

L'Entente nationale pour la Protection de la Nature souhaite que l'on établisse un statut légal permettant la reconnaissance et des garanties de protection des réserves naturelles et des parcs nationaux créés par les associations privées de protection de la nature.

Réserves domaniales

Il est évident que la réglementation des réserves domaniales et l'organisation du Conseil supérieur des Réserves domaniales et de la Protection de la Nature seraient reprises dans la loi, laquelle devrait prévoir la constitution du service de la protection de la nature.

Expropriation

Il serait souhaitable que la loi prévoie formellement l'expropriation pour utilité publique comme moyen de réaliser les réserves domaniales.

4. CREATION DE PARCS NATURELS

Nécessité

Afin de permettre à la population sans cesse croissante des agglomérations urbaines et industrielles de se reposer dans la nature, la création de parcs naturels est indispensable. La nécessité de ceux-ci résulte également du fait qu'un biotope ne peut être protégé de façon efficace qu'à la condition qu'il soit entouré d'une région à caractère naturel lui assurant une zone de protection constante.

Objectifs

Le statut des parcs naturels devrait être fixé dans la loi sur la protection de la nature, en tenant compte des objectifs suivants :

- a) maintien du caractère général de certains paysages caractéristiques de toute une région (réserves de paysages);
- b) protection efficace des biotopes spécifiques dans les régions délimitées (réserves naturelles proprement dites);
- c) protection efficace dans ces mêmes régions du patrimoine culturel (réserves culturelles);
- d) mise à la disposition de la population d'une étendue maximum pour le calme et le repos (lieux de promenade);
- e) promotion du tourisme (zones touristiques);
- f) canalisation de la circulation (zones de silence);
- g) emploi systématique de ces régions pour l'éducation de la jeunesse et de la population en général (centres d'éducation);
- h) encouragement des recherches scientifiques (stations biologiques).

Délimitation

Des biens particuliers comme des biens publics pouvant faire partie d'un parc naturel, celui-ci devrait être nettement délimité par arrêté royal (une superficie de 2.000 ha ou une longueur de 10 km devraient être considérées comme étendue minimum). Cet arrêté annoncerait l'établissement d'un plan détaillé précisant la répartition en zones et les mesures spéciales de réglementation.

Réglementation

Il serait cependant souhaitable que la loi elle-même prévoie une réglementation générale des parcs naturels permettant à l'administration centrale d'éviter qu'un parc naturel soit contaminé par l'expansion touristique à la suite de son propre pouvoir d'attraction et plus particulièrement :

- a) de diviser le parc naturel en zones centrales, zones de communication et zones de protection;
- b) de n'autoriser la construction (et de la réglementer strictement) que des bâtiments qui correspondent à l'extension normale des agglomérations ou des exploitations agricoles existantes, ou qui sont indispensables au rendement du parc lui-même;

c) de n'autoriser, dans les zones centrales, que les genres de délassément qui laissent le paysage entièrement intact (par ex. la pêche sous certaines conditions);

d) de réserver des zones ou des chemins à certaines catégories de visiteurs (par ex. cavaliers, cyclistes);

e) d'interdire la circulation d'autos ou de motos hors des routes principales;

f) d'ériger, hors des zones centrales, les centres de délassément, dont l'exercice est lié à la nature, mais pour lesquels il serait nécessaire d'exécuter des travaux ou de construire des installations (par ex. natation, canotage);

g) d'exclure formellement les genres de récréations qui sont étrangers au but du parc naturel;

h) d'incorporer les zones limitrophes dans les mêmes plans régionaux, afin de prévoir — en dehors des parcs — les terrains nécessaires à l'érection de quartiers résidentiels, de villages de vacances et d'installations hôtelières (en les gardant à une distance suffisante des zones centrales) et afin que l'efficacité des parcs naturels ne soit pas compromise par l'érection d'entreprises gênantes dans les environs.

5. SANCTIONS

Outre les sanctions, la loi devrait prévoir la restitution à la vie sauvage ou à leur milieu naturel, des animaux, des végétaux ou des objets quelconques enlevés en contravention; la destruction de toutes constructions ou installations érigées en contravention; et le rétablissement des lieux dans leur état antérieur.

6. DISPOSITIONS FISCALES DEDOMMAGEANT LES PROPRIETAIRES QUI GERENT LEURS BIENS AVEC LE SOUCI DE PROTEGER LA NATURE, LE PAYSAGE OU LES RESSOURCES NATURELLES

L'Entente nationale pour la Protection de la Nature demande des dispositions comparables à celles contenues dans la loi néerlandaise «Natuurschoonwet» en matière d'impôts et de droits de succession. Ces dispositions s'appliquent aux propriétés boisées maintenues dans leur état naturel ou exploitées selon les normes fournies par les services compétents des Eaux et Forêts.

Dans les cas où un propriétaire de bois modifierait la composition des essences de son domaine en tenant compte des impératifs écologiques de la conservation du milieu naturel ou conformément à un plan établi par les services de conservation des sols, il devrait pouvoir bénéficier de détaxation (ex. transformation d'une monoculture de résineux en forêt mélangée feuillus-résineux). Il devrait en être de même pour les propriétaires qui accepteraient de reboiser de feuillus certaines pentes ou certains versants dans un but de lutte contre l'érosion, selon un plan établi par les services de conservation des sols.

PASTINACA SATIVA L. SUBSP. URENS
(REQ. ex GODR.) ČELAK.
EN BELGIQUE ET DANS LE NORD DE LA LORRAINE

par

Jacques LAMBINON (*)

Pastinaca sativa L., le panais, est une plante polymorphe, qui renferme plusieurs taxons infraspécifiques possédant souvent des aires de répartition différentes et dont certains sont parfois considérés comme espèces autonomes. En 1926, THELLUNG (17) a réparti le matériel d'Europe moyenne en trois sous-espèces : subsp. *eu-sativa* BRIQUET ap. SCHINZ et KELLER, subsp. *silvestris* (MILLER) ROUY et CAMUS emend. THELLUNG et subsp. *urens* (REQ.) ROUY et CAMUS. En vertu des règles actuelles de la nomenclature botanique, le premier de ces taxons doit s'appeler subsp. *sativa* et la graphie originale « *silvestris* » de MILLER (12) doit être conservée pour le deuxième. Par ailleurs, la citation des noms d'auteurs du troisième sera corrigée de la façon suivante : subsp. *urens* (REQ. ex GODR.) ČELAK.; en effet l'épithète « *urens* » ne fut pas publiée valablement par REQUIEN mais bien par GODRON, en 1848, dans la flore de GRENIER et GODRON (8, p. 694), avec la mention « REQUIEN in litt. », tandis que la combinaison au rang de sous-espèce était établie par ČELAKOWSKÝ (3, p. 574) dès 1875, c'est-à-dire bien avant ROUY et CAMUS (16, p. 374).

(*) Université de Liège, Institut de Morphologie végétale et de Botanique systématique.

Cette division en trois sous-espèces, qui est plus ou moins la transposition du traitement en trois variétés proposé et largement commenté par BURNAT (1, pp. 217-223), a généralement été adoptée par les auteurs récents, en particulier par FOURNIER (7, p. 690), OBERDORFER (13, pp. 670-671) et ROTHMALER (15, p. 238). Toutefois, THELLUNG lui-même (17, p. 1408) exprimait déjà des réserves quant au rang taxinomique réel de la subsp. *sylvestris*, dont l'aire de distribution serait ouest-européenne. Cette plante nous paraît en fait bien proche de la subsp. *sativa*, plutôt qu'intermédiaire entre les deux autres sous-espèces, comme le prétend OBERDORFER (13, p. 671); sa mise en synonymie avec la subsp. *urens*, suggérée avec doute par DOSTAL (6, p. 460), est certainement inacceptable.

En Belgique, la difficulté de distinguer des taxons infraspécifiques de quelque valeur au sein de *P. sativa* (si ce n'est éventuellement une var. *sativa*, plante cultivée à racine charnue et comestible distincte des types sauvages) avait été notée jadis par CRÉPIN (4, pp. 117-118); on ne trouve guère dans la suite que des mentions occasionnelles de la var. *sylvestris* (VERHULST, 18, p. 94; MAGNEL, 11, p. 70;...), mais le concept de celle-ci est presque certainement celui de COSSON et GERMAIN DE SAINT-PIERRE (3, p. 271), c'est-à-dire simplement celui d'un « type sauvage » par rapport à la variété cultivée.

En 1957, nous signalions (9, p. 94), pour la première fois, la subsp. *urens* en deux localités belges et nous attirions l'attention des floristes sur cette plante intéressante. Sa présence en Lorraine française est établie depuis longtemps (cf. notamment THELLUNG, 17, p. 1412) mais sa répartition exacte et surtout sa limite septentrionale ne paraissent pas suffisamment précisées. Tout récemment, dans la nouvelle flore de DE LANGHE et alii (5, p. 302) (où le traitement des Apiaceae est essentiellement imputable à L. DELVOSALLE), *P. urens* est considéré comme spécifiquement distinct de *P. sativa*.

Malheureusement, dans cette flore, les caractères donnés dans la clef du genre *Pastinaca* pour distinguer les deux espèces sont partiellement erronés (de même, et surtout, que la taille indiquée pour *P. urens*). Aussi, précisons-nous d'abord, sur la base de notre matériel (*), les différences observées entre la subsp. *urens* et les panais habituellement rencontrés chez nous (surtout dans les districts maritime et lorrain), désignés ici comme subsp. *sativa* s. 1.

(*) Nous remercions vivement MM. J. DUVIGNEAUD et G.-H. PARENT, qui nous ont communiqué d'intéressants échantillons de ce groupe. Nous avons aussi bénéficié de remarques très profitables de la part de M. J. DUVIGNEAUD.

— subsp. **sativa** s. l. : Plante ne dépassant généralement pas 1 m de haut, d'aspect assez trapu, à ramifications raides, dressées, faisant ordinairement un angle très aigu (env. 40°) avec la tige principale. Tige anguleuse, profondément cannelée, pourvue de poils courts (paraissant presque glabre, sauf sur les gaines foliaires) ou de poils mous et allongés (= « subsp. *sylvestris* »). Feuilles inférieures à folioles étroitement à largement (= « subsp. *sylvestris* ») ovales-elliptiques, aiguës à subobtus au sommet.

Ombelles inégales, les centrales grandes, à (7-) 9 à 20 rayons inégaux, les plus longs atteignant 7 cm de long. Epoque de floraison : habituellement juillet-août.

— subsp. **urens** : Plante dépassant généralement 1,5 m de haut et atteignant même 2,5 m, d'aspect élancé et peu feuillé, à ramifications plus nombreuses, plus allongées et plus étalées (formant, au moins les inférieures, un angle d'env. 60° avec la tige principale). Tige plus ou moins arrondie (au moins vers la base), striée ou un peu cannelée (f. *angulosa* THELL.), pourvue d'abondants poils mous plus ou moins allongés, devenant parfois subglabre. Feuilles inférieures à folioles largement ovales-elliptiques à ovales, obtuses à subarrondies au sommet.

Ombelles peu inégales, les centrales pas très différentes des autres, à 5 à 7 (-9) rayons moins inégaux, les plus longs atteignant 3,5 (-4) cm de long. Epoque de floraison : environ un mois plus tardive, se prolongeant souvent jusqu'en octobre.

La meilleure illustration comparative des deux taxons est celle publiée par REICHLING (14, p. 36).

La première récolte belge de la subsp. *urens* remonte à 1947 et est due à MICHEL, qui recueillit celle-ci à la gare de formation de Schaerbeek (LAMBINON, 9, p. 94) ; d'après les indications accompagnant le spécimen (BR), les individus y étaient nombreux. En 1954, nous observions ce taxon dans le district lorrain, le long de la voie ferrée à la gare de Lamorteau.

Au cours des années suivantes, il apparut que cette dernière station représentait en fait la limite nord-est d'une aire s'étendant surtout en territoire français, dans l'arrondissement de Montmédy, où la plante est abondante. A Montmédy même, elle est très répandue au bord des chemins, sur des talus et surtout dans les décombres de Montmédy-Haut (par ex. J. L. 62/F/1669). Elle se retrouve en divers endroits plus ou moins rapprochés : Velosnes (près de la frontière, août 1957, J. L. s. n.), Han-les-Juvigny (août 1964, PARENT), entre Montigny et Halles (août 1964, PARENT),... et certainement dans d'autres localités encore. *P. sativa*

subsp. *urens* est-il indigène dans cette région? Il est hasardeux de fournir une réponse absolument affirmative, car cette ombellifère montre une liaison plus étroite aux habitats rudéraux que la subsp. *sativa* et son caractère fortement envahissant dans certains sites artificiels serait plutôt l'apanage d'une plante néophytique; néanmoins, ces stations paraissent bien en continuité avec l'aire lorraine principale (la plante existe par exemple dans la région de Verdun et dans la vallée de la Moselle). Quoi qu'il en soit, son abondance et sa vitalité témoignent de sa parfaite installation dans le nord du département de la Meuse, qui constitue de ce fait un important centre de dispersion des diaspores.

D'autres localités belges ont aussi été découvertes durant les dernières années, mais l'expansion de ce taxon est certainement récente (c'est notamment le cas dans la région de Charleroi, selon J. DRUET et J. DUVIGNEAUD, in litt.). Sa prédilection pour des sites anthropogènes, notamment des abords de voies ferrées et des terrains industriels, ne laisse guère de doute quant à son introduction. Dans le pays wallon, la plante peut cependant être considérée comme naturalisée et le nombre de ses stations continuera vraisemblablement à augmenter. Son aire principale de naturalisation est constituée par la région carolorégienne et l'ouest de l'Entre-Sambre-et-Meuse, mais des stations sont connues aussi en Ardenne et dans le Brabant. Voici du reste la liste des matériaux recueillis jusqu'à présent en Belgique (en plus des échantillons lorrains) :

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Schaerbeek, gare de formation, juil. 1947, MICHEL (BR); Braine-le-Comte, chemin dans les champs, nov. 1958, DEPASSE (BR).

DISTRICT MOSAN : Souvret, pied d'un terril, oct. 1967, DUVIGNEAUD 67/B/1490; Dampremy, terril à proximité du canal, sept. 1960, DUVIGNEAUD s. n.; Marchienne-au-Pont, pied de terril au bas de la Docherie, oct. 1967, DUVIGNEAUD 67/B/1480; ibid., La Providence, ruines, oct. 1967, DUVIGNEAUD 67/B/1486; Charleroi, déblais de schistes houillers derrière le Palais des Expositions, oct. 1967, DUVIGNEAUD 67/B/1485; Jamioulx, cendrées le long de la voie ferrée, oct. 1967, DUVIGNEAUD 67/B/1487; Erquelinnes, chemin vers Mons, talus, oct. 1967, DUVIGNEAUD 67/B/1482 (f. *angulosa*); Fagnolles, friche au sommet de la Montagne-au-Buis, août 1967, DUVIGNEAUD 67/B/1023 (f. *angulosa*); Nismes, friche au sommet de la Montagne-au-Buis, juil. 1967, DUVIGNEAUD 67/B/1016 (f. *angulosa*); Frasnes-lez-Couvin, carrière de l'Arche, recolonisation, sept. 1962, DUVIGNEAUD 62/B/1267 (cf. f. *angulosa*); ibid., bordure de la route nationale, oct. 1967, DUVIGNEAUD 67/B/1498 (cf. f. *angulosa*); Couvin, abondant à la sortie nord de la localité, août 1967, J. L. 67/B/656; ibid., oct. 1967, DUVIGNEAUD 67/B/1499. — Egalement dans le dép. du Nord (France), à la frontière belge : Jeumont, talus du chemin de fer, oct. 1967, DUVIGNEAUD 67/F/1483.

DISTRICT ARDENNAIS : Très abondant le long de la voie ferrée Bertrix-Recogne au nord de la halte de Rossart (Orgeo), nov. 1965, J. L. 65/B/885.

P. sativa subsp. *urens* est généralement qualifié de « subméditerranéen », son aire de dispersion couvrant toute la partie septentrionale du bassin méditerranéen, de l'Espagne à l'Asie mineure, s'étendant vers l'est jusqu'en Perse et vers le nord jusque dans le Massif central, la Lorraine, la Rhénanie, la Westphalie, la Tchécoslovaquie occidentale et médiane, la Hongrie méridionale, la Roumanie et la Crimée. La plante paraît en expansion vers le nord, comme en témoigne sa découverte en Loire Atlantique (LAMBINON, 10, pp. 100-101), dans le Gutland (Grand-Duché de Luxembourg) (REICHLING, 14, pp. 35-38) et en Belgique.

Reste enfin à justifier le rang de sous-espèces attribué à ces taxons, de préférence à celui d'espèces autonomes. Sans doute, certaines populations de la subsp. *urens* observées dans nos régions se distinguent-elles au premier coup d'œil de celles de la subsp. *sativa* s. l. Néanmoins, beaucoup de caractères sont un peu subjectifs, ou bien assez variables; c'est le cas notamment du degré de pilosité, de la forme des folioles, de la section de la tige (finement striée à plus ou moins cannelée), etc... Il est d'ailleurs remarquable de constater que, le plus souvent, les populations croissant sur substrat entièrement artificiel très filtrant (cendrées, terrils, décombres,...) sont mieux caractérisées que celles colonisant les talus et les bords des chemins. C'est de ces derniers habitats que proviennent les échantillons rapportés à la f. *angulosa* THELL., en raison de leur tige plus ou moins cannelée jusqu'à la base; ces plantes sont d'ailleurs souvent atypiques à d'autres points de vue : taille plus faible, ombelles à rayons plus nombreux et plus allongés,... A quoi correspondent exactement ces différences? A des possibilités d'hybridation récente, à un phénomène d'introggression à la limite septentrionale de l'aire de la subsp. *urens* ou encore à une certaine variabilité en relation avec l'écologie? De nouvelles recherches, à entreprendre dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et en Lorraine, seraient peut-être susceptibles d'apporter quelque éclaircissement en la matière.

Indépendamment des récoltes relevant de la f. *angulosa*, qui font déjà quelque peu transition vers la subsp. *sativa* s. l., deux échantillons de la dition sont franchement intermédiaires entre les subsp. *sativa* et *urens* (Lorraine française : Stenay, chemin le long de la Meuse, sept. 1962, J. L. 62/F/1739. Vallée de la Sambre : Solre-sur-Sambre, route vers Merbes, talus du chemin, oct. 1967, DUVIGNEAUD 67/B/1484). Ils présentent des tiges fortement cannelées, à peine pubescentes à subglabres, mais un port élancé et peu feuillé; les ombelles centrales comptent 7-11 rayons atteignant 5 cm de long dans le premier spécimen, 6-8 rayons

très inégaux (jusqu'à 6 cm de long) dans le second; enfin, les folioles des feuilles inférieures sont, surtout dans le premier échantillon, relativement étroites et subaiguës.

L'existence de ces divers termes de passage entre les deux taxons, intermédiaires signalés d'ailleurs çà et là, jointe aux différences chorologiques voire écologiques entre ceux-ci, justifie pleinement leur traitement taxinomique au rang de sous-espèces.

BIBLIOGRAPHIE

1. BURNAT, E. — Flore des Alpes Maritimes, vol. IV. Lyon, 303 pp., 1906.
2. ČELAKOWSKÝ, L. — Prodrómus der Flora von Böhmen, Theil III. *Arch. Naturwiss. Landesdurchforsch. Böhmen*, 3 (3) : [4 pp. +] 389-692 [+ 8 pp.], 1875 (citation d'après une analyse inédite de l'ouvrage par R. TOURNAY).
3. COSSON, E. et GERMAIN DE SAINT-PIERRE, [E.] — Flore des environs de Paris. Paris, LIV + 963 pp., 1861.
4. CRÉPIN, F. — Manuel de la flore de Belgique, 2^e édition. Bruxelles, XLIII + 384 pp., 1866.
5. DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J., LAWALRÉE, A., MULLENDERS, W. et VANDEN BERGHE, C. — Flore de la Belgique, du Nord de la France et des Régions voisines. Liège, XLIV + 749 pp., 1967.
6. DOSTAL, J. — Klíč k úplné květeně ČSR. Praha, 982 pp., 1958.
7. FOURNIER, P. — Les quatre Flores de la France, Corse comprise. Garches — Poinson-les-Grancey, XLVIII + 1091 pp., 1934-1940.
8. GRENIER, [J. C. M.] et GODRON, [D. A.] — Flore de France, tome premier. Paris-Besançon, 766 pp., 1847-1848.
9. LAMBINON, J. — Contribution à l'étude de la flore adventice de la Belgique, I. Adventices rares ou nouvelles pour la Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 89 (1956) : 85-100, 1957.
10. LAMBINON, J. — Quelques plantes rares ou critiques observées en 1960 dans le Massif Armoricain. *Bull. Soc. Scient. Bretagne*, 37 (1962) : 97-108, 1964.
11. MAGNEL, L. — Variétés observées en Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 57 (1924) : 59-74, 1924.
12. MILLER, Ph. — The Gardeners Dictionary. London, sans pagin., 1768.
13. OBERDORFER, E. — Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland, 2. Aufl. Stuttgart, 987 pp., 1962.
14. REICHLING, L. — Notes floristiques, Observations faites dans le Grand-Duché de Luxembourg en 1955. *Soc. Natur. Luxemb. Bull.*, 60 (1955) : 20-47, 1957.
15. ROTHMALER, W. — Exkursionsflora von Deutschland, Kritischer Ergänzungsband, Gefäßpflanzen. Berlin, XX + 622 pp., 1963.
16. ROUY, G. et CAMUS, E.-G. — Flore de France, tome VII. Asnières-Paris, 440 pp., 1901.
17. THELLUNG, A. — [subdivisions de *Pastinaca sativa*], in HEGI G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa, V. Band. 2. Teil, pp. 1407-1415, 1926.
18. VERHULST, A. — Remarques sur la florule de Virton et des environs. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 46 (1909) : 88-100, 1909.

Activités des Sociétés affiliées

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIEGE

EXCURSION DU 6 AOUT 1967

DANS LA FAGNE DE MALCHAMPS-BÉRINSENNE (SPA)

Guide : A. FROMENT.

L'excursion réunit, sous un soleil radieux, une vingtaine de participants au croisement de la Grande Vêquée et de la grand-route Spa-Francorchamps. La fagne de Malchamps-Bérinsenne, d'une superficie de plus de 300 ha, se caractérise surtout par la beauté et l'étendue des groupements de landes. Le plateau faitier, compris entre la Grande et la Petite Vêquée, est colonisé principalement par la lande tourbeuse à *Scirpus cespitosus* ssp. *germanicus*. Le plateau culmine à 575 m; la pente générale très faible du terrain et l'érosion peu intense ont permis la conservation de nombreuses cicatrices de « pingos » périglaciaires, appelés communément « viviers » dans la région des Hautes Fagnes. A partir de la Petite Vêquée en direction nord-ouest, le terrain acquiert progressivement une pente assez marquée. Une partie importante de celle-ci est constituée de sols limoneux perméables et porte divers groupements de landes sèches (*).

Après avoir suivi la Grande Vêquée sur quelques centaines de mètres, nous abordons une partie assez tourbeuse du plateau faitier, où l'on remarque particulièrement quelques coulées de *Narthecium ossifragum* ainsi que de très gros coussins de *Leucobryum glaucum* atteignant parfois plus de 2 m de diamètre et fortement embruyérés au sommet. Le tapis presque continu de *Sphagnum* div. sp. est piqué de nombreuses linaigrettes (*Eriophorum vaginatum* et *E. angustifolium*). On note également *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Erica tetralix*, *Carex nigra*, *Scirpus cespitosus* ssp. *germanicus*, *Trientalis europaea*, *Juncus squarrosus* et *Molinia caerulea*.

(*) Pour plus de détails sur ces sites remarquables, peu connus en général des naturalistes, on consultera notamment :

- Pour la Réserve du dernier Carré des Fagnes Spadoises, La Fagne de Malchamps-Bérinsenne, Rapport. 36 pp., éd. Cercle des Naturalistes Spadois, 1967.
- A. FROMENT, L'intérêt botanique de la fagne de Malchamps-Bérinsenne (Spa). *Natur. belges*, 48 : 125-132, 1967.

Nous arrivons ensuite dans une très belle partie de la lande tourbeuse où dominent les touffes drues de *Scirpus cespitosus* ssp. *germanicus*, accompagné de *Juncus squarrosus*, *Erica tetralix*, *Polygala serpyllifolia*, *Sphagnum tenellum* (= *S. molluscum*), *S. compactum*, *Gymnocolea inflata*, etc.

Plus loin, on découvre une succession de viviers. Chaque vivier se présente sous forme d'un rempart plus ou moins circulaire, de 20 à 50 m de diamètre, délimitant une cuvette. Les remparts sont recouverts d'une végétation de lande sèche, tantôt à dominance de myrtilles (*Vaccinium uliginosum* et *V. myrtillus*), tantôt de bruyère (*Calluna vulgaris*) accompagnée parfois de *Lycopodium clavatum*. Les cuvettes sont colonisées par une végétation aquatique, de bas-marais ou de tourbière. Le plus souvent, la plus grande partie est occupée par un tapis flottant à base de sphaignes marqué d'une ou de plusieurs dépressions remplies d'eau (« Schlenken » à *Sphagnum cuspidatum*). L'atterrissement des pièces d'eau se fait par un tapis ras de *Sphagnum fallax* ss. ISOVIITA (= *S. recurvum* auct.) (*), piqué de nombreuses linaigrettes (*Eriophorum angustifolium*) et souvent encore riche en *Sphagnum cuspidatum*, parfois en *S. nemoreum* ou en *S. subsecundum*. C'est à ce niveau, très proche du plan d'eau, que se rencontrent *Drosera intermedia* et *Rhynchospora alba*. En allant du centre des cuvettes vers la périphérie, le tapis végétal devient de plus en plus bosselé et forme une mosaïque de groupements qui peuvent être caractérisés par leur éloignement par rapport au plan d'eau. Constituant ces divers groupements, citons : *Sphagnum papillosum*, *Drosera rotundifolia*, *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Narthecium ossifragum*, *Polytrichum strictum*, *P. commune*, *Carex rostrata*, etc.

En suivant la Petite Vêquée, on passe devant le sobre monument édifié à la mémoire des héros de la R. A. F., puis on se rend à l'endroit situé à 1 km à l'ouest de la fagne, sur le territoire de La Reid, où M. G. VAN BENEDEN, directeur de l'Institut hydrologique Henrijean des Eaux de Spa, poursuit une intéressante expérience de réalimentation de captage. Après le casse-croûte, M. VAN BENEDEN commente cette expérience et les perspectives que cette nouvelle technique laisse entrevoir.

(*) L'un de nous (J. L.) a recueilli dans ces conditions des touffes abondamment pourvues de sporogones de l'espèce voisine *S. flexuosum* (= *S. amblyphyllum*) (dét. conf. par M^{lle} S. HENRY) ; cette écologie s'écarte sensiblement de celle précisée par DE ZUTTERE (*Buxbaumia*, 20 : 15-26, 1966) pour cette sphaigne comparativement à *S. « intermedium »* (= *S. recurvum* auct.).

Il nous parle également, d'une façon très suggestive, des divers problèmes hydrologiques de la région spadoise. Les terres remuées par ces travaux sont curieusement colonisées par de vastes tapis d'*Oligotrichum hercynicum*. Cette intéressante mousse montagnarde paraît d'ailleurs répandue dans la zone parcourue et elle sera même recueillie à l'état fertile sur l'argile du talus d'un fossé bordant un coupe-feu.

Le retour se fait par la pente nord-ouest de la fagne. Celle-ci est colonisée par les groupements de landes sèches à bruyère (*Calluna vulgaris*), à myrtilles (*Vaccinium uliginosum* et *V. myrtillus*) ou à fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). La plus grande partie de la pente a été jadis cultivée après essartage et l'on remarque encore bien actuellement l'ondulation régulière de la surface du sol due aux anciens billons. Lorsque nous rallions la Petite Vêquée et, de là, notre point de départ, le silence du haut plateau est hélas déchiré par les rugissements des avions supersoniques participant à un meeting à Malchamps.

L'épiphytisme est généralement pauvre et banal. A citer seulement *Bacidia chlorococca*, lichen fréquent ici sur les branches des feuillus comme sur celles des résineux, d'ailleurs probablement répandu dans toute l'Ardenne mais resté jusqu'à présent méconnu.

Enfin, d'un point de vue cécidologique, notons l'abondance d'*Evetria resinella*, microlépidoptère qui cause les nombreuses « galles résineuses » des pins sylvestres dispersés dans la fagne, ainsi que la présence de deux galles de Cecidomyidae encore peu récoltées en Belgique : *Semudobia betulae*, provoquant le gonflement des akènes de *Betula pendula* et la persistance estivale des châtons femelles, et *Pemphigocecis ventricola*, responsable de l'épaississement conique du bas du chaume de *Molinia coerulea*.

A. FROMENT et J. LAMBINON.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIEGE ET SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

EXCURSION DU 11 JUIN 1967 A HAN-SUR-LESSE ET ROCHEFORT

Guides : J. LAMBINON et A. LAWALRÉE.

Cette excursion devait conduire les participants, exceptionnellement nombreux, dans des sites bien connus des floristes depuis l'époque de François CRÉPIN, mais toujours revus avec plaisir. Nous ne décrirons pas en détail les formations végétales traversées, la majeure partie de

l'itinéraire se situant dans le « Parc national de Lesse et Lomme » qui a fait l'objet assez récemment d'une bonne synthèse phytosociologique (*). Par contre, quelques notes floristiques et des observations cryptogamiques revêtiront un caractère plus original.

Le premier site parcouru est celui des roches à Serin : escarpements de calcaire givétien, *Xerobrometum*, *Mesobrometum* piqué de buissons et plantations de pins noirs. Dans les pelouses, s'observent entre autres *Polygala comosa*, *Campanula glomerata*, *Ophrys apifera* et *Koeleria pyramidata*; parmi les éléments de la recolonisation ligneuse, M. LAWALRÉE a recueilli le rare *Rosa dumalis*. Le *Xerobrometum* est toujours remarquablement riche : *Aster linosyris*, *Allium sphaerocephalon*, *Carex humilis*, *Veronica prostrata*, *Thlaspi montanum*, *Rosa pimpinellifolia*,... La flore cryptogamique de cette formation et des rochers ensoleillés est elle aussi d'un grand intérêt; signalons seulement à ce point de vue :

— deux Gastéromycètes : *Geastrum minimum* SCHW. et *Tulostoma brumale* PERS. per PERS. (col. et det. V. DEMOULIN);

— diverses mousses : *Rhytidium rugosum* (HEDW.) KINDB., *Pleurochaete squarrosa* (BRID.) LINDB., *Pottia lanceolata* (HEDW.) C. MÜLL., *Gymnostomum rupestre* SCHLEICH., *Tortula intermedia* (BRID.) BERK. et sa var. *calva* (DUR. et SAG.) WIJK et MARG., *Fissidens cristatus* WILS., *Neckera crispa* HEDW. fertile,...

— de nombreux lichens, tels que *Lecanora subcircinata* NYL., *Squamaria crassa* (HUDS.) POELT, *Protoblastenia testacea* (HOFFM.) CLAUZADE et RONDON, *Toninia tumidula* (SM.) ZAHLBR., *Dermatocarpon rufescens* (ACH.) Th. FR., *Psora deceptoris* (NYL.) FLAG., *Verrucaria fuscella* (TURN.) WINCK, *Rinodina ocellata* (HOFFM.) ARNOLD, *Bacidia sabuletorum* (SCHREB.) LETTAU (sur mousses nécrosées), etc...

On dévale ensuite rapidement la pente escarpée, non sans admirer de magnifiques colonies d'*Anthericum liliago* et noter l'apparition de plages étendues de *Geranium sanguineum*. Après le casse-croûte dans une prairie du charmant fond Saint-Martin, on escalade le versant sud de la Grande Tinaumont, en se frayant péniblement un chemin dans le taillis dense de la chênaie thermophile à *Quercus pubescens*, *Q. petraea*, *Q. × streimii*, *Sorbus torminalis*, *Cornus mas*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus cathartica*,..., où les épines de *Prunus spinosa* et des divers *Crataegus* (dont *C. calycina*) et *Rosa* (*Rosa canina*,

(*) A. THILL, La Flore et la Végétation du Parc National de Lesse et Lomme. Ed. Ardenne et Gaume, Monographie n° 5, 51 pp., 34 photos, 7 fig., 1 carte dépl., 1964.

R. rubiginosa, *R. micrantha*, *R. arvensis*) laissent quelques cuisants souvenirs. De nombreuses petites clairières colonisées par *Geranium sanguineum* représentent à nos yeux des fragments de l'alliance du *Geranium sanguinei*, où s'intègrent ici divers éléments du *Xerobrometum* (*Carex humilis*, *Rosa pimpinellifolia*,...).

Au bord du sentier de crête, on peut noter quelques espèces intéressantes : *Thlaspi montanum*, *Serratula tinctoria* et *Arabis pauciflora*. Le versant nord de la Grande Tinaimont, occupé principalement par des hêtraies mélangées et des chênaies à charme, est d'un intérêt floristique plus réduit. Cependant, un petit fragment d'érablière-tillaie à *Asplenium scolopendrium*, avec *Actaea spicata*, attire l'attention par sa richesse bryologique; sur des blocs rocheux ombragés et surtout sur une paroi fraîche, on recueille : *Brachythecium glareosum* (BRUCH) B. S. G., *Thamnium alopecurum* (HEDW.) B. S. G., *Cirriphyllum crassinervium* (TAYL.) LOESKE et FLEISCH., *C. vaucheri* (SCHIMP.) LOESKE et FLEISCH., *Hylocomium brevirostre* (BRID.) B. S. G., *Thuidium recognitum* (HEDW.) LINDB., *Neckera complanata* (HEDW.) HUEB., *Trichostomum brachydontium* BRUCH, *Scapania nemorosa* (L.) DUM., etc... Plus bas, sur le même versant, *Dicranum montanum* HEDW. recouvre la base d'un bouleau; à proximité, notre collègue C. MAGNÉE a trouvé peu de temps auparavant *Dicranum tauricum* SAPEHIN (= *D. strictum* SCHLEICH. ex MOHR), dont c'est la seconde station dans le district mosan.

Poursuivant vers le nord, on traverse les pelouses assez banales de la Petite Tinaimont, puis des prairies et des cultures, pour atteindre le pittoresque petit hameau de Hamerenne. Juste avant celui-ci, une moisson encore riche en *Ranunculus arvensis* est l'occasion d'évoquer avec nostalgie l'époque où la flore messicole de cette région faisait l'admiration des botanistes.

De Hamerenne, il reste à gagner l'entrée ouest de la ville de Rochefort, à travers le Thier des Falizes. A la lisière forestière, on observe non sans surprise deux orchidées, *Ophrys muscifera* et *Platanthera chlorantha*, croissant sous l'ombrage léger de quelques épicéas. Un peu plus loin, plusieurs dizaines de pieds de *Cephalanthera damasonium* (= *C. pallens*) se rencontrent aussi dans une plantation d'épicéas; en bordure de celle-ci : une colonie de *Pyrola minor*. Enfin, l'excursion se termine par la descente du versant raide du Thier, occupé par la hêtraie mélangée (avec notamment *Neottia nidus-avis*) et des fragments d'érablière-tillaie à scolopendre.

Commentaire entomologique

Sur les roches à Serin ont été observées successivement : une araignée de la famille des Lycosidae, *Aulonia albimana* (WALK.), espèce localisée en Haute Belgique et principalement dans les régions calcaires; dans une fleur de *Rosa* sp., une Cétoine dorée (*Cetonia aurata* L.), Coléoptère Lamellicorne dont les larves habitent fréquemment les nids de *Formica rufa* L., s'y nourrissant de débris végétaux; deux chenilles de *Saturnia pavonia* L., le Petit Paon de Nuit (les chenilles de ce Lépidoptère vivent sur un grand nombre de plantes).

Dans une prairie, nous avons recueilli sur les fleurs trois espèces de Coléoptères Cerambycidae : *Strangalia nigra* L., *Strangalia melanura* L. et *Acmaeops collaris* L. Ce dernier est un beau Longicorne au thorax rouge et aux élytres bleuâtres; d'après PERRIS, sa larve se développerait sous l'écorce des vieux piquets de châtaignier et se métamorphoserait sous terre. En Belgique, *Acmaeops collaris* L. ne se rencontre guère que dans la zone calcareuse.

Sur *Rhamnus cathartica* sont observées les galles foliaires de l'Hémiptère *Trichochermes walkeri* FORSTER. La galle consiste en un enroulement marginal de la feuille avec épaissement de la partie enroulée qui devient coriace.

Enfin, à l'occasion d'une halte près d'Hamerenne, ont été capturés trois Diptères du genre *Sarcophaga* : *S. carnaria* L., *S. subvicina vulgaris* ROHD. et *S. incisilobata* PAND.

La récolte est maigre, mais le temps ne se prêtait guère à la chasse entomologique.

A. COLLART.

SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

EXCURSION BOTANIQUE DU 18 JUIN 1967 EN FORÊT D'ANLIER ET DANS LES ENVIRONS DE TINTANGE

Trois sociétés prenaient part à cette excursion : la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes (France), la Société des Naturalistes luxembourgeois et la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg. Le thème fondamental de l'excursion était de souligner les contrastes de végétation existant entre deux régions géographiquement voisines et comparables sur le plan de la géologie (Siegenien et Emsien) et du climat (réf. 7). La variété du couvert végétal y est déterminée par des facteurs

pédologiques (alluvionnement, colluvionnement, etc.) et microclimatiques (orientation, zones de suintements, bas de versants, relief dépendant du réseau hydrographique, etc.).

1. Au départ de Habay-la-Neuve, les participants purent admirer une remarquable station de *Ceterach officinarum* (environ 15 touffes), fougère réputée calcicole, sur un vieux mur de schiste dans le village. La station avait été découverte par M. PIERROT (Athus).

2. Dans le Bois-le-Prêtre, sur territoire de la commune de Habay-la-Neuve, la belle vallée marécageuse, non enrésinée, d'un affluent de l'Arlune, est parcourue. Ce site est connu pour l'abondance du gibier.

On y observe la prairie alluviale sur sol tourbeux à *Filipendula ulmaria* (*Spiraea ulmaria*), *Polygonum bistorta*, *Angelica sylvestris*, etc..., imbriquée dans l'association des suintements caractérisée par *Equisetum sylvaticum*, très abondant ici, et *Cardamine amara*. Les sols spongieux, occupant l'emplacement d'anciens petits bras de la rivière, portent le groupement à *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre* et *Carex rostrata*. Certaines de ces cuvettes sont encore inondées et constituent un territoire de refuge pour les batraciens : têtards de *Rana temporaria* et de *Bufo bufo*, adultes de *Triturus alpestris* et de *Triturus helveticus*, accompagnés par quelques larves.

En bordure de la dépression, les ruisselets qui s'y déversent assurent la présence d'hygrophiles banales et d'espèces de l'humus doux et du mull acide : *Lamium galeobdolon*, *Milium effusum*, *Anemone nemorosa*, *Viola riviniana*, *Euphorbia amygdaloides*, *Stellaria holostea*, *Polygonatum verticillatum*, *Poa chaixii*. Le charme n'est pas rare au bord du ruisseau.

Au niveau des sources du ruisseau principal, par contre, sur substrat tourbeux, s'observe un groupement fragmentaire à *Carex remota* et *Chrysosplenium oppositifolium*, avec *Impatiens noli-tangere*. La hêtraie à luzule blanche occupe les versants. *Festuca altissima* (= *F. sylvatica*) y est abondant à exposition nord.

Le temps manquait pour remonter la vallée jusqu'aux anciens étangs, aujourd'hui comblés et occupés par une aulnaie, en partie plantée, dont un relevé fut publié par NOIRFALISE et SOUGNEZ (réf. 5). Il s'agit de l'aulnaie à *Carex laevigata*, sous-association à *Valeriana dioica* et *Ranunculus repens*, caractéristique des eaux froides faiblement minéralisées de l'Eodévonien du pourtour ardennais. Mentionnons l'abondance de *Spiraea douglasii*, autrefois planté près des étangs, de *Prunus spinosa*, envahissant, et la présence de nombreuses laïches, parmi lesquelles *Carex vesicaria* et *Carex elongata*, ce dernier trouvé par le Comte V. d'ANSEMBOURG. La

population d'orchidées retint l'attention de M. TOURNAY : il s'agissait de *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó subsp. *arduennensis* (ZADOKS) TOURNAY, les unes à fleurs rose foncé (indice labellaire moyen 1,33), les autres à fleurs rose pâle, parfois blanches (indice labellaire moyen 1,37) (det. R. TOURNAY). Parmi les bryophytes, mentionnons *Fontinalis antipyretica* dans le ruisseau, *Sphagnum squarrosum*, *S. teres*, *S. flexuosum*, *S. inundatum* le long du ruisseau, et *Tetraphis pellucida* sur souche (det. Ph. DE ZUTTERE).

3. La traversée de la forêt d'Anlier se fit en voiture. Elle avait été précédée d'une introduction rappelant son statut de forêt domaniale usagère (17 communes), son extension (plus de 7 000 ha pour les forêts d'Anlier, de Rulles et de Chenel, constituant la forêt domaniale, dont 5 484 ha sont occupés par la forêt d'Anlier au sens strict) (réf. 4), les diverses causes de l'aspect dégradé du paysage forestier, où dominent la hêtraie à luzule blanche et des futaies variées à myrtille et *Deschampsia flexuosa*. Ces facteurs sont principalement : les divers types d'usage autrefois en vigueur dont certains subsistent aujourd'hui (réf. 2 et 7); le régime d'exploitation qui réduisit considérablement la période de rotation, favorisant ainsi le hêtre (de 80 ans au 17^e siècle, elle passe à 30 ans en 1754, et est actuellement inférieure à 20 ans par endroit); l'exploitation « charbonnière » de la forêt, pour les Forges du Prince et de la Trapperie, dont les aires de faude constituent une marque durable; l'enrésinement des anciennes landes (réf. 3); la vente sous le régime autrichien des vallées à des particuliers; la mauvaise gestion forestière sous l'occupation française à la fin du 18^e siècle; diverses calamités parmi lesquelles les effets de gel (en 1962 notamment), les invasions de parasites (orgye pudibonde, champignon du rouge de l'épicéa) (réf. 4). Cette année même, les chenilles défeuillantes du hêtre, *Erannis defoliaria*, commirent de très grands dégâts, dont les participants à l'excursion purent apprécier l'ampleur.

4. Au canton de la Misbourg, déjà parcouru lors d'une précédente excursion de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg (réf. 8), les participants purent observer en bas de pente, à exposition nord, tout un cortège d'espèces du mull, inattendues sur les schistes gréseux à quartzite du Siegenien moyen : *Lamium galeobdolon*, *Milium effusum*, *Stachys sylvatica*, *Carex sylvatica* (abondant!), *Euphorbia amygdaloides*, *Dryopteris filix-mas*, *Scrophularia nodosa*, *Epilobium montanum*, *Paris quadrifolia*, *Melandrium dioicum*, cette dernière également nitrophile. L'aspérule odorante, signalée par ROISIN (réf. 8), n'a pas été revue.

Plus haut sur la pente, c'est le cortège des espèces du moder qui apparaît : *Oxalis acetosella*, *Convallaria majalis*, *Lonicera periclymenum*, *Digitalis purpurea*, *Sorbus aucuparia*. Il est remplacé sur le plateau par des acidophiles franches : *Vaccinium myrtillus* (surtout abondant en rupture de pente), *Luzula luzuloides*, etc... Sous la frange d'espèces d'humus doux, on rencontre une vaste zone de suintements à aulne, viorne obier, bouleau pubescent (rare), avec *Cardamine amara*, *Equisetum sylvaticum*, *Impatiens noli-tangere*, *Athyrium filix-femina* (dominant), *Carex remota*, *Deschampsia cespitosa*, *Valeriana procurrens*, *Valeriana dioica*, *Myosotis scorpioides* (= *M. palustris*) et sa variété à fleurs blanches, *Stellaria alsine* (= *S. uliginosa*), *Galium palustre*, *Crepis paludosa*, *Ajuga reptans*, *Lysimachia nemorum*, *Lysimachia vulgaris*, etc... *Luzula sylvatica* occupe les pentes faibles qui succèdent à cette zone, tandis que, tout autour, le cortège des acidophiles réapparaît, précédant la prairie tourbeuse.

L'ensemble constitue donc un remarquable exemple didactique d'un transect permettant de mettre en évidence les exigences écologiques contrastées d'une série d'espèces liées à la séquence verticale suivante de types de sols : mor, moder, mull, gley, mor ou moder, sols tourbeux.

Mentionnons la présence d'*Epilobium adenocaulon* en bordure de la grand-route de Fauvillers, et de *Poa subcaerulea* près des suintements (découverts et déterminés par L. REICHLING), et celle de *Sphaerophorus globosus* (det. J.-L. DE SLOOVER et Ph. DE ZUTTERE), lichen épiphyte déjà recueilli en plusieurs endroits de la forêt d'Anlier par J. LAMBINON.

5. Après le déjeuner, que certains participants mirent à profit pour poursuivre leurs observations (découverte d'*Andreaea rupestris* sur les rochers le long de la voie désaffectée du vicinal à Radelange, près des suintements à *Sphagnum subnitens* et *S. quinquefarium*, par Ph. DE ZUTTERE), on dépassa la station de *Centaurea montana* et *Asplenium adiantum-nigrum* de Radelange sans s'y arrêter, pour gagner Gremelange. Là, les plus agiles purent, à l'aide d'une corde, atteindre la chênaie-érablière eutrophe, groupement remarquable défini par M. TANGHE (réf. 9), qui le décrit en Ardenne occidentale (région froide et humide, d'altitude supérieure à 400 mètres, dans les vallées de l'Our, de la haute Lesse et de la Houille) et qu'on retrouve ici. Sous un couvert de hêtres, d'érables sycomores et de chênes pédonculés, dominent les montagnardes et les espèces du mull : *Ranunculus platanifolius*, *Ranunculus nemorosus*, *Centaurea montana*, *Asperula odorata*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Lamium galeobdolon*, *Pulmonaria tuberosa*, *Arum maculatum*, *Poa chaixii*, *Polygonatum verticillatum*, ainsi que *Valeriana collina*, héliophile

thermophile fréquente dans l'Oesling. Cette association est installée sur un « ranker » colluvial à profil A₁/C. On s'explique mal la richesse minéralogique d'un tel substrat. Le groupement est apparenté aux forêts de ravin, à la chênaie à charme à érable sycomore décrite pour l'Eifel (SCHWICKERATH) et aux chênaies à charme à asperule (réf. 7 et 9).

Pendant ce temps, d'autres participants explorent les rochers qui bordent la route, parcourus également lors d'une excursion précédente (réf. 1); ils y observent notamment une belle couleuvre à collier (det. G. MATAGNE), espèce fréquente dans cette vallée. *Digitalis grandiflora* (= *D. ambigua*), non fleuri, semble plus abondant que les années précédentes.

6. Le site du Romelerfels, sur territoire de la commune de Tintange, dont on trouvera la description ailleurs (réf. 7), séduit tout le monde. L'intérêt botanique et zoologique du site et l'histoire de l'ancien village disparu de Romeldange sont évoqués.

Le long du sentier descendant dans la vallée, A. LAWALRÉE retrouve le *Rubus tomentosus*, découvert précédemment (réf. 1). *Lychnis viscaria* fut récolté au sommet des rochers, dans la chênaie à *Sorbus aria* riche en thermophiles (*Dianthus carthusianorum*, *Anthericum liliago*, *Verbascum lychnitis*, etc.). *Evernia prunastri* fructifié fut observé sur des peupliers le long de la Sûre (Ph. DE ZUTTERE).

7. L'excursion se termina par la visite de la station de *Lycopodium clavatum* du bois de Melsch (commune de Tintange). Le caractère pionnier de la plante apparaît nettement ici. Une photo de ce site fut publiée (réf. 6).

BIBLIOGRAPHIE

1. ANSEMBOURC, V. d' — Excursion du 21 juillet 1960 dans la région de Martelange. *Natura Mosana*, 14 : 38-43, 1961.
2. B. (anonyme). — La forêt d'Anlier et ses droits d'usage. *Parcs Nationaux*, 1948 (1) : 15-18, 1948 (extraits de BOUDRU, M. — Excursion annuelle de 1937; la forêt d'Anlier. *Bull. Soc. Centr. Forest. Belg.*, 45 : 443-457, 1938).
3. HEINEMANN, P. et NOIRFALISE, A. — L'évolution du paysage forestier dans la Haute Sûre. *Parcs Nationaux*, 1948 (1) : 7-8, 1948.
4. MODERT, P. — Avis concernant l'aménagement des forêts domaniales indivises d'Anlier, de Rulles et de Chenel. Inédit, 1963.
5. NOIRFALISE, A. et SOUCNEZ, N. — Les forêts riveraines de Belgique. *Bull. Jard. bot. Etat Bruxelles*, 30 : 199-288, 1961.
6. PARENT, G.-H. — Disparition et survie des lycopodes. *Naturalistes belges*, 45 : 506-556, 1964.
7. PARENT, G.-H. — La flore des environs de Tintange, la végétation et son évolution historique. *Naturalistes belges*, 46 : 203-255, 1965.

8. ROISIN, P. — Excursion dans les forêts d'Anlier et de Rulles, le 21 juillet 1953. *Natura Mosana*, 6 : 71-72, 1953.
9. TANCHE, M. — Contribution à l'étude de la végétation forestière de la Haute Belgique. Note 1 : la chênaie-érablière eutrophe à caractère montagnard des versants froids de l'Ardenne occidentale. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, 97 : 37-58, 1964.
10. Cartes militaires topographiques à l'échelle du 1/20.000^e : Anlier 68/2; Nobresart 68/3; Fauvillers 65/7; Romeldange 65/8.

G.-H. PARENT.

EXCURSION DU 21 JUILLET 1967 DANS LE TERRAIN MILITAIRE DE STOCKEM

La Société des Naturalistes Namur-Luxembourg devait à l'obligeance du Colonel REMIENGE, Commandant militaire de la province, de pouvoir circuler dans le terrain militaire de Stockem, aujourd'hui affecté aux exercices de tir et à la circulation des chars. Il s'agit d'un vaste domaine de 1700 ha, situé sur les territoires des communes de Heinsch, Hachy, Vance et Toernich, dont la vocation indéniable de réserve naturelle ne fut guère prise en considération au moment de l'affectation militaire du site.

De vastes secteurs sont actuellement dégradés par suite du drainage des marais de Lagland et du « Trou de Longwy », de l'altération du site occupé par le champ de tir, de l'incendie volontaire ou non des landes conséquemment envahies par les moliniaies, de l'empierrement des sentiers, de l'étrépage dû aux pistes des chars, du piétinement, de la rudérialisation de nombreuses zones, en particulier les sommets des buttes de la « Montagne de Stockem », de l'érosion éolienne irréversible qu'on observe dans le secteur de Lagland, en bordure de la route Arlon-Virton par exemple, etc., etc.! Seuls quelques secteurs boisés, de rares landes à bruyères et quelques zones marécageuses restent à peu près intactes. Parmi ces dernières, citons tout spécialement le remarquable vallon formé par le ruisseau du Landbrouch et celui des Fanges, dont l'intérêt scientifique exceptionnel légitimerait une mise en réserve intégrale, malgré les difficultés administratives quasi insurmontables (sic!) relatives à un tel transfert dans la vocation d'un territoire! La solution provisoire consistait à clôturer les zones les plus représentatives, de superficie cependant restreinte. Les participants à l'excursion purent se rendre compte de l'utilité et de l'efficacité de ces mesures, que nous espérons provisoires, prises grâce à l'appui de l'autorité militaire compréhensive. Ce furent ces derniers secteurs intacts qui firent l'objet de l'excursion.

Avant le départ, une introduction rappela les multiples centres d'intérêt des zones traversées : géologique, botanique, zoologique, pré-historique, géographique, etc... Une liste des plantes à rechercher spécialement fut également énumérée. Une publication ultérieure reprendra ces données, dans le cadre de la description biologique du terrain militaire de Stockem.

1. Le marais situé derrière le cimetière de Stockem, entre l'église et le château d'eau, et ses abords présentent une mosaïque de groupements végétaux où il est cependant possible de suivre un transect rectiligne montrant la séquence suivante :

1.1. Cuvette d'eau libre à *Juncus bulbosus* envahie par les sphaignes et par *Oxycoccus palustris*.

1.2. Marais tourbeux à *Sphagnum* div. sp., dont *S. recurvum*, *Polypodium commune*, *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *arduennensis* (det. R. TOURNAY), dont certains exemplaires à fleurs blanches et feuilles étroites étaient en pleine floraison, soit en retard de trois semaines au moins par rapport à celle des exemplaires typiques à fleurs roses, etc. Latéralement, par rapport au transect suivi, on rencontre des secteurs drainés à dominance de *Molinia caerulea*, ainsi que l'association à *Juncus acutiflorus*.

1.3. Zones étreppées par des passages anciens de chars, portant l'association à *Rhynchospora alba*, *Drosera rotundifolia*, *Lycopodium inundatum* (abondant), *Sphagnum compactum*, *Carex panicea*, *Juncus squarrosus*, etc... Ce secteur est en partie clôturé.

1.4. Zone de transition à *Nardus stricta*, *Calluna vulgaris* (encore peu abondant), *Juncus squarrosus*, *Arnica montana*, *Pedicularis sylvatica*, *Sieglingia decumbens*, *Anthoxanthum odoratum*, etc...

1.5. La lande à bruyères sèches, à *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *Carex pilulifera*, *Antennaria dioica* (défleuri), *Sieglingia decumbens*, *Viola canina*, *Potentilla erecta*, *Cornicularia tenuissima*, *Cladonia* div. sp., etc. Ces landes furent étudiées autrefois par P. DUVIGNEAUD [voir *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, 76 (1944) : 66-73].

1.6. La végétation pionnière des sables décalcifiés des « buttes » de Stockem, au pied de la côte 415 m, avec notamment : *Ornithopus perpusillus*, *Filago minima*, *Euphrasia nemorosa*, *Agrostis coarctata* (= *A. arida*), *Scleranthus perennis*, *Teesdalia nudicaulis*, *Arenaria serpyllifolia*, etc...

1.7. La pelouse ouverte à *Corynephorus canescens* du sommet et des pentes supérieures de la butte, malheureusement rudéralisée. La station de *Lycopodium tristachyum*, encore observée dans ce secteur en 1949, lors de l'excursion de la Société Royale de Botanique, ne put être retrouvée. Le site semble avoir été fortement altéré depuis lors. Ces sables de Stockem furent autrefois considérés comme une formation éolienne d'âge tertiaire, d'où le nom de « dunes » de Stockem (VAN STRAELEN 1925, MAUBEUGE 1947), mais il s'agit en fait de sables déminéralisés du Lotharingien (MONTEYNE 1958). De remarquables exemples de podzols superposés et de phénomènes de cryoturbation peuvent y être observés.

2. Dans le même secteur, mais à environ 200 mètres à l'ouest de la ligne de haute tension qui monte vers Freylange, on observe :

2.1. Une très vaste population de *Lycopodium clavatum*, probablement la plus vaste de Belgique, dans une pinède où la tempête de la nuit du 23 au 24 juin 1967 a causé d'énormes dégâts, et qu'il faut actuellement exploiter pour cette raison. L'existence du lycopode ne semble pas menacée actuellement.

2.2. Dans un coupe-feu proche, laissé à l'abandon, on retrouve, après quelques recherches, *Wahlenbergia hederacea*, déjà fleuri, parmi des touffes de sphaignes. La plante y est cependant moins abondante que les années précédentes : les épicéas abattus entraînent une insolation assez vive qui s'ajoute aux conditions climatiques très particulières de l'année pour assécher le site. On trouve également cette espèce atlantique dans des conditions analogues vers Freylange. Elle était déjà mentionnée par TINANT en 1836, qui signalait d'autres atlantiques, notamment *Rhynchospora fusca*, *Narthecium ossifragum*, *Myrica gale*, non revues depuis longtemps.

3. Au niveau de la tête du vallon du Landbrouch, dans une zone non boisée, mis à part quelques îlots de saules (*Salix repens*, *S. aurita* et l'hybride) et de bouleaux pubescents, plusieurs touffes vigoureuses de *Dryopteris cristata* poussent à proximité de *Dryopteris carthusiana*. L'hybride, *D. × uliginosa*, est également identifié. Le groupement relève du *Juncetum acutiflori*. On y observe notamment *Epilobium palustre*, *Cirsium palustre*, *Molinia caerulea*, *Agrostis canina*, *Galium palustre*, *Viola palustris*, *Comarum palustre*, *Polytrichum commune*, etc... Plus en aval, le marais est densément boisé, mais la fougère ne s'y rencontre guère. Cette espèce est-elle ici une relique de l'aulnaie primitive (groupement climatique), ou bien est-ce une espèce pionnière? Quelle fut

l'évolution de cette partie du marais? L'absence de documents historiques ne permet pas de répondre actuellement.

4. Entre le secteur qu'on vient de parcourir et le ruisseau de l'Engelbach, est située « l'île ». C'est dans ce secteur, et le long de l'Engelbach, que l'on rencontre une aulnaie marécageuse inondée en permanence et d'accès difficile. Heureusement, l'année exceptionnellement sèche a permis de la traverser dans des conditions relativement favorables puisqu'il y avait moins de 50 cm d'eau! *Dryopteris cristata* n'y est pas rare, et on y trouve également *Thelypteris palustris* en deux endroits au moins.

Parmi les plantes les plus caractéristiques de ce milieu, signalons *Carex paniculata*, *Carex acutiformis*, *Carex elongata* (au bord du ruisseau), *Carex rostrata*, *Baldingera arundinacea*, *Calamagrostis canescens*, *Scutellaria galericulata*, *Solanum dulcamara*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Eupatorium cannabinum*, *Galium palustre*, *Epilobium palustre*, *Cirsium palustre*, *Viola palustris*, *Prunus padus* et *Daphne mezereum*, cette dernière espèce constante dans ce type d'aulnaie, dans le Landbrouch. Parmi les bryophytes : *Trichocolea tomentella*, *Cirriphyllum piliferum*, *Calliergonella cuspidata*, *Campylium stellatum*, *Climacium dendroides* (det. J. LAMBINON et J.-L. DE SLOOVER).

Les deux fougères rares se retrouvent ailleurs dans le vallon du Landbrouch, et *Thelypteris* existe à Vance, ainsi qu'au Grand-Duché de Luxembourg (une station). Ce sont probablement les dernières stations pour tout le district lorrain (France comprise). Cette rareté ainsi que le caractère originel de l'aulnaie justifieraient à eux seuls le maintien de cette relique forestière unique en Belgique, ainsi que le refus de tout drainage qui détruirait irréversiblement le site.

5. Le diverticule sud du Landbrouch près de l'Engelbach est couvert par une tourbière actuellement envahie par les sphaignes, mais dont le « fond » est occupé par un ensemble d'espèces propres aux bas-marais alcalins à hypnacées, rappelant des aspects des marais de Vance. Citons *Eriophorum latifolium*, *Epipactis palustris*, *Parnassia palustris*, *Dactylorhiza incarnata* (défleuri), *Carex lepidocarpa*, *Pedicularis palustris*, *Drosera rotundifolia*, *Selinum carvisolium* et parmi les bryophytes (det. J. LAMBINON et J.-L. DE SLOOVER) : *Tomenthypnum nitens*, *Campylium stellatum*, *Drepanocladus vernicosus*, *Aulacomnium palustre*, *Climacium dendroides*. Plus loin, vers le centre de la tourbière, le milieu est franchement acide : *Agrostis canina*, *Potentilla erecta*, *Carex nigra*, *Carex curta* (= *C. canescens*), etc... Plus loin, des plages à *Carex limosa*

apparaissent, bordées par les touradons de *Carex paniculata*, à proximité desquels on rencontre encore une touffe de *Thelypteris palustris*, parmi un bouquet de bouleaux pubescents et des pins. En bordure du bois, c'est l'association à bouleaux pubescents et *Vaccinium uliginosum* avec *Frangula alnus* qu'on observe. Elle renferme *Dryopteris cristata*. *Equisetum fluviatile* (= *E. limosum*) occupe les vases non stabilisées, aux abords du ruisseau d'approche malaisée!

6. La descente du vallon du Landbrouch au delà de sa confluence avec le ruisseau de l'Engelbach nous permet d'observer du haut d'un belvédère la zonation transversale suivante : en bordure, marais acidophile à *Carex curta* (= *C. canescens*) et *Agrostis canina*, suivi par sa variante à *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre* et *Carex rostrata*, caractéristique des tapis flottants. Les abords du ruisseau sont occupés par l'aulnaie à saules et bouleaux pubescents, où l'on aperçoit de loin les fleurs d'*Iris pseudacorus*.

7. Peu avant le pont du bois de Fouches, on visite un bel individu de l'association à *Carex lasiocarpa*, formant un tapis flottant sur sol spongieux. Ce groupement, connu de Vance [P. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, 12 (1948) : 5-28], ne semble pas avoir été mentionné jusqu'ici dans le vallon du Landbrouch. *Carex diandra* n'y apparaît pas. Par contre, *Carex rostrata*, *Carex nigra*, *Carex echinata* (= *C. stellulata*) sont présents ainsi que *Comarum palustre*, *Equisetum fluviatile* (= *E. limosum*), *Eriophorum latifolium*, etc... *Carex paniculata* et *Carex vesicaria* existent en bordure.

8. A proximité, dans le sentier montant vers le champ de tir, existe une belle population de *Dactylorhiza maculata* subsp. *meyeri* (= *Orchis fuchsii*). *Epilobium adenocaulon*, déjà connu du bois de Fouches, est retrouvé ici par A. LAWALRÉE. Plus loin, ce sera une station de *Vaccinium vitis-idaea* qui retiendra l'attention des botanistes. Peut-être s'agit-il de la même station que celle signalée dans le compte rendu de l'excursion de la Société de Botanique de 1949? L'airelle est en tous cas rare dans le terrain militaire de Stockem, où deux stations seulement furent repérées jusqu'ici, la seconde se trouvant sur le versant septentrional de la Montagne de Stockem (*).

9. Le diverticule SE du Landbrouch, dans le Weid Busch, est ainsi atteint. C'est à la file indienne qu'on le traversa, profitant des claires

(*) Une troisième station a été découverte tout récemment derrière le champ de tir, au pied de la butte 383.

métalliques qui y avaient été alignées. Ce trajet permit de constater d'étonnantes variations dans la composition du couvert végétal : marais à *Carex limosa* et *Calamagrostis canescens* avec *Carex panicea*, *Carex nigra*, *Carex acutiformis*, *Eriophorum latifolium*; cuvettes d'eau libre d'origine artificielle à *Juncus bulbosus*, tourbière à sphaignes recouvrant même les claies, inondées ailleurs sous 20 cm d'eau, zone à bouleaux pubescents, secteur en voie d'évolution à *Eriophorum vaginatum*, talus à *Vaccinium uliginosum*, lande à *Calluna* et *Lycopodium clavatum* (2 stations ici, dont une nouvelle découverte par J.-L. DE SLOOVER).

10. Du haut du belvédère situé entre les diverticules SE et SW, les participants purent constater combien les contrastes de végétation peuvent être brusques dans ce vallon : au bois de bouleaux pubescents à gros touradons de *Carex paniculata*, d'accès difficile et même dangereux (souvent près d'un mètre d'eau), succède brusquement une vaste plage uniforme de *Equisetum fluviatile* (= *E. limosum*), où des îlots de *Salix aurita*, *S. cinerea* et *Carex paniculata* s'observent. La transition est extrêmement nette et une cartographie à grande échelle de la végétation de ce vallon serait nécessaire avant d'entreprendre l'analyse de la dynamique des associations présentes.

Près de là, une belle station de *Galium boreale*, découverte récemment, est visitée. Le diverticule SW est occupé par une lande à *Calluna* dans sa majeure partie.

11. Le Landbrouch et le ruisseau des Fanges sont ensuite longés, en parcourant une partie du bois de Weid Busch. L'itinéraire suivi jusqu'ici se situait entièrement dans la zone des sables lotharingiens. Au niveau du ruisseau des Fanges, les sables plus ou moins calcarifères du Sinémurien les relaient. Les conséquences botaniques de cette transition firent l'objet d'une des rares publications consacrées au Landbrouch [V. d'ANSEMBOURG. — Près de Vance, il y a marais et fanges. *Natura Mosana*, 1 (1948) : 53-56]. Il faut mentionner la présence dans ce secteur d'*Aconitum pyramidale*, de *Geranium sylvaticum* et de *Ranunculus plataniifolius* (4^e station connue pour le district jurassique). Ces espèces ainsi que *Galium boreale* rattachent cette partie du vallon aux bois situés vers Chantemelle — Etalle — Sainte-Marie. Deux d'entre elles, le gaillet et la renoncule, ne semblaient pas encore connues de ce secteur. Dans le ruisseau, *Nuphar luteum* et *Potamogeton natans* sont très abondants.

L'itinéraire parcouru, déjà long et fatigant, et l'heure avancée ne nous permirent plus de visiter la tourbière située au nord du ruisseau des Fanges, malgré son grand intérêt, ni l'aulnaie du ruisseau des Fanges, située à proximité de la confluence avec le ruisseau du Trou de Longwy. Elle est comparable à celle visitée sur l'Engelbach (voir § 4). On y trouve notamment *Dryopteris cristata* et *D. × uliginosa*, ainsi que des espèces réputées calcicoles comme *Rhamnus cathartica* (en plein marais!), *Daphne mezereum* et *Paris quadrifolia*. En bordure, *Frangula alnus* et *Betula pubescens* assurent la recolonisation forestière, tandis que des stades de dégradation de l'aulnaie sont également présents, aboutissant à la prairie mouilleuse à *Crepis paludosa*, *Angelica sylvestris*, *Succisa pratensis*, *Cirsium oleraceum*, *Geranium sylvaticum*, etc...

12. Enfin, en remontant vers le « Faubourg », près de Vance, les espèces caractéristiques des sables appauvris (ici du Sinémurien) sont notées : *Spergula arvensis*, *Spergularia rubra*, *Scleranthus perennis*, *Cerastium semidecandrum*, ainsi que les belles populations de *Dianthus deltoides*.

G.-H. PARENT.

Comptes rendus de lectures

J. BEAUJEU-GARNIER, *Les surprises de la nature*. Paris, Hachette, Coll. « L'aventure de la vie » n° 14, 1967, 112 pp., 81 photos, cartonné.

Dans ce volume de la collection « L'aventure de la vie », on trouvera d'abord une centaine de photographies de paysages, choisies pour leur originalité (orgues de basalte, cascades pétrifiées, grottes féeriques, roses des sables, demoiselles coiffées, etc.) ou du moins pour leur beauté.

Les photos sont accompagnées d'un exposé de M^{me} BEAUJEU-GARNIER, professeur à la Sorbonne, qui sans les commenter à proprement parler, nous donne comme un raccourci de géomorphologie. Les exemples sont nombreux et l'exposé lui-même est en quelque sorte classique. Quatre parties : la formation du décor (c'est une morphologie structurale) ; le jeu des climats (morphologie climatique) ; le travail de la mer (morphologie littorale) ; conclusion sur la vie du relief. Bref un ouvrage agréable et utile à lire.

R. DENDAL.

G. LEMÉE, *Précis de Biogéographie*. Paris, Masson et Cie, 1967, 358 pp., 121 fig., 16 pl. hors-texte, reliure d'éditeur (Prix : 50 FF).

Dans la série des « précis » publiés par l'éditeur Masson vient cette fois un Précis de Biogéographie, que l'auteur a pu enfermer dans un volume de dimensions très raisonnables.

La matière était considérable, M. LEMÉE l'a parfaitement exposée; bien que classé comme botaniste, il n'a pas pour autant négligé le règne animal, qui est traité sur le même pied et parfois simultanément avec les végétaux.

L'ouvrage s'adresse aux étudiants en sciences géographiques et en sciences naturelles — mais la géographie n'est-elle pas une science naturelle? —. Il s'adresse aussi aux chercheurs qui voudraient faire le point sur l'ensemble de la Biogéographie.

Ecrit dans un style concis, le Précis est illustré de nombreuses figures et de plusieurs planches hors-texte. Une bibliographie générale et un index terminent le volume, dont la présentation, faut-il le dire, est impeccable.

Les aspects géographiques de la Biologie sont nombreux. Dans son analyse M. LEMÉE en distingue trois principaux. D'abord la chorologie, c'est-à-dire la répartition géographique des êtres vivants et ses causes. D'où les aires très variables de leur distribution sur la terre et les grandes divisions biogéographiques.

Les facteurs paléogéographiques ont été examinés dans cette partie. Dans la deuxième, c'est le tour des facteurs écologiques. On étudie longuement le milieu qui limite l'existence des organismes : facteurs énergétiques, hydriques, chimiques, biotiques, compatibles ou incompatibles avec leur établissement ou leur maintien.

Enfin vient l'étude des communautés d'organismes qui forment au total la biosphère. Les différences dans la manière d'envisager ces communautés sont considérables et l'auteur ne dissimule pas les difficultés de pareille étude. Mais elle est nécessaire et nous voyons successivement leur délimitation, leur description, leur classement, leur évolution, leur représentation cartographique.

Ces analyses terminées, l'auteur nous montre dans une quatrième partie la répartition des communautés organiques dans le monde, considérées dans leur équilibre avec les conditions climatiques. Il envisage successivement les formations des eaux marines, celles des eaux douces et celles des milieux terrestres : c'est un chapitre de synthèse biogéographique.

R. DENDAL.

Un voyage à Majorque. Compte rendu du séjour des Naturalistes Belges du 6 au 15 avril 1965. Naturalistes belges, **48** (8) : 345-418, 1967.

C'est une excellente initiative que celle prise par les « Naturalistes belges » de réunir en un bulletin une série d'articles et de notes relatifs au séjour effectué à Majorque, en avril 1965, par une trentaine de membres.

La contribution de base est celle de J. DUVIGNEAUD (pp. 347-364) qui analyse avec précision et concision le milieu physique, la flore et la végétation de l'île; une bibliographie relative à ces trois aspects complète fort heureusement cet aperçu. Vient ensuite le compte rendu botanique des excursions (L. DELVOSALLE et J. DUVIGNEAUD, pp. 365-388), qui à la fois illustre l'originalité phytogéographique des Baléares et donne une image concrète des principales formations végétales de Majorque. Une note de J.-L. DE SLOOVER (pp. 389-394) intitulée « Quelques bryophytes recueillis à Majorque », ne se limite pas à de simples listes floristiques, mais donne au lecteur une bonne idée de la physionomie de la végétation bryophytique des sites parcourus. Les observations ornithologiques, présentées par M^{lle} M. DE RIDDER (pp. 395-405), montrent d'une part les caractéristiques zoogéographiques de l'avifaune des Baléares et d'autre part la liaison de beaucoup d'espèces à des biotopes bien particuliers, allant des prés et marais salés aux crêtes des montagnes, en passant par les garrigues, les vergers, etc... La note sur quelques Rotifères de Majorque, due au même auteur (pp. 409-418), fournit principalement un bon aperçu de la faune des eaux saumâtres; des observations morphologiques, écologiques et chorologiques situent cette contribution dans un cadre analogue à celui des précédentes. Enfin, de brefs commentaires sur cinq coléoptères capturés à Majorque (A. BRACKE, pp. 406-408) complètent cette petite monographie.

Vingt et une photos de paysages de Majorque et de plantes, une d'un coléoptère et quelques figures au trait illustrent ce bulletin. Certaines sont remarquables, tant par leur intérêt scientifique que par leurs qualités esthétiques (à ce dernier point de vue, c'est le cas notamment d'extraordinaires photos d'*Ophrys* communiquées par la firme C. ZEISS); quelques-unes sont médiocres ou mal choisies. Un autre petit reproche, presque négligeable et imputable plus à la rédaction qu'aux auteurs : la présentation typographique aurait pu être améliorée (surtout dans le compte rendu botanique) et mieux homogénéisée d'un article à l'autre; un certain nombre d'erreurs orthographiques dans les noms latins auraient sans doute aussi pu être évitées.

Critiques extrêmement mineures, qui n'empêchent nullement de considérer ce bulletin comme une monographie indispensable à tout naturaliste qui se rend aux Baléares ou simplement à tout esprit curieux des problèmes biogéographiques du bassin méditerranéen!

J. LAMBINON.

Le Bois : structure, propriétés, essences. Bruxelles, Bureau National de Documentation sur le Bois, 2^e éd., 1964, 105 pp., 29 fig., 16 pl. hors-texte (Prix : 60 F pour le privé, 30 F pour les membres de l'Enseignement, à verser au C. C. P. n° 381.63).

Cet ouvrage est un manuel pratique qui rassemble les données nécessaires à la bonne compréhension des problèmes du bois. Destiné avant tout aux architectes, utilisateurs et transformateurs, il constitue un vade-mecum des diverses essences présentées sur le marché belge. Les étudiants et membres de l'enseignement y trouveront, pour leur part, des notions anatomiques fondamentales ainsi que des données concernant les propriétés biologiques, physiques et chimiques des bois. Se voulant avant tout pratique, cet ouvrage ne traite des problèmes que de façon schématique, mais une bibliographie permet à ceux qui voudraient approfondir cette science de se documenter utilement.

Le premier chapitre est consacré à la structure du bois : l'anatomie des tissus ligneux est analysée de manière détaillée. Néanmoins, le souci de vulgarisation manifeste permet même aux non initiés de saisir l'organisation et le fonctionnement des divers tissus ligneux tant chez les feuillus que chez les résineux. Ce premier chapitre constitue la base de l'ouvrage et éclaire scientifiquement la suite plus technologique.

Le deuxième chapitre, relatif aux propriétés du bois, constitue en quelque sorte le complément du premier ; il évoque les comportements des bois, régis par des phénomènes biologiques, physiques et chimiques.

Le troisième chapitre, le plus considérable, rassemble les descriptions des différentes essences rencontrées le plus communément sur le marché national : 12 résineux et 71 feuillus sont ainsi détaillés. Pour chaque bois, la dénomination (nom latin et noms commerciaux), la provenance, les caractéristiques, les propriétés physiques et chimiques, l'utilisation ainsi que d'éventuelles remarques sont présentées. Enfin, seize planches en couleurs, de bonne qualité, représentent la plupart des bois étudiés.

Le mérite de ce manuel est de constituer, à notre connaissance, le seul document accessible à tous et écrit en langue française, traitant valablement du problème des bois. Nous le recommandons vivement à la fois

aux enseignants, aux utilisateurs des bois et à tout esprit curieux de comprendre la structure et les propriétés d'un matériau si familier.

Un autre ouvrage pourrait constituer en quelque sorte le complément du volume précédent. Il s'agit des « Tableaux pour la détermination macroscopique des bois français usuels », publié par le Centre technique du Bois. Cet ouvrage rassemble les caractères, les propriétés et une clef de détermination des bois français usuels. Malheureusement, il est de valeur inférieure à celle du manuel belge, tant en ce qui concerne l'importance des bois analysés que pour le texte et l'illustration.

Signalons enfin à ceux qui désireraient obtenir d'autres renseignements ou encore approfondir leurs connaissances en cette matière que l'on peut obtenir une liste des publications lui ayant trait en s'adressant au « Bureau National de Documentation sur le Bois », Galerie du Centre, Bloc 2, 5^e étage, Bruxelles 1, et au « Centre technique du Bois », 10, avenue de Saint-Mandé, Paris XII^e.

P. AUQUIER.

Bois N° 1. Bruxelles, Bureau National de Documentation sur le Bois, 1966; 70 feuillets, 12 intercalaires et 28 figures présentés dans un classeur à anneaux (Prix 150 F, à verser au C. C. P. n° 381.63).

Cet ouvrage reprend sous une forme pratique les données, revues et complétées, exposées dans la brochure « Le Bois » (1964). Les modifications apportées à l'excellent manuel, dont nous avons parlé précédemment, s'adressent avant tout aux utilisateurs et transformateurs. C'est ainsi que notamment une plus grande attention a été apportée au chapitre concernant la durabilité naturelle du bois et sa préservation dans le bâtiment. Il faut signaler cependant que cet ouvrage ne comprend plus les photos en couleurs des principales essences.

Le Bureau National de Documentation sur le Bois prévoit de publier ultérieurement des feuillets supplémentaires qui seront à intercaler dans le classeur; ceux-ci seront envoyés gratuitement aux acquéreurs dès leur parution.

P. AUQUIER.

A. BERTAUX, *Les Cortinaires, Descriptions — Déterminations — Classifications*. Paris, P. Lechevalier, Etudes mycologiques, II, 1966, 136 pp., 16 pl. en coul., 19 pl. en noir, 1 portrait (Prix : 30 FF, cartonné-toilé).

Lors de la sortie de presse de la première des « Etudes mycologiques » éditées par la maison P. Lechevalier, étude publiée en 1962 et consacrée aux Bolets (voir *Natura Mosana*, 16 : 104-105, 1963), nous constatons avec amertume la médiocrité scientifique et la présentation peu soignée de cet ouvrage. Voici maintenant, quatre ans plus tard, que paraît la deuxième de ces études.

Disons de suite que celle-ci rendra aux mycologues de beaucoup plus grands services que « Les Bolets », qui traitait de champignons souvent figurés et commentés dans les ouvrages élémentaires : l'éditeur et l'auteur ont eu en effet le courage de s'attaquer cette fois à un groupe vaste, complexe et presque toujours négligé par l'amateur, en raison de l'absence d'une synthèse taxonomique qui lui soit accessible. Initier à l'étude des Cortinaires, choisir les espèces les plus importantes existant en France et en présenter la diagnose, tel est le but principal de l'auteur ; au total, 164 espèces sont ainsi retenues.

La première partie comprend des généralités sur la famille des *Cortinariaceae* et sur le genre *Cortinarius*, l'histoire de l'étude de ce dernier, ses divisions, les principaux caractères à observer, l'époque de poussée et la comestibilité ou la toxicité des espèces (avec quelques détails sur les intoxications graves provoquées par *C. orellanus*). Malheureusement, ce texte est assez confus par endroits et on regrettera entre autres que l'intérêt de certains Cortinaires au point de vue écologique et biogéographique ne soit pratiquement pas évoqué. La deuxième partie est constituée par la description des espèces, réparties en 5 sous-genres : *Myxaciium*, *Phlegmacium*, *Inoloma*, *Telamonia* et *Hydrocybe*. Des coupures secondaires sont réalisées par l'auteur, mais il n'y a jamais de vraies clefs et les caractères ne sont pas toujours strictement opposables entre eux. Outre les particularités macroscopiques et organoleptiques, pour chaque taxon sont précisés la taille des spores, l'habitat (sommairement), la fréquence et souvent l'une ou l'autre localités (choisies un peu au hasard, surtout dans la région parisienne et les Vosges). Enfin, l'ouvrage se termine par quelques observations sur les réactions macrochimiques, un bref glossaire et une courte bibliographie.

L'iconographie comprend 16 planches en couleurs, généralement assez bonnes (bien que parfois trop vives), représentant ce même nombre de taxons : c'est malheureusement bien peu pour un groupe où les nuances

de colorations jouent un rôle si important dans la systématique. Par ailleurs, toutes les espèces traitées sont représentées par un petit schéma, qui fixe tant bien que mal l'allure du carpophore.

N'insistons pas sur le peu d'amélioration dans la présentation du volume, mais regrettons, une fois de plus, que la nomenclature utilisée soit un triste modèle d'incorrection et d'incohérence!

Enfin, signalons, à l'intention des bibliographes de l'histoire naturelle en Belgique, que *C. citrinus* LANGE est mentionné par l'auteur dans la forêt de Soignes.

J. LAMBINON.

INFORMATIONS

A l'occasion du 150^e anniversaire de sa fondation, l'Université de Liège vient de publier les trois documents historiques, biographiques et bibliographiques suivants :

Liber memorialis, L'Université de Liège de 1936 à 1966, Notices historiques et biographiques publiées par les soins de R. DEMOULIN. Tome I, Notices historiques, IX + 425 pp., nombr. photos et graph.

Idem. Tome II, Notices biographiques, 838 pp.

Annuaire du Corps enseignant et du Personnel scientifique, (7) + 701 pp., photos.

On trouvera notamment, dans le tome II du « Liber memorialis », des notices biographiques détaillées sur les membres du Corps enseignant décédés pendant la période considérée; dans l'« Annuaire », figurent un curriculum vitae et une liste des principaux travaux des membres actuels du Corps enseignant (y compris les émérites) et du Personnel scientifique permanent.

L'Institut des Hautes Etudes de Belgique vient de publier son programme pour l'année 1967-1968. Les personnes qui désirent recevoir deux fois par mois le bulletin indiquant l'horaire des cours et conférences sont priées de verser 20 F par an au C. C. P. n° 894.81 de l'Institut des Hautes Etudes de Belgique, 65, rue de la Concorde, Bruxelles 5.

Les Presses Agronomiques de Gembloux annoncent la parution prochaine d'un ouvrage de N. SOUGNEZ, intitulé « Les Forêts de la Lorraine belge ».

PROTECTION DE LA NATURE

Le Groupement Européen des Ardennes et de l'Eifel a tenu son Congrès annuel à Clervaux, les 9 et 10 septembre 1967.

Le Comité de Coordination pour la Protection des Oiseaux, réunissant 47 associations avec plus de 600 000 membres, lance à nouveau un appel pressant pour la suppression de la tenderie au filet en Belgique. Il rappelle : 1° que le nombre de permis de tenderie délivrés dans notre pays a doublé en l'espace de 10 ans; 2° que le nombre d'oiseaux capturés en Belgique s'élève chaque année à plus de 13 000 000; 3° que la pratique de la tenderie s'exerce en fait en Belgique au détriment de l'avifaune européenne; 4° qu'une loi interdisant complètement la tenderie a été votée en Italie et que la Belgique est à présent le seul pays d'Europe où la capture massive des oiseaux est légalement autorisée.

PERSONALIA

M. Jean LE PAS, président du Cercle de Phanérogamie de la Société Botanique de Liège, est décédé inopinément le 13 septembre 1967, à l'âge de 73 ans. Le défunt participait activement depuis de très nombreuses années aux activités scientifiques de nos sociétés et il avait été jadis adjoint au secrétariat de Natura Mosana.

TABLE SYSTEMATIQUE
DES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES CITEES

Champignons

ASCOMYCETES

Claviceps purpurea 24 Xylaria hypoxylon 24

BASIDIOMYCETES

Polyporales (= Aphyllophorales)

Clavaria cristata 21 Craterellus cornucopioides 21 Phellinus ignarius 24
Sebacina incrustans 21 S. laciniata 21 Stereum hirsutum 23 Trametes
rubescens 24

Boletales

Boletus carpini 21 B. leucophaeus 21 Paxillus involutus 21 Phylloporus
rhodoxanthus 24

Agaricales

Amanita citrina 21 A. citrina var. alba 21 A. muscaria 21 (2 ×) A.
rubescens 21 A. vaginata var. vaginata 21 A. vaginata var. typica 21
Armillaria mellea 21 Clitocybe nebularis 21 Cortinarius citrinus 109 C.
pholideus 21 C. trivialis 21 Hebeloma crustuliniforme 21 H. mesophaeum
21 Hygrophorus cossus 24 Hypholoma fasciculare 21 Laccaria amethystina
21 L. laccata 21 Melanoleuca melaleuca 21 Mycena galericulata 21, 23
M. polygramma 23 Nyctalis asterophora 21 Pholiota mutabilis 21 Schizophyllum
commune 23 Stropharia coronilla 22

Russulales

Lactarius glycosmus 21 L. impolitus 21 L. quietus 21, 23 L. subdulcis 21
L. vellereus 21 Russula cyanoxantha 21 R. emetica 21 R. exalbicans 21
R. fellea 21 R. fragilis 21 R. lilacea 21 R. luteotacta 21 R. nigricans 21
R. ochroleuca 21

Sclerodermatales

Scleroderma vulgare 21

Tulostomatales

Tulostoma brumale 90

Lycoperdales

Geastrum minimum 90

Lichens

Bacidia chlorococca 89 B. sabuletorum 90 Cornicularia tenuissima 98
Dermatocarpon rufescens 90 Evernia prunastri 96 Lecanora subcircularis 90
Protoblastenia testacea 90 Psora deceptoria 90 Rinodina ocellata 90

Sphaerophorus globosus 95 *Squamarina crassa* 90 *Toninia tumidula* 90
Verrucaria fuscella 90

Bryophytes

HEPATIQUES

Gymnocolea inflata 88 *Scapania nemorosa* 91 *Trichocolea tomentella* 100

MOUSSES

Andreaea rupestris 95 *Aulacomnium palustre* 100 *Brachythecium glareosum* 91
Calliergonella cuspidata 100 *Campylium stellatum* 100 (2 ×) *Cirriphyllum*
crassinervium 91 *C. piliferum* 100 *C. vaucheri* 91 *Climacium dendroides*
100 (2 ×) *Dicranum montanum* 91 *D. strictum* 91 *D. tauricum* 91
Drepanocladus vernicosus 100 *Fissidens cristatus* 90 *Fontinalis antipyretica* 94
Gymnostomum rupestre 90 *Hedwigia ciliata* 14 *Hylocomium brevirostre* 91
Leucobryum glaucum 87 *Neckera complanata* 91 *N. crispa* 50 (2 ×), 90
Oligotrichum hercynicum 89 *Pleurochaete squarrosa* 90 *Pohlia nutans* 14
Polytrichum commune 88, 98, 99 *P. strictum* 88 *Pottia lanceolata* 90
Rhytidium rugosum 90 *Sphagnum amblyphyllum* 88 *S. compactum* 88, 98
S. cuspidatum 88 (2 ×) *S. fallax* 88 *S. flexuosum* 88, 94 *S. intermedium*
88 *S. inundatum* 94 *S. molluscum* 88 *S. nemoreum* 88 *S. papillosum* 88
S. quinquefarium 95 *S. recurvum* 88 (2 ×), 98 *S. squarrosum* 94 *S.*
subnitens 95 *S. subsecundum* 88 *S. tenellum* 88 *S. teres* 94 *Tetraphis*
pellucida 94 *Thamnum alopecurum* 63, 91 *Thuidium recognitum* 91
Tomenthypnum nitens 100 *Tortula intermedia* 90 *T. intermedia* var. *calva* 90
Trichostomum brachydontium 91

Pteridophytes

Asplenium adiantum-nigrum 95 *A. scolopendrium* 91 *A. trichomanes* 62, 63
A. viride 62 (3 ×), 63 (4 ×) *Athyrium filix-femina* 20, 95 *Ceterach*
officinatum 93 *Dryopteris carthusiana* 20, 99 *D. cristata* 99, 100, 101, 103
D. filix-mas 15, 20, 94 *D. spinulosa* 20 *D. × uliginosa* 99, 103 *Equisetum*
fluviatile 101 (2 ×), 102 *E. limosum* 101 (2 ×), 102 *E. sylvaticum* 93, 95
Lycopodium clavatum 88, 96, 99, 102 *L. inundatum* 98 *L. tristachyum* 99
Polypodium vulgare 20 *Polystichum lonchitis* 63 *Pteridium aquilinum* 16, 20, 89
Thelypteris palustris 100 (2 ×), 101

Spermatophytes

MONOCOTYLEES

Amaryllidaceae

Allium sphaerocephalon 90 *Leucoium aestivum* 58

Araceae

Arum maculatum 95

Cyperaceae

Carex acutiformis 100, 102 *C. canescens* 100, 101 *C. curta* 100, 101 *C.*
diandra 101 *C. echinata* 101 *C. elongata* 93, 100 *C. humilis* 90, 91

C. laevigata 93 *C. lasiocarpa* 101 *C. lepidocarpa* 100 *C. limosa* 100, 102
C. nigra 87, 100, 101, 102 *C. panicea* 98, 102 *C. paniculata* 100, 101 (2 ×),
 102 (2 ×) *C. pilulifera* 98 *C. remota* 93, 95 *C. rostrata* 88, 93, 100, 101 (2 ×)
C. stellulata 101 *C. sylvatica* 94 *C. vesicaria* 93, 101 *Eriophorum*
angustifolium 87, 88 *E. latifolium* 100, 101, 102 *E. vaginatum* 87, 98, 102
Rhynchospora alba 88, 98 *R. fusca* 99 *Scirpus cespitosus* subsp. *germanicus*
 87 (2 ×), 88

Iridaceae

Iris pseudacorus 100, 101

Juncaceae

Juncus acutiflorus 98 *J. bulbosus* 98, 102 *J. squarrosus* 87, 88, 98 (2 ×)
Luzula luzuloides 95 *L. sylvatica* 95

Liliaceae

Anthericum liliago 90, 96 *Convallaria majalis* 95 *Narthecium ossifragum*
 87, 88, 99 *Paris quadrifolia* 94, 103 *Polygonatum verticillatum* 93, 95
Scilla non-scripta 15

Orchidaceae

Cephalanthera damasonium 91 *C. pallens* 91 *Dactylorhiza incarnata* 100
D. maculata subsp. *arduennensis* 94, 98 *D. maculata* subsp. *meyeri* 101 *Epipactis*
palustris 100 *Neottia nidus-avis* 91 *Ophrys apifera* 90 *O. muscifera* 91
Orchis fuchsii 101 *Platanthera chlorantha* 91

Poaceae (= *Gramineae*)

Agropyron caninum 20 *Agrostis arida* 98 *A. canina* 99, 100, 101 *A. coarctata*
 98 *A. tenuis* 15, 16 *Anthoxanthum odoratum* 98 *Arrhenatherum elatius* 18
Baldingera arundinacea 100 *Calamagrostis canescens* 100, 102 *Corynephorus*
canescens 99 *Dactylis glomerata* 18 *Deschampsia cespitosa* 95 *D. flexuosa*
 15, 94 *Festuca altissima* 93 *F. sylvatica* 93 *Koeleria pyramidata* 90
Melica uniflora 95 *Milium effusum* 93, 94 *Molinia caerulea* 24, 87, 89, 98, 99
Nardus stricta 98 *Phragmites communis* 95 *Poa chaixii* 93, 95 *Poa*
subcaerulea 95 *Sieglingia decumbens* 98 (2 ×)

Potamogetonaceae

Potamogeton natans 102

DICOTYLEES

Apiaceae (= *Umbelliferae*)

Angelica sylvestris 19, 93, 103 *Carum verticillatum* 59 *Heracleum mantegazzia-*
num 6, 61, 62 (2 ×) *Pastinaca sativa* 81, 82 (2 ×) *P. sativa* subsp. *sativa*
 81, 82 (2 ×), 83, 84, 85 (3 ×) *P. sativa* subsp. *sylvestris* 81, 82, 83 (2 ×)
P. sativa subsp. *urens* 81 (3 ×), 82 (3 ×), 83 (2 ×), 83-84, 84, 85 (4 ×)
P. urens 82 (2 ×) *Selinum carvifolia* 100

Araliaceae

Hedera helix 15

Asteraceae (= Compositae)

Antennaria dioica 98 *Arnica montana* 98 *Aster linosyris* 90 *Centaurea montana* 95 (2 ×) *Cineraria palustris* 53 *Cirsium arvense* 19 *C. oleraceum* 103 *C. palustre* 99, 100 *Crepis paludosa* 95, 103 *Erigeron ramosus* 18
Eupatorium cannabinum 100 *Filago minima* 98 *Galinsoga parviflora* 19
Heloseris palustris 53 *Hieracium pilosella* 14 *Inula britannica* 18 *Iva xanthifolia* 6
Senecio congestus 53 (2 ×), 54 (2 ×), 55, 56 (4 ×) *S. palustris* 53
S. tubicaulis 53 *Serratula tinctoria* 91 *Stenactis ramosa* 18

Balsaminaceae

Impatiens noli-tangere 93, 95

Betulaceae

Betula pubescens 103 *B. pendula* 89 *B. verrucosa* 15, 18 *Carpinus betulus* 15

Boraginaceae

Anchusa officinalis 18 *Myosotis palustris* 95 *M. scorpioides* 95 *Pulmonaria tuberosa* 95

Brassicaceae (= Cruciferae)

Arabis pauciflora 91 *Berteroa incana* 18 *Bunias erucago* 61 (3 ×) *Cardamine amara* 93, 95 *Cardaminopsis arenosa* subsp. *arenosa* 18 *Draba aizoides* 98
Teesdalia nudicaulis 98 *Thlaspi montanum* 90, 91

Buxaceae

Buxus sempervirens 14, 16

Campanulaceae

Campanula glomerata 90 *Wahlenbergia hederacea* 99

Caprifoliaceae

Lonicera periclymenum 15, 16, 95 *Sambucus racemosa* 15 *Viburnum lantana* 90

Caryophyllaceae

Arenaria serpyllifolia 98 *Cerastium semidecandrum* 103 *Dianthus carthusianorum* 96 *Dianthus deltoides* 103 *Lychnis viscaria* 96 *Melandryum dioicum* 94
Scleranthus perennis 98, 103 *Spergula arvensis* 103 *Spergularia rubra* 103
Stellaria alsine 95 *S. holostea* 93 *S. uliginosa* 95 *Tunica prolifera* 18

Cornaceae

Cornus mas 90 *C. sanguinea* 15

Dipsacaceae

Succisa pratensis 103

Droseraceae

Drosera intermedia 88 *D. rotundifolia* 88, 98, 100

Ericaceae

Andromeda polifolia 87, 88 *Calluna vulgaris* 15, 88, 89, 98 (2 ×), 102 (2 ×)
Erica tetralix 59, 87, 88 *Oxycoccus palustris* 87, 88, 98 (2 ×) *Vaccinium*
myrtillus 88, 89, 95 *V. uliginosum* 88, 89, 101, 102 *V. vitis-idaea* 87, 101

Euphorbiaceae

Euphorbia amygdaloides 93, 94 *Mercurialis perennis* 2, 95

Fabaceae (= *Papilionaceae*)

Coronilla varia 18 *Genista pilosa* 98 *Lathyrus sylvestris* 18 *Ornithopus*
perpusillus 98 *Robinia pseudacacia* 15 *Sarothamnus scoparius* 15, 16

Fagaceae

Quercus petraea 90 *Q. pubescens* 90 *Q. robur* 15 *Q. × streimii* 90

Geraniaceae

Geranium nodosum 1 *G. sanguineum* 90, 91 *G. sylvaticum* 102, 103

Hydrangeaceae

Philadelphus coronarius 2

Ilicaceae

Ilex aquifolium 15

Lamiaceae

Ajuga reptans 95 *Calamintha acinos* 18 *Lamium galeobdolon* 93, 94, 95
Lycopus europaeus 100 *Mentha alopecuroides* 10 *M. aquatica* 4 *M. arvensis*
subsp. *austriaca* 4 *M. × gentilis* (*M. arvensis* × *spicata*) 3 (2 ×), 4
M. longifolia 12 (2 ×), 13 (2 ×) *M. × niliaca* subsp. *timbalii* 12 *M. ×*
niliaca subsp. *velutina* 10 *M. × piperita* 4 *M. rotundifolia* 9 (3 ×), 10 (4 ×),
11 (2 ×), 12, 13 (2 ×) *M. × rubra* 3 *M. × smithiana* 3, 4 (3 ×)
M. spicata 4 *M. × verticillata* 4 *M. × villosa* 10 *M. × villosa* subsp.
niliaca 12, 13 *M. × villosa* subsp. *timbalii* 12 *M. × villosa* subsp. *velutina*
9, 10 (2 ×), 11 (2 ×), 12, 13 *Origanum vulgare* 20 *Scutellaria galericulata*
100 *Stachys alpina* 59 *S. sylvatica* 94 *Teucrium scorodonia* 15, 16

Lythraceae

Lythrum salicaria 100

Malaceae

Crataegus calycina 90 *C. monogyna* 7, 15, 19, 20 *C. oxyacantha* 19, 20
C. oxyacanthoides 7, 19, 20 *C. palmstruchii* 7, 19, 20, 59 *Malus acerba* 15
Mespilus germanica 15 *Sorbus aria* 96 *S. aucuparia* 15, 95 *S. torminalis* 90

Menyanthaceae

Menyanthes trifoliata 93, 101

Myricaceae

Myrica gale 99

Nymphaeaceae

Nuphar luteum 102

Oleaceae

Fraxinus excelsior 15 *Ligustrum vulgare* 90

Onagraceae

Epilobium adenocaulon 4 (2 ×), 5 (2 ×), 95, 101 *E. montanum* 5 (2 ×), 94
E. obscurum 5 *E. palustre* 99, 100 *E. roseum* 5 *Oenothera muricata* 18

Oxalidaceae

Oxalis acetosella 95

Papaveraceae

Chelidonium majus var. *pleniflorum* 3 *Papaver argemone* 20

Polygalaceae

Polygala comosa 90 *P. serpyllifolia* 88

Polygonaceae

Polygonum bistorta 93 *P. cuspidatum* 18 *Rumex angiocarpus* 14
R. maritimus 55

Primulaceae

Lysimachia nemorum 95 *L. vulgaris* 95 *Trientalis europaea* 87

Prunaceae

Prunus avium 15 (2 ×) *P. padus* 100 *P. spinosa* 15, 16, 90, 93

Pyrolaceae

Pyrola minor 91

Ranunculaceae

Aconitum pyramidale 102 *Actaea spicata* 91 *Anemone hepatica* 1 (3 ×)
A. nemorosa 93 *Delphinium ajacis* 19 *Ranunculus arvensis* 91 *R. nemorosus* 95
R. platanifolius 95, 102 *R. repens* 93 *R. sceleratus* 55

Rhamnaceae

Frangula alnus 101, 103 *Rhamnus cathartica* 90, 92, 103

Rosaceae

Comarum palustre 93, 99, 101 (2 ×) *Filipendula ulmaria* 19, 93 *Potentilla argentea* 14
P. erecta 98, 100 *P. intermedia* 19 *P. recta* 18 *Rosa arvensis* 91
R. canina 15, 90 *R. dumalis* 90 *R. micrantha* 91
R. pimpinellifolia 90, 91 *R. rubiginosa* 91 *Rubus rosaceus* 20 *R. tomentosus* 96
R. ulmifolius 20 *Spiraea douglasii* 93 *S. ulmaria* 93

Rubiaceae

Asperula odorata 95 *Galium boreale* 102 (2 ×) *G. palustre* 95, 99, 100

Salicaceae

Salix aurita 99, 102 *S. caprea* 15, 18 *S. cinerea* 102 *S. repens* 99

Saxifragaceae

Chrysosplenium alternifolium 63 *C. oppositifolium* 93 *Parnassia palustris* 100
Saxifraga sponhemica 49 (2 ×), 50 (2 ×), 51 (6 ×), 52 (3 ×), 63

Scrophulariaceae

Digitalis ambigua 96 *D. grandiflora* 96 *D. purpurea* 95 *Euphrasia*
memorosa 98 *Lathraea clandestina* 58, 60 *Linaria monspessulana* 18 *L. repens*
18 *Pedicularis palustris* 100 *P. sylvatica* 98 *Scrophularia nodosa* 94
Verbascum lychnitis 18, 96 *V. thapsiforme* 18 *V. thapsus* 18 *Veronica*
prostrata 90

Solanaceae

Atropa bella-donna 20 *Solanum dulcamara* 100

Thymelaeaceae

Daphne mezereum 100, 103

Ulmaceae

Ulmus campestris 15

Valerianaceae

Valeriana collina 95 *V. dioica* 93, 95 *V. procurrens* 95

Violaceae

Viola canina 98 *V. palustris* 99, 100 *V. riviniana* 93

Arachnides

Lycosidae

Aulonia albimana 92

Insectes

COLEOPTERES

Carabidae

Carabus arvensis 58 *C. nemoralis* 58

Cerambycidae

Acmaeops collaris 92 (2 ×) *Strangalia melanura* 92 *S. nigra* 92

Scarabeidae

Cetonia aurata 92

LEPIDOPTERES

Attacidae

Saturnia pavonia 92

Eucosmidae

Evetria resinella 89

Geometridae

Erannis defoliaria 94

HOMOPTERES

Chermesidae

Trichohermes walkeri 92

DIPTERES

Calliphoridae

Sarcophaga carnaria 92 *S. incisilobata* 92 *S. subvicina vulgaris* 92

Cecidomyiidae (= Itonididae)

Semudobia betulae 89 *Pemphigocecis ventricola* 89

HYMENOPTERES

Formicidae

Formica rufa 92

Batraciens

Bufo bufo 93 *Rana temporaria* 93 *Triturus alpestris* 93 *T. helveticus* 93

Reptiles

Couleuvre à collier 96

Oiseaux

Aegithalos caudatus rosaceus 23 *Alcedo atthis* 23 *Anas platyrhynchos* 22
Anser anser 22 *Anthus pratensis* 22 *Bergeronnette des ruisseaux* 23 *Buse* 20
Canard colvert 22 *Cinclus cinclus aquaticus* 23 *Cingle plongeur* 23 *Cygne tuberculé* 22
Cygnus olor 22 *Dendrocopos major* 22 *Erithacus rubecula* 22
Foulque 22 (2 ×) *Fulica atra* 22 *Gallinula chloropus* 22 *Garrulus glandarius* 22
Geai 22 *Grèbe huppé* 22, 58 *Martin-pêcheur* 23 (3 ×) *Mésange bleue* 19, 22 (2 ×), 23
Mésange charbonnière 19, 23 *Mésange à longue queue* 19, 23 *Mésange nonnette* 22 *Mésange des saules* 23
Motacilla cinerea 23 *Oie cendrée* 22 *Parus atricapillus rhenanus* 23 *Parus caeruleus caeruleus* 22
Parus major major 23 *Parus palustris longirostris* 22 *Pic épeiche* 22
Pica pica pica 22 *Pie* 22 *Pipit des prés* 22 *Pivert* 20
Podiceps cristatus 22 *Poule d'eau* 22 *Rouge-gorge* 22

Mammifères

Cerf 59 *Chevreuil* 59 *Sanglier* 59, 60

TABLE DES MATIERES

ARTICLES.

F. DAMBLON. Spores et pollens	37
J. DELHAYE et J. DUVIGNEAUD. Le buis (<i>Buxus sempervirens</i> L.) à Lobbes. Description du Tienne des Pausquies	14
L. DELVOSALLE. Une plante à éclipses : <i>Senecio congestus</i> (R. Br.) DC.	53
Ph. DE ZUTTERE, J. DUVIGNEAUD et F. WANSART. Quelques précisions sur la distribution de <i>Saxifraga sponhemica</i> C.C. GMEL. en Belgique et dans le département des Ardennes	49
J. LAMBINON. <i>Pastinaca sativa</i> L. subsp. <i>urens</i> (REQ. ex GODR.) ČELAK. en Belgique et dans le nord de la Lorraine	81
A. LAVALRÉE. La croissance du lycopode petit-cyprés et l'outil mathé- matique	56
J. LEBEAU. Observations et trouvailles floristiques en 1966	1
J. LEBEAU. Une plante fréquente et pourtant méconnue en Belgique : l'hybride <i>Mentha</i> × <i>villosa</i> subsp. <i>velutina</i>	9
Mémoire sur un projet de législation concernant la conservation de la nature et des ressources naturelles	73

NATURA MOSANA.

Commission du Bulletin	16
Assemblée plénière du 8 janvier 1967 à la Faculté des Sciences Agrono- miques de l'Etat à Gembloux	17

ACTIVITES DES SOCIETES AFFILIEES.

Les Naturalistes de Charleroi.

Excursion du 17 septembre 1966 à Jamioulx	18
Excursion du 11 novembre 1966 à Virelles	22
Rapport sur les activités de la société en 1966	58
Compte rendu de la séance du 29 janvier 1967	60

Société Botanique de Liège.

Activités de la Société botanique de Liège au cours de l'année 1966	24
Excursion du 6 août 1967 dans la Fagne de Malchamps-Bérinsenne (Spa)	87

Société Botanique de Liège et Société des Naturalistes Namur-Luxembourg

Excursion du 11 juin 1967 à Han-sur-Lesse et Rochefort	89
--	----

Cercle des Entomologistes liégeois.

Activités du Cercle des Entomologistes liégeois au cours de l'année 1966 (fin)	25
Activités du Cercle des Entomologistes liégeois au cours de l'année 1967	27

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg.

Assemblée générale ordinaire du 12 mars 1967	28
Excursion botanique du 18 juin 1967 en forêt d'Anlier et dans les envi- rons de Tintange	92
Excursion du 21 juillet 1967 dans le terrain militaire de Stockem	97

TROUVAILLES FLORISTIQUES.

R. RONCART. <i>Bunias erucago</i> et <i>Heracleum mantegazzianum</i> dans la région liégeoise	61
Ph. DE ZUTTERE et F. WANSART. <i>Asplenium viride</i> à Robertville	62

COMPTES RENDUS DE LECTURES.

A. BAUCHAU. La vie des crabes, Anatomie - Physiologie - Développement - Croissance - Systématique - Ecologie - Comportement	67
J. BEAUJEU-GARNIER. Les surprises de la nature	103
A. BERTAUX. Les Cortinaires - Descriptions - Déterminations - Classifications	108
J. BOUCHARD. Flore pratique de la Corse	31
R. BOUILLENNE. La Réserve Naturelle domaniale des Hautes Fagnes de Belgique	69
A. BROSSET. La biologie des Chiroptères	33
J. DELACOUR. Guide des Oiseaux de la Nouvelle-Calédonie et de ses dépendances	66
J.-E. DE LANGHE, L. DELVOSALLE, J. DUVICNEAUD, J. LAMBINON, A. LAWALRÉE, W. MULLENDERS et C. VANDEN BERCHEN. Flore de la Belgique, du Nord de la France et des Régions voisines	63
P. GAYRAL. Les algues des côtes françaises (Manche et Atlantique). Notions fondamentales sur l'Ecologie, la Biologie et la Systématique des Algues marines	65
J. LECLERCQ et P. DAGNELIE. Perspectives de la zoologie européenne. Un sondage d'opinions des zoologistes	68
G. LEMÉE. Précis de Biogéographie	103
A. OBRÉ, F. CAMPAN et R. CHANTON. Biologie cellulaire	31
J. TRICART. Principes et méthodes de la Géomorphologie	29
J. VAN CAMPENHOUD et J. VALLIN. Biologie 3 (Botanique - Zoologie - Biochimie - Physiologie)	70
Bois N° 1	107
Le Bois : structure, propriétés, essences	106
Pour la Réserve du dernier Carré des Fagnes Spadoises. La Fagne de Malchamps-Bérinsenne. Rapport	33
Un voyage à Majorque. Compte rendu du séjour des Naturalistes Belges du 6 au 15 avril 1965	105
INFORMATIONS	34, 71, 109
PROTECTION DE LA NATURE	35, 72, 110
APPEL AUX BOTANISTES	35
PERSONALIA	72, 110
TABLE SYSTEMATIQUE des espèces animales et végétales citées	111
BIBLIOGRAPHIE DE L'HISTOIRE NATURELLE EN BELGIQUE	
A. Géographie physique et géologie 1965	Supplément au n° 3
C. Entomologie 1965	Supplément au n° 1-2
C. Entomologie 1966	Supplément au n° 4
D. Zoologie 1965	Supplément au n° 3
D. Zoologie 1966	Supplément au n° 4
LISTE DES MEMBRES des sociétés affiliées à Natura	
Mosana	Supplément au n° 3

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT « NATURA MOSANA »

Société des Naturalistes de Charleroi, fondée en 1922. — Président : J. STEVENS.

Secrétaire : A. HAVRENNE, place du Chef-lieu, 9, Jumet. — C. C. P. 1918.50,
M. Georges DEBOUNY, rue du Mayeur, 13, Châtelet.

Société Botanique de Liège, fondée dès 1872 sous le nom de Cercle des jeunes botanistes liégeois, réorganisée et constituée en association sans but lucratif sous la dénomination actuelle en 1941. — Secrétaire général : J. LAMBINON, Institut de Botanique, rue Fusch, 3, Liège. Plusieurs cercles spécialisés : Cercle de Phanérogamie, Cercle de Mycologie, Cercle d'études géobotaniques et forestières, Cercle de Physiologie. — C. C. P. 1485.19, M. Jean DAMBLON, rue de l'Étuve, 12, Liège.

Cercle des Entomologistes liégeois, fondé en 1895. — Président : Charles JEUNIAUX, 45, boulevard de l'Ourthe, Chênée (Liège). Présidents d'honneur : F. CARPENTIER et P. MARÉCHAL. Secrétaire : Noël MACIS, Institut zoologique Ed. Van Beneden, 22, quai Van Beneden, Liège.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. — Président : A. LAWALREE. Secrétaire : J.-L. DE SLOOVER, chaussée de Dinant, 131, Wépion. Section luxembourgeoise, secrétaire : comte V. d'ANSEMBOURG, Assenois. — C. C. P. 7275.19, Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, 61, rue de Bruxelles, Namur.

Société « Les Amis du Musée Léon Fredericq », fondée en 1949. — Président : J. MÉLON. Secrétaire : J. RAMAUT, Institut de Botanique, rue Fusch, 3, Liège. — C. C. P. 634.43, Les Amis du Musée Léon Fredericq, rue Fusch, 3, Liège.

PUBLICATIONS

Les travaux scientifiques originaux émanant de notre groupement sont publiés dans les revues spécialisées. C'est ainsi que, par accord spécial, nos contributions botaniques originales sont publiées dans « LEJEUNIA, Revue de Botanique ».

LEJEUNIA, Revue de Botanique, publie des contributions originales se rapportant à tous les domaines de la Botanique. Son nom fait revivre celui du botaniste verviétois A. L. S. LEJEUNE (1779-1858) — auteur de la Flore des environs de Spa (1811) et du Compendium Florae belgicae (1823-1836) — qu'on a pu appeler à bon droit le Père de la Botanique belge. Fondée en 1937, LEJEUNIA a publié à ce jour 18 volumes et 12 mémoires. Depuis 1961, les articles sont publiés en numéros séparés, sous le titre général : « Nouvelle Série ».

Correspondance, rédaction, échanges et abonnements : LEJEUNIA, 3, rue Fusch, Liège.