

Vol. 23, n° 1-2

Janvier-Juin 1970

23-26

70-74

NATURA MOSANA

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

Sorti de presse en novembre 1970



17-12-1970

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 »,
du Groupe Spéléo-Naturaliste de Villers-la-Ville.

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 ;
à la conservation de la nature.

Les articles insérés n'engagent que leurs auteurs.

COMITÉ DE RÉDACTION 1970-1971

Président : M. A. LAWALRÉE, Chef de département au Jardin botanique national de Belgique, Bruxelles.

Membres : MM. J.-L. DE SLOOVER, Chargé de Cours à la Faculté des Sciences de Namur ;
Ph. DE ZUTTERE, professeur ;
A. HAVRENNE, Pharmacien, Jumet ;
J. LAMBINON, Chargé de Cours à l'Université de Liège ;
N. MAGIS, Premier Assistant à l'Université de Liège ;
J. MÉLON, Professeur émérite à l'Université de Liège.

Secrétaire-Trésorier : J. DUVIGNEAUD, 319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont.

Service des bibliographies : R. DENDAL, 15, rue Ferrer, 7000 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 : 30 F.

Les annonces sont insérées au prix de 5 F la ligne.

C.C.P. 7761.48 (NATURA MOSANA, 319, route de Beaumont, 6030 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 (319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont, Belgique).

1970 : ANNÉE EUROPÉENNE DE LA CONSERVATION DE LA NATURE

Plus de 20000 tendeurs exercent toujours en Belgique leur scandaleuse activité au détriment de l'avifaune européenne. Le Ministre de la Culture française n'a-t-il pas déclaré avec attendrissement qu'il possède beaucoup d'amis parmi les tendeurs ?

Le Ministre de l'Agriculture a décidé d'octroyer des primes élevées aux fruticulteurs qui seraient d'accord pour couper au minimum 25 ares d'arbres fruitiers à haute tige. Dans certains endroits du pays, on peut déjà voir les effets de cette mesure déplorable, qui porte profondément atteinte à la beauté du paysage.

Alors que la pollution des eaux s'aggrave de jour en jour dans notre pays, le gouvernement a supprimé le Commissariat royal au Problème de l'Eau.

Une revue éditée par une association de consommateurs publie un article sur la pollution des eaux de mer : les plages belges de Westende, Knokke, Oostende et Koksijde sont classées parmi les plages suspectes. « Il est déraisonnable de s'y baigner ». Jusqu'à présent, aucune mesure n'a été prise pour remédier à cette situation.

La réforme de l'enseignement moyen prévoit la suppression d'une heure de biologie au niveau des classes de sixièmes, alors que le cours de biologie constitue la seule possibilité de sensibiliser les élèves aux multiples problèmes de la conservation de la nature.

Région de Charleroi

Lotissement et destruction du Bois de Soleilmont à Fleurus, l'un des derniers bois de la ceinture nord de l'agglomération industrielle de Charleroi.

Toujours dans la région de Charleroi, autorisation de lotissement dans le Bois communal de Nalinnes, au sud de La Bruyère.

Province de Namur

Un parc à gibier est installé dans la région de Han-sur-Lesse. Il empiète sur le Parc naturel de Lesse et Lomme et défigure le site du gouffre de Belvaux.

Un caravaning de très vaste étendue va être installé à proximité du Colébi, à Anseremme. Mille cinq cents personnes pourront séjourner à proximité immédiate d'un site classé ! On devine les multiples dégradations que va subir la végétation de ce site de grand intérêt botanique.

Province de Luxembourg

L'Inventaire des Sites de cette province, rédigé depuis plusieurs années, dort dans les dossiers du Survey national : négligence, désintéressement... ou pression politique destinée à éviter toute entrave à des spéculations foncières ?

On peut estimer qu'au moins 50 chats sauvages ont été tués ou piégés cette année dans les forêts de l'Ardenne belge, ceci sans compter les animaux qui furent tués lors des opérations de gazage des terriers. Certains de ces exploits font l'objet de mentions flatteuses dans la presse, photos à l'appui !

Dans la région de Barvaux-Durbuy, les lotissements se développent de façon anarchique, aussi bien dans les zones boisées (Bois de Biron notamment) qu'au détriment de pelouses et de friches d'un grand intérêt biologique ; le paysage s'enlaidit à une cadence accélérée.

Bas-Luxembourg

Dans le site du Rabais, à la limite des communes d'Ethe et de Virton, les travaux de remblaiement du marais ont commencé dans le secteur situé au sud de la route Arlon-Virton. Le bruit circule que, sous la désignation d'« améliorations de terres agricoles », se cache en fait un projet d'implantation d'hôtel, dont les plans existent déjà. Le ruisseau sera voûté prochainement. On devine qu'il servira de collecteur d'égoûts ! Aucune considération piscicole n'est intervenue dans cette décision !

Les deux communes citées vont également endosser la responsabilité de l'aménagement touristique de la partie amont de la vallée : vaste plan d'eau d'un hectare, terrain de camping, terrain de sport, lotissements, etc... Ainsi disparaîtra prochainement une des vallées les plus intéressantes du Bas-Luxembourg au point de vue de la flore et de la faune. Elle abritait notamment l'un des derniers marais alcalins du pays.

Les plans de secteurs prévoient l'implantation de secondes résidences dans la vallée de Clairefontaine, dont la vocation scientifique a été défendue dans cette revue [Vol. 21 (1968), n. 2 : 73-80].

On poursuit la canalisation de la haute Semois. Dans la zone des sources, avenue Patton, à Arlon, une riche population de batraciens va ainsi disparaître. Dans la zone de Stockem, ce sera un important relai de migration d'oiseaux, souvent rares, qui va disparaître. Tout ceci se produit précisément au moment où certains esprits éclairés réclament la constitution d'étangs communaux à vocation didactique !

A Torgny, on a coupé les frênes bordant la route d'accès à la réserve, sans même avoir averti ni pris l'avis des responsables de celle-ci. Ces arbres malades n'avaient aucune valeur marchande et l'administration communale n'a pas encore considéré l'opportunité d'une plantation de compensation !

Un célèbre parc à gibier (écrit en un seul mot !) de l'Ardenne méridionale vient de rouvrir ses portes au printemps. Pour 25 F, vous pourrez y observer des brocards à trois pattes, la dernière étant restée sans doute au piège, des cervidés souffrant d'une avitaminose manifeste, une buse sans queue, des hiboux petit-ducs qui sont en fait des moyens-ducs, des chouettes épervières qui sont des hulottes, des tourterelles colombes qui sont toutes des tourterelles turques, un malheureux chat sauvage mâle, baptisé par hasard « Paula » qui fut piégé aux étangs de la Soye à Géroville, en 1968, et dont les propriétaires ne connaissent visiblement ni la provenance, ni le sexe, ni les particularités biologiques. Il est désigné communément sous le nom de « tigre d'Europe » !

Vous découvrirez également que la faune ardennaise typique comporte le furet, la genette africaine, les colins de Virginie, le faisan doré de l'Inde, les écureuils nains de Corée, et divers phasianidés curieux désignés par inadvertance sans doute sous le nom de perdrix grises ou rouges !

La faune exposée dans l'établissement où l'on consomme les boissons est d'un exotisme encore plus singulier ! Même les prix de vente de ces pièces sont exotiques !

Dans un autre « parcs à gibiers » (*sic* !), fort proche, vous verrez un chat de gouttière désigné comme chat sauvage et un grand corbeau qui a été fabriqué en prenant un freux et en lui arrachant les plumes de la queue, tout simplement !

Le clou de l'année enfin ! Le conseil communal de Thiaumont marque son accord pour louer gratuitement (!) 200 hectares de bois et terrains communaux à un investisseur (!) qui y créera (!) une réserve naturelle (!) d'animaux sauvages en liberté (!). Le lecteur pense alors à la faune indigène de l'Ardenne, en voie de disparition et de destruction. Et bien non ! Il s'agit de lions, d'éléphants, de rhinocéros, de girafes, de zèbres, d'autruches, d'antilopes, etc. que les futurs visiteurs pourront photographier tout en sillonnant le parc en auto. Ajoutons à cela que les marais de Thiaumont-Tattert, visités lors de l'herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique de 1968, vont être aménagés en plan d'eau à vocation touristique. Or ces étangs servent de relai migratoire aux oiseaux. Cet hiver encore on y a vu des hérons et des cormorans...

Région de Spa

Une campagne d'« aménagement » des fagnes spadoises de Malchamps-Berinsenne a été menée par des élèves d'une institution de la région, sous la direction d'enseignants et en accord avec les Eaux et Forêts. Elle a eu comme conséquence l'abandon de multiples résineux abattus, souvent non ébranchés, dans la fagne, ainsi que la destruction ou l'altération de groupements d'un grand intérêt phytosociologique (*Rhynchosporium*, landes du rempart de certains pingos, ...). Ces mesures allant à l'encontre de la restauration du paysage et d'une saine gestion scientifique ont fait l'objet de commentaires élogieux dans la presse, à la radio et à la TV, évidemment mal informées.

À PROPOS DE LA DÉTERMINATION DES RENONCULES AQUATIQUES ET DE LEUR DISTRIBUTION EN BELGIQUE

par

L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD et A. LAWALRÉE

Les auteurs ont de tout temps traité de façons très différentes le genre *Ranunculus* L. sous-genre *Batrachium* (DC.) A. GRAY, groupant les renoncules aquatiques à fleurs blanches. Il y a notamment de profondes divergences taxonomiques entre diverses publications récentes fréquemment utilisées par les floristes belges : la Flore générale de Belgique (Spermatophytes, vol. II, pp. 55-103, 1955), le Flora van Nederland de HEUKELS-VAN OOSTSTROOM (pp. 232-238, 1962), le Flora Europaea (vol. 1, pp. 223-238, 1964), et la Flore de la Belgique, du Nord de la France et des Régions voisines (pp. 121-127, 1967).

En 1966, C. D. K. Cook, qui avait déjà écrit le texte de ce sous-genre dans le Flora Europaea, en a publié une étude monographique à l'échelle mondiale ⁽¹⁾. Cette étude nous paraît donner toute satisfaction sur le plan morphologique et cytotaxonomique, notamment en ce qui concerne le traitement des taxons de notre pays. Cook ayant revu les déterminations des renoncules aquatiques de l'herbier de notre Jardin botanique national, les floristes belges disposent maintenant d'une collection d'exsiccata qui explicitent la monographie de leur collègue britannique.

Le but de notre note est de présenter succinctement les critères taxonomiques sur lesquels Cook s'est basé, puis de proposer pour le sous-genre *Batrachium* une clé nouvelle directement inspirée de la monographie de Cook mais limitée aux renoncules aquatiques de notre pays et des régions immédiatement voisines, et d'établir la distribution de ces taxons dans notre pays, d'après le matériel déposé au Jardin botanique national et revu par Cook.

⁽¹⁾ C. D. K. COOK, A Monographic Study of *Ranunculus* subgenus *Batrachium* (DC.) A. GRAY, *Mitteil. Botan. Staatssamml. München*, 6, 47-237 (1966).

I. — Critères taxonomiques utilisables dans le sous-genre *Batrachium*

L'extraordinaire variabilité de la plupart des renoncules aquatiques est frappante. Le même taxon présente un aspect totalement différent dans l'eau profonde d'un étang ou d'une rivière ou sur la vase exondée, les variations portant sur la longueur de la tige, la longueur des feuilles et des entrenœuds, la grandeur des fleurs et des pétales, etc. On répète souvent que, chez ces plantes aquatiques, la variabilité de ces caractères est uniquement fonction du milieu. En fait, de nombreux caractères morphologiques sont relativement indépendants des conditions stationnelles et peuvent donc être utilisés pour distinguer les différents taxons. Passons-les en revue.

1. **Feuilles.** — Les renoncules aquatiques peuvent porter deux types de feuilles : des feuilles flottantes (« the entire leaves » de Cook) à limbe réniforme plus ou moins profondément lobé, et des feuilles submergées (« the divided leaves ») à limbe découpé en lanières filiformes.

FEUILLES SUBMERGÉES. — Celles de *Ranunculus circinatus* sont particulièrement caractéristiques : leurs divisions sont nettement étalées dans un seul plan. *R. fluitans* possède des feuilles submergées généralement longues de plus de 8 cm et rarement divisées plus de 4 fois. *R. tripartitus* et *R. ololeucos* ont des divisions très fines et capillaires. *R. baudotii* a des feuilles jaune verdâtre à divisions ultimes plutôt allongées, presque sétiformes. Quant aux autres espèces, il est impossible de les distinguer d'après le seul examen de leurs feuilles submergées.

FEUILLES FLOTTANTES. — Les lobes de ces feuilles sont toujours cunéés, sauf chez *R. hederaceus* dont les lobes ont leur plus grande largeur à leur base. A l'époque de la floraison, le nombre de lobes est généralement constant chez chaque espèce : 3 chez *R. hederaceus*, *R. ololeucos*, *R. tripartitus* et *R. baudotii*, 5 chez *R. aquatilis*, *R. peltatus* et *R. penicillatus*, 3 ou 5 chez *R. omiophyllus*.

2. **Pédoncule.** — La longueur du pédoncule portant le fruit est caractéristique pour chaque espèce. Chez les espèces où le pédoncule s'allonge lorsqu'il est submergé dans de l'eau profonde,

le pétiole de la feuille flottante opposée au pédoncule subit un allongement proportionné. Le rapport entre la longueur de ces deux organes reste donc constant.

3. **Sépales.** — Les sépales sont bleus au moins au sommet chez *R. tripartitus*, *R. ololeucos* et *R. baudotii*. Chez les autres espèces, ils sont verts lorsqu'ils sont jeunes et deviennent bruns à maturité. La présence ou l'absence de pigment bleu constitue donc un caractère à la fois facilement observable et très sûr.

4. **Pétales.** — Toutes les espèces de renoncules aquatiques ont des pétales blancs avec un onglet jaune, à l'exception de *R. ololeucos*, dont les pétales sont entièrement blancs. La position des pétales à l'anthèse, soit contigus ou même se recouvrant, soit non contigus, est un caractère important qui permet une distinction aisée entre quelques espèces par ailleurs assez voisines, comme *R. trichophyllus* (pétales non contigus) et *R. aquatilis* (pétales contigus). La longueur du pétale est caractéristique de chaque espèce, mais elle peut être modifiée par des conditions écologiques exceptionnelles. La forme du nectaire situé à l'onglet du pétale (fig. 1) est un caractère très fréquemment utilisé. Ce nectaire est allongé et plus ou moins obovale-spatulé (ayant sensiblement le profil d'une poire ; « nectar-pit pyriform » de Cook) chez *R. peltatus*, *R. penicillatus* et *R. fluitans* ; il est circulaire (« nectar-pit circular ») chez *R. aquatilis* ; il est en forme de croissant (« nectar-pit lunate ») chez toutes les autres espèces. Seuls évidemment les pétales bien développés et recueillis au moment de la pleine floraison peuvent être examinés. En effet, au cours du développement des pétales, ceux à nectaires obovales spatulés, par exemple, passent par des phases où le nectaire peut apparaître circulaire ou en forme de croissant. Chez les spécimens conservés en herbier, la dessiccation du pétale et son aplatissement empêchent de se rendre compte de la forme du nectaire. Il est nécessaire alors de réhydrater le pétale.

5. **Akènes.** — Les akènes des renoncules aquatiques présentent souvent des côtes dorsales et ventrales. Chez *R. baudotii*, ils sont en outre ailés sur le dos ; ce caractère très particulier s'observe le mieux sur les akènes secs, arrivés à maturité complète. La pubescence ou la glabréité des akènes est un caractère très valable pour la distinction de certaines espèces, moins utilisable dans d'autres cas.

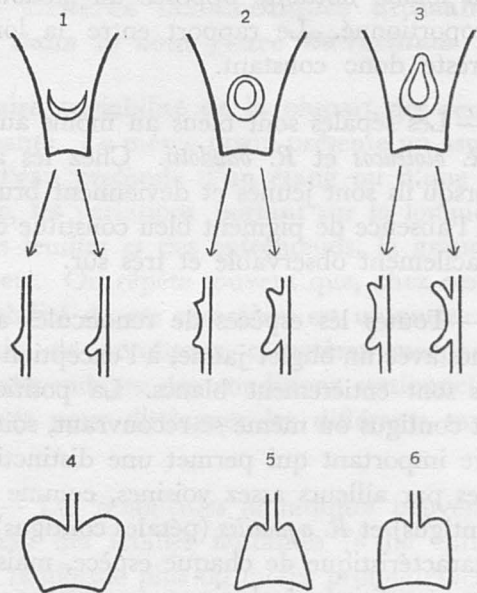


FIG. 1. — 1, 2 et 3 : l'onglet du pétale chez les renoncules aquatiques. En dessus, vue en plan ; en dessous, section longitudinale, latérale (à gauche) et médiane (à droite). 1 : nectaire en forme de croissant ; 2 : nectaire circulaire ; 3 : nectaire obovale-spatulé (d'après Cook, loc. cit., p. 76).

4, 5 et 6 : la forme des stipules. 4 : *Ranunculus penicillatus* ; 5 et 6 : *R. peltatus* (d'après Cook, loc. cit., p. 69).

R. hederaceus, *R. tripartitus*, *R. ololeucos* et *R. baudotii* ont des akènes toujours glabres ; chez les autres espèces, les akènes sont poilus avant la maturité, souvent de façon très éparse, et peuvent devenir glabres dans la suite.

6. Réceptacle. — A l'époque de la maturation des akènes, le réceptacle est toujours plus ou moins globuleux. Exceptionnellement, il est nettement allongé chez *R. baudotii*, ce qui constitue un caractère très intéressant pour reconnaître cette dernière espèce. Chaque taxon est caractérisé soit par un réceptacle glabre, soit par un réceptacle poilu ; seul *R. fluitans*, dont le réceptacle est habituellement glabre, peut occasionnellement présenter quelques poils épars.

II. — Clé des *Ranunculus* subg. *Batrachium* de la Belgique et des régions voisines

- 1 Feuilles toutes flottantes, même les inférieures 2
 Feuilles inférieures submergées, les supérieures soit submergées,
 soit flottantes 6
- 2 Réceptacle glabre. Akènes glabres. Pétales à nectaire en forme
 de croissant 3
 Réceptacle pubescent. Akènes glabres ou poilus. Pétales à
 nectaire soit en forme de croissant, soit circulaire, soit obovale-
 spatulé 4
- 3 Corolle petite, à pétales longs de 4-5 mm au maximum, dépas-
 sant à peine le calice. Limbe foliaire à 3-5 lobes peu marqués,
 les lobes étant le plus larges à la base. Bec de l'akène très
 court, plus ou moins obtus, placé latéralement
 1. *Ranunculus hederaceus*
 Corolle plus grande, à pétales atteignant 7 mm de longueur,
 2 ou 3 fois aussi longue que le calice. Limbe foliaire à 3-5
 lobes plus profonds, les lobes étant le plus étroits à la base.
 Bec de l'akène aigu, un peu coudé, placé au sommet de l'akène
 2. *R. omiophyllus*
- 4 Akènes entièrement glabres. Pétales à nectaire en forme de
 croissant 5
 Akènes poilus, parfois faiblement (loupe !). Pétales à nectai-
 re circulaire ou obovale-spatulé 15
- 5 Pétales longs de 5 mm au maximum, ne se touchant pas sur
 les bords. Réceptacle fructifère globuleux. Akènes non ailés
 à maturité 3. *R. tripartitus*
 Pétales longs de plus de 5 mm, contigus. Réceptacle fructifère
 ovoïde-conique. Akènes ailés à maturité 5. *R. baudotii*
- 6 Feuilles supérieures flottantes. Réceptacle fructifère poilu 7
 Feuilles supérieures semblables aux inférieures, toutes submer-
 gées. Réceptacle fructifère glabre ou poilu 12
- 7 Pétales longs de moins de 5 mm, étroitement obovales. Akènes
 glabres. Pétales à nectaire en forme de croissant
 3. *R. tripartitus*
 Pétales longs de plus de 5 mm, largement obovales 8
- 8 Akènes glabres. Pétales à nectaire en forme de croissant . . . 9
 Akènes poilus, parfois faiblement (loupe !). Pétales à nectaire

- circulaire ou obovale-spatulé 10
- 9 Onglet du pétale jaune. Réceptacle fructifère ovoïde-conique. Akènes ailés à maturité. Lanières des feuilles submergées robustes, rigides, non confluentes au sortir de l'eau. Plante croissant généralement dans des eaux saumâtres 5. *R. baudotii*
- Onglet du pétale blanc. Réceptacle fructifère sphérique. Akènes non ailés à maturité. Lanières des feuilles submergées très fines, molles, confluentes au sortir de l'eau. Plante croissant dans l'eau douce 4. *R. ololeucos*
- 10 Pédoncule fructifère généralement long de moins de 5 cm et ne dépassant généralement pas le pétiole de la feuille flottante opposée. Pétales longs de moins de 10 mm, à nectaire circulaire. Feuilles flottantes à lobes à bord denté 7. *R. aquatilis*
- Pédoncule fructifère généralement long de plus de 5 cm et dépassant généralement le pétiole de la feuille flottante opposée. Pétales généralement longs de plus de 10 mm, à nectaire allongé, plus ou moins obovale-spatulé. Feuilles flottantes à lobes à bord crénelé 11
- 11 Feuilles submergées adultes plus courtes que les entrenœuds, à segments divergents 6. *R. peltatus*
- Feuilles submergées adultes généralement aussi longues ou plus longues que les entrenœuds, à segments subparallèles 11. *R. penicillatus*
- 12 Limbe à contour circulaire, à lanières courtes généralement étalées dans un seul plan. Pétales à nectaire en forme de croissant. Réceptacle fructifère pubescent. Akènes poilus 9. *R. circinatus*
- Limbe à contour non circulaire, à lanières non étalées dans un seul plan 13
- 13 Akènes ailés à maturité, glabres. Sommet des sépales généralement bleuté. Réceptacle fructifère poilu et allongé à maturité. Pétales à nectaire en forme de croissant 5. *R. baudotii*
- Akènes non ailés à maturité. Sommet des sépales jamais bleuté 14
- 14 Pétales rarement longs de plus de 5 mm, non contigus à l'anthèse, à nectaire en forme de croissant. Réceptacle fructifère poilu. Akènes poilus 8. *R. trichophyllus*

- Pétales longs de plus de 5 mm, contigus durant l'anthèse, à nectaire circulaire ou obovale-spatulé 15
- 15 Feuilles submergées adultes généralement aussi longues ou plus longues que les entrenœuds, à segments subparallèles. Pétales à nectaire allongé-ovale à obovale-spatulé 16
- Feuilles submergées adultes plus courtes que les entrenœuds, à segments divergents. Akènes poilus. Réceptacle poilu . . 17
- 16 Réceptacle densément poilu. Akènes glabres ou poilus 11. *R. penicillatus*
- Réceptacle glabre ou presque glabre. Akènes plus ou moins poilus 10. *R. fluitans*
- 17 Pétales à nectaire circulaire. Pédoncule fructifère généralement long de moins de 5 cm 7. *R. aquatilis*
- Pétales à nectaire obovale-spatulé. Pédoncule fructifère généralement long de plus de 5 cm 6. *R. peltatus*

OBSERVATION. — La distinction entre *Ranunculus peltatus* et *R. penicillatus* est parfois délicate. Outre ceux donnés dans la clé, quelques caractères opposés dans le tableau 1 permettront de distinguer les deux taxons.

III. — Distribution en Belgique et aire générale

Sauf pour *R. hederaceus*, la distribution des renoncules aquatiques en Belgique est indiquée uniquement d'après les herbiers du Jardin botanique national revus récemment par COOK. Les spécimens ont pour la plupart été récoltés très anciennement. Ces données ne correspondent donc pas exactement à la distribution actuelle. Plusieurs espèces ont disparu de certaines localités où elles vivaient autrefois. *R. ololeucos* par exemple n'existe plus à l'heure actuelle que dans quelques rares localités de Belgique. *R. tripartitus* a même vraisemblablement disparu totalement de notre pays. Pour chaque espèce, en outre, nous donnons l'aire générale d'après la monographie de Cook.

1. *Ranunculus hederaceus* L., Sp. Pl. : 556 (1753).

Les localités citées pour la Belgique sont tirées de la littérature (surtout le Prodrôme de la Flore belge, tome III, 1899), des herbiers du Jardin botanique national (BR) et des données I. F. B.

TABLEAU 1. — Caractères végétatifs différentiels de *Ranunculus penicillatus* et *R. peltatus*

	R. penicillatus	R. peltatus
Feuilles flottantes	— stipules suborbiculaires à ovales (fig. 1, n. 4) — sinus entre les lobes atteignant parfois les 2/3 de la longueur du limbe — marge du limbe entière, crénelée, dentée ou pourvue d'appendices capillaires	— stipules oblongues à triangulaires (fig. 1, nn. 5 et 6) — sinus entre les lobes n'atteignant généralement pas les 2/3 de la longueur du limbe — marge du limbe crénelée
Feuilles submergées	— limbe allongé-obconique à segments nombreux subparallèles — sur les tiges ayant cessé de croître, feuilles plus longues que les entrenœuds (var. <i>penicillatus</i>), égales à l'entrenœud ou plus courtes que celui-ci (var. <i>calcareus</i>)	— limbe globuleux à obconique, à segments divergents — sur les tiges ayant cessé de croître, feuilles plus courtes que les entrenœuds

Une carte (fig. 2) figure la distribution actuelle, d'après les données I. F. B. et des renseignements communiqués par L. REICHLING.

DISTRICT MARITIME :

- C 0. 47 Coxyde, avant 1900, PRODR. ;
- C 1. 41 Nieuport, avant 1900, PRODR. ;
- C 4. 14 Kallo, avant 1900, PRODR.

DISTRICT FLANDRIEN :

- C 2. 21 Sint-Andries, 1881, BR ;
- D 2. 15 Aalter, 1884, BR ;
- D 3. 21 Sint-Denijs-Westrem, 1851, BR ;
- D 3. 23 Ledeborg, 1859-1865, BR ;
- D 3. 32 Merelbeke, 1865, BR ;
- D 4. 27 Mechelen, avant 1900, PRODR. ;
- D 4. 57 Peutie, avant 1900, PRODR.

DISTRICT CAMPINIEN :

- B 5. 32 Brecht, 1878, BR ;
- B 5. 57/58 Turnhout, Papenbrugge, Schoorvoort, avant 1900, PRODR. ;

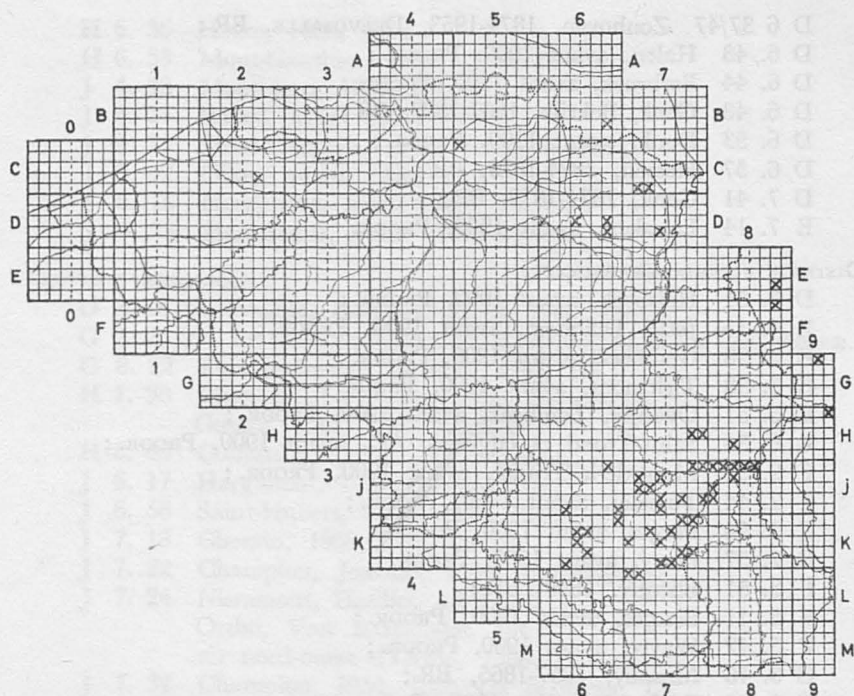


FIG. 2. — *Ranunculus hederaceus* L. — Aire en Belgique selon la méthode cartographique I. F. B. (1 : 2 500 000) ; chaque petit carré représente 16 km². — D'après la documentation I.F.B. fin 1969.

- C 5. 36 Herentals, avant 1900, PRODR. ;
- C 5. 37 Olen, Achter-Olen, 1878, BR ;
- C 5. 46 Olen, 1887-1891, BR ;
- C 5. 48 Geel, 1882, BR ;
- C 5. 58 Geel, Oosterlo, avant 1900, PRODR. ;
- C 7. 52 Meeuwen, 1968, DELVOSALLE ;
- C 7. 53 Gruitrode, 1968, DELVOSALLE ;
- D 5. 18 Veerle, avant 1900, PRODR. ;
- D 5. 33 Tremelo, avant 1900, PRODR. ;
- D 5. 36 Aarschot, 1861-1889, BR ;
- Langdorp, 1867, BR ;
- D 5. 43 Rotselaar, 1863-1867, BR ;
- D 5. 45 Betekom, avant 1900, PRODR. ;
- D 5. 57 Onze-Lieve-Vrouw-Tielt, avant 1900, PRODR. ;
- D 6. 12 Tessenderlo, avant 1900, PRODR. ;
- D 6. 31 Diest, avant 1900, PRODR. ;
- Molensede, 1890, BR ;
- D 6. 34 Lummen, Laren, 1959, DE RUYVER, BR ;

- D 6 37/47 Zonhoven, 1874-1953, DELVOSALLE, BR ;
- D 6. 43 Halen, avant 1900, PRODR. ;
- D 6. 44 Berbroeck, avant 1900, PRODR. ;
- D 6. 48 Genk, Bokrijk, 1867-1887, BR ;
- D 6. 53 Donk, avant 1900, PRODR. ;
- D 6. 57 Hasselt, 1874-1879, BR ;
- D 7. 41 Genk, 1874-1879, BR ;
- E 7. 14 Lanaken, avant 1900, PRODR.

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON :

- D 5. 54 Holsbeek, avant 1900, PRODR. ;
- E 4. 15 Jette, Dilighem, avant 1900, PRODR. ;
- E 5. 28 Glabbeek, avant 1900, PRODR. ;
- E 5. 38 Tirlemont, avant 1900, PRODR. ;
- E 5. 51 Overijse, Tombeek, avant 1900, PRODR. ;
- E 6. 34 Saint-Trond et environs, AC, avant 1900, PRODR. ;
- F 2. 34 Mont-de-la-Trinité, avant 1900, PRODR. ;
- F 2. 44 Tournai, avant 1900, PRODR. ;
- F 2. 54 Barges, avant 1900, PRODR. ;
- F 2. 57 Barry, avant 1900, PRODR. ;
- F 3. 51 Blicquy, 1898, BR ;
- F 5. 11 Bierges, avant 1900, PRODR. ;
- F 5. 12 Wavre, avant 1900, PRODR. ;
- G 3. 16 Masnuy, 1857-1865, BR ;
- G 3. 25 Erbisceul, avant 1900, PRODR. ;
- G 3. 27 Casteau, 1867, BR ;
- H 3. 13 Fayt-le-Franc, Rampemont, avant 1900, PRODR.

DISTRICT MOSAN :

- F 7. 24 Herstal, île-de-Monsin, avant 1900, PRODR. ;
- F 7. 43 Angleur, Sart-Tilman, 1872, BR ;
- F 7. 45 Ayeneux, 1862, BR ;
- Olne, Saint-Hadelin, Riesronsard, 1861, BR ;
- F 7. 47 Grand-Rechain, Stockis, 1884-1886, BR ;
- F 7. 54 Beaufays, avant 1900, PRODR. ;
- F 7. 55/56 Fraipont, avant 1900, PRODR. ;
- F 7. 58 Heusy, avant 1900, PRODR. ;
- F 8. 12 Moresnet, avant 1900, PRODR. ;
- G 6. 17 Ombret-Rausa, avant 1900, PRODR. ;
- G 6. 45 Pailhe, 1874-1890, BR ;
- G 6. 46 Les Avins, avant 1900, PRODR. ;
- Modave, avant 1900, PRODR. ;
- G 6. 55 Havclange, avant 1900, PRODR. ;
- G 7. 24 Sprimont, entre Presseux et Lincé, avant 1900, PRODR. ;
- H 4. 53 Solre-Saint-Géry, avant 1900, PRODR. ;
- H 5. 27 Evrehailles, Bauche, 1863, BR ;
- H 5. 28 Dorinne, 1864, BR ;
- H 6. 21 Spontin, 1864, BR ;

- H 6. 36 Heure, 1886, BR ;
- H 6. 53 Mont-Gauthier, avant 1900, PRODR. ;
- J 4. 23 Montbliart, 1866, BR ;
- J 4. 24 Rance, avant 1900, PRODR. ;
- J 4. 25 Froid-Chapelle, avant 1900, PRODR. ;
- J 5. 42 Olloy, avant 1900, PRODR. ;
- J 6. 16 Hargimont, avant 1900, PRODR. ;
- J 6. 25 Hamerenne, avant 1900, PRODR.

DISTRICT ARDENNAIS :

- G 7. 16 Louveigné, Banneux, avant 1900, PRODR. ;
- G 7. 26/27 La Reid, entre Becco et Haut-Regard, avant 1900, PRODR. ;
- G 8. 22 Francorchamps, Hockai, 1905, BR ;
- H 7. 38 Lierneux, La Falise, 1962, DELVOSALLE ;
Gozoul, 1962, DELVOSALLE ;
- H 8. 43 Commanster, 1961, DELVOSALLE ;
- J 6. 17 Hargimont, 1954, DELVOSALLE ;
- J 6. 58 Saint-Hubert, DUMORTIER, BR ;
- J 7. 18 Cherain, 1969, DELVOSALLE ;
- J 7. 22 Champlon, Journal, 1964, DELVOSALLE ;
- J 7. 24 Nisramont, Hatilles, 1863, BR ;
Ortho, VAN BASTELAER, BR ;
au nord-ouest d'Ortho, 1968, DELVOSALLE ;
- J 7. 32 Champlon, 1954, J.-L. DE SLOOVER, BR ;
Champlon, 1963, DELVOSALLE ;
- J 7. 33 Erneuville, ruisseau de Sonhay, 1959, DELVOSALLE ;
- J 7. 44 Flamierge, Salle, 1962, DELVOSALLE ;
- J 7. 46 Noville, Foy, 1954, DELVOSALLE ;
- J 7. 48 Longvilly, Moinet, 1958, DELVOSALLE ;
- J 7. 54 Longchamps, Mande-St-Etienne, 1952, DELVOSALLE ;
Longchamps, Cochleval, 1962, DELVOSALLE ;
Longchamps, Monty, 1962, DELVOSALLE ;
- J 8. 15 Oberhausen, 1958, DELVOSALLE ;
- J 8. 21 Limerlé, Steinbach, VAN BASTELAER, BR ;
- K 6. 24 Maissin, avant 1900, PRODR. ;
- K 6. 25 Villance, près La Rochette, 1883, BR ;
- K 6. 34 Jehonville, Acremont, 1957, DELVOSALLE ;
- K 6. 45 Offagne, Assenois, 1962, DELVOSALLE ;
- K 7. 16 Wardin, Neffe, 1963, DELVOSALLE ;
Wardin, Mont, Grand-Foy, 1948, JEANGOUT, BR ;
- K 7. 17 Wardin, 1963, DELVOSALLE ;
- K 7. 23 Morhet, Rosière-Petite, 1953, DELVOSALLE, BR ;
Morhet, au nord-ouest de Remience, 1964, DELVOSALLE ;
- K 7. 25 Hompré, avant 1900, PRODR. ;
Hompré, Salvacourt, 1954, DELVOSALLE ;
- K 7. 31 Sainte-Marie sur Ourthe, 1962, DELVOSALLE ;
- K 7. 32 Wideumont, avant 1900, PRODR. ;

- K 7. 34 Nives, 1953, DELVOSALLE ;
K 7. 47 Tintange, 1960, REICHLING ;
K 7. 51 Hamipré, 1871, BR ;
K 7. 54 Witry, Traimont, 1969, DELVOSALLE ;
L 7. 11 Assenois, Fl. Gén. Belg.
Province de Luxembourg : AC, avant 1900, PRODR.
Province de Namur : AC, avant 1900, PRODR.

DISTRICT LORRAIN :

- L 7. 26 Nobressart, Heinstert, 1909, BR ;
L 7. 47 Heinsch, Stockem, avant 1900, PRODR. ;
L 7. 48 Arlon, avant 1900, PRODR. ;
L 7. 55 Chantemelle, avant 1900, PRODR. ;
M 7. 42 Lamorteau, avant 1900, PRODR.

Europe occidentale : partie méridionale de la péninsule scandinave, Danemark, Allemagne occidentale, Irlande et Grande-Bretagne, Pays-Bas, Belgique, France, Espagne et Portugal. — Amérique du Nord : littoral atlantique des États-Unis et Terre-Neuve.

2. **Ranunculus omiophyllus** TEN., Fl. Nap., 4 : 338 (1830).

R. lenormandii F. SCHULTZ, Bot. Zeit., 20 : 726 (1837).

REMARQUE : espèce non observée jusqu'à présent en Belgique.

Europe atlantique : sud de l'Irlande, Grande-Bretagne, France occidentale, Espagne septentrionale, Portugal, montagnes du sud de l'Italie et de la Sicile. — Afrique du Nord : montagnes littorales de l'Algérie.

3. **Ranunculus tripartitus** DC., Icon. Pl. Gall. rar., 1 : 15, pl. 49 (1808).

R. petiveri KOCH in STURM, Deutschl. Fl. : 82, pl. 2 (1840) p.p.

Batrachium aquatile (L.) DUMORTIER var. *micranthum* (WALLR.)

KICKX, Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, 4 : 219 (1865).

DISTRICT FLANDRIEN : Elewijt, 1862.

DISTRICT CAMPINIEN : Kalmthout, 1959 ; Gelrode, 1889 ; Zonhoven, 1908.

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Masnuy-Saint-Jean ; Camp de Casteau, 1858 ; Ghlin, 1887 ; Obourg, 1887.

Europe médiane atlantique : près du littoral sud-ouest de l'Irlande, littoral sud et sud-ouest de l'Angleterre, Schleswig-Holstein, France atlantique, littoral des Asturies et du Portugal.

4. **Ranunculus ololeucos** LLOYD, Fl. Loire-Infér. : 3 (1844).

DISTRICT FLANDRIEN : Gand, 1856 ; Melle, 1851 ; Elewijt, 1862 ; Wijnegem, 1878.

DISTRICT CAMPINIEN : Kalmthout (Nieuwmoer), 1883 ; entre Essen et Kalmthout (Achterbroek), 1893 ; Schoten, 1906 ; Wuustwezel, 1954 ; Geel, 1866 ; Tongerlo, 1866 ; Bonheiden, 1937 ; Begijnendijk, 1948 ; Rotselaar, 1867 ; Aarschot, 1938 ; Herselt, 1853 ; Diepenbeek, 1883 ; Genk, 1866 ; Zonhoven, 1913 ; Stokrooie, 1860 ; Olen, 1897 ; Zammel ; Herentals, 1861 ; Lanaken, 1867 ; Peer, 1937 ; Lanklaar, 1939 ; Leopoldsburg (Kerkhoven), 1860 ; Oud-Turnhout, 1946.

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Masnuy-Saint-Jean, 1866 ; Casteau, 1861 ; Ghlin, 1887.

Europe atlantique médiane continentale, des Pays-Bas au Portugal ; absent des îles Britanniques.

5. **Ranunculus baudotii** GODRON, Mém. Soc. Roy. Nancy, 1839 : 21 (1840).

R. petiveri KOCH in STURM, Deutschl. Fl. : 82, pl. 2 (1840) p.p.

DISTRICT MARITIME : La Panne, 1953 ; Oostduinkerke, 1928 ; Nieuport, 1931 ; Furnes, 1951 ; Ostende, 1862 ; Zandvoorde, 1864 ; Bredene, 1951 ; Stene, 1864 ; Leffinge, 1865 ; Snaaskerke ; Blankenberge, 1875 ; Wenduine, 1878 ; Uitkerke, 1869 ; Heist-aan-zee ; Knokke, 1882 ; Boekhout, 1865 ; Sint-Kruis, 1863 ; Sint-Jan-in-Eremo, 1935 ; Sint-Laureins, 1935 ; Kallo, 1958 ; Lillo, 1888 ; Kieldrecht, 1865.

Littoral des îles Britanniques, de la mer Baltique et du Danemark (absent de Norvège), et de l'Atlantique depuis le Danemark jusqu'au Maroc septentrional ; littoral méditerranéen européen, vers l'est jusque dans les îles de la mer Egée ; quelques localités continentales (Sarre et Autriche).

6. **Ranunculus peltatus** SCHRANK, Baier. Fl., 2 : 103 (1789).

Batrachium aquatile var. *peltatum* (SCHRANK) DUMORTIER, Fl. Belg. : 127 (1827).

B. rhizophyllum (BAST.) DUMORTIER, Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, 2 : 211 (1863).

B. truncatum (KOGH) DUMORTIER, loc. cit.

DISTRICT FLANDRIEN : Jabbeke, 1923 ; Gand, 1867 ; De Pinte, 1953 ; Wondelgem, 1864 ; Ledeborg ; Maldegem ; Uitbergen, 18.. ; Schoonaarde, 1911 ; Zwijnaarde ; Lint, 1908 ; Lierre, 1864 ; Duffel, 1855 ; Walem, 1863 ; Kontich, 1908 ; Elewijt.

DISTRICT CAMPINIEN : Schilde, 1952 ; Kapellen, 186. ; Zonhoven, 1924 ; Deurne ; Schoten (p. ex. Peerdsbos), 1869 ; Horst, 1916 ; Gierle, 1875 ; Putte, 1953 ; Westerlo ; Stevoort, 1863 ; Lummen, 1963 ; Ramsel, 1904 ; Begijnendijk, 1953 ; Tremelo, 1935 ; Webbekom, 1957 ; Tongerlo ; Vorst, 1963 ; Hasselt ; Genk (p. ex. Bokrijk), 1876 ; Lanaken, 1867 ; Kuringen, 1921 ; Schulen, 1871 ; Maaseik, 18.. ; Neerpelt, 1955 ; Neeroeteren, 1870.

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Comines, 1953 ; Quevaucamps, 1883 ; Ath, 1884 ; Mons, 1880 ; Schaarbeek, 1860 ; Hofstade, 1955 ; Tildonk, 1953 ; Holsbeek, 1953 ; Bossut-Gottechain, 1860 ; Neerlinter, 1912 ; Manage (p. ex. Scailmont), 1864 ; Neuville (Hainaut), 1860 ; Châtelineau (Soleilmont).

DISTRICT MOSAN : Thuin, 1919 ; Landelies, 186. ; Flawinne, 1880 ; Montbliart, 1865 ; Walcourt, 18.. ; Senzeille, 1949 ; Cerfontaine, 1949 ; Tihange ; Angleur (aux Aguesses), 1894 ; Resteigne, 1957 ; Han-sur-Lesse, 1864 ; Eprave, 1937 ; Ciergnon, 1960 ; Warzée, 1872 ; Ramelot, 1884 ; Abécscry (Tillesse), 1890 ; Tinlot, 1946 ; Comblain-au-Pont ; Sprimont, 1884 ; Lambermont, 1886 ; Grand-Rechain ; Welkenraedt, 1916.

DISTRICT ARDENNAIS : Momignies (Petite-Thiérache), 1953 ; Auby-sur-Semois ; Petit-Fays (La Gouffre-aux-deux-Eaux), 1952 ; Monceau-en-Ardenne (ruisseau des Tranlets), 1957 ; Nisramont, 1951 ; Samrée (Les Hatilles), 1912 ; Bévercé, 1920 ; Eupen, 1955 ; Noville-lez-Bastogne, 1954 ; Martelange-Radelange, 1955 ; Fauvillers (Wissembach), 1953.

DISTRICT LORRAIN : Nothomb, 1948 ; Attert, 1953 ; Grendel, 1953 ; Nobressart (Heinstert), 1909 ; Arlon, 18.. ; Wolkrange (Hirtzenberg), 1948 ; Châtillon, 1957.

Iles Britanniques (largement répandu), Scandinavie (littoral atlantique jusqu'au Cap Nord et littoral baltique), Europe occidentale et centrale, vers l'est jusque dans l'ouest de l'U.R.S.S., en Roumanie, en Grèce et en Crète, vers le sud jusqu'en Espagne méridionale, aux Baléares, en Sardaigne, en Sicile et à Malte. — Localités côtières isolées au Maroc et en Libye.

7. *Ranunculus aquatilis* L., Sp. Pl. : 556 (1753).

Batrachium aquatile (L.) DUMORTIER, Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, 2 : 125 (1863).

DISTRICT MARITIME : Coxyde, 1920 ; Nieuport, 1950 ; Middelkerke, 1889 ; Westende, 1912 ; Knokke (Zwin), 1949 ; Oudenburg ; Sint-Laureins, 1914 ; Sint-Kruis, 1867 ; Merksem (polders), 1916 ; Austruweel, 1912.

DISTRICT FLANDRIEN : Overmere, 1904 ; Gand, 1896 ; Eksaarde, 1930 ; Hemiksem (Saint-Bernard) ; Deurne, 1916.

DISTRICT CAMPINIEN : Schoten (château de Pret), 1916 ; Aartselaar, 1879 ; Zonhoven, 1896 ; Kuringen, 1921.

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Douvrain, 18.. ; Leuze, 1884 ; Nieuwenhove, 1863 ; Soignies, 1892 ; Hennuyères, 1884 ; Drogenbos, 187. ; Anderlecht, 1802 ; Laken, 18.. ; Vilvoorde, 1862 ; Buken, 1869 ; Holsbeek, 1879 ; Louvain, 1879.

DISTRICT MOSAN : Sart-en-Fagne, 1886 ; Ben-Ahin, 1876 ; Mouland (Navagne) ; Lixhe, 1867 ; Han-sur-Lesse, 1864 ; Hansez (près de Nessonvaux), 1896 ; Visé, 1903.

DISTRICT ARDENNAIS : Suxy, 1953.

DISTRICT LORRAIN : Arlon, 1854 ; Izel (Moyen).

Europe médiane, vers le nord jusque dans le sud-est de la Suède et dans le sud de la Finlande ; se raréfie dans le sud et l'est du continent ; localités isolées en Sicile et en Afrique du Nord occidentale. — Nord et ouest de la Chine, Mongolie (région de l'Altai), Japon. — Amérique du Nord pacifique entre 30° et 50° N ; Amérique du Sud pacifique entre 10° et 75° S, les localités les plus proches de l'équateur situées dans les Andes entre 2700 et 4000 m d'altitude.

8. **Ranunculus trichophyllus** CHAIX in VILLARS, Hist. Pl. Dauphiné, 1 : 335 (1786) subsp. **trichophyllus**.

R. flaccidus PERS., Ann. Bot. Usteri, 14 : 39 (1795).

R. fluviatilis PURSH, Fl. Amer. septentr., 2 : 395 (1814).

R. affinis F. SCHULTZ, Flora, 24 : 558 (1841).

R. drouetii F. SCHULTZ, Exsicc. Fl. Gall. & Germ., n° 404 (1841) et Arch. Fl. France & Allemagne : 10 (1842).

Batrachium trichophyllum (CHAIX) VAN DEN BOSCH, Prodr. Fl. Batav., 1 : 7 (1850).

B. aspergillifolium DUMORTIER, Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, 2 : 218 (1863).

DISTRICT MARITIME : La Panne, 1963 ; Saint-Idesbald, 1954 ; Adinkerke, 1906 ; Coxyde, 1876 ; Nieuport, 1889 ; Mariakerke, 1867 ; Middelkerke, 1889 ; Wenduine, 1888 ; Ostende, 1862 ; Oudenburg, 1864 ; Den Haan, 1888 ; Blankenberge, 1923 ; Knokke, 1863 ; Austruweel, 1904 ; Doel, 1958 ; Zandvliet, 1886.

DISTRICT FLANDRIEN : Gand, 1954 ; Ledeborg, 1868 ; Melle ; Drongen, 1871 ; Wetteren, 18.. ; Evergem, 1883 ; Eekloo, 1864 ; Stekene (Bosdorp), 1954 ; Boortmeerbeek, 1866 ; Termonde, 1868 ; Deurne, 1896 ; Berg, 1867.

DISTRICT CAMPINIEN : Schoten, 1916 ; entre Lierre et Emblem, 1869 ; Hasselt, 1875 ; Lummen, 1959.

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Tournai, 1864 ; Vaulx-lez-Tournai, 1951 ; Ath, 1896 ; Saint-Gilles ; Anderlecht, 1874 ; Jette-Saint-Pierre, 1864 ; Rhode-Saint-Agathe, 1867 ; Vilvorde, 1879 ; Haeren, 1865 ; Dilbeek, 1874 ; Holsbeek, 1863 ; Louvain, 1895 ; Kessel-Lo, 1865 ; Wychmael, 1878 ; Winksele, 1915 ; Lummen ; Oupeye, 1868 ; Wavre, 1869 ; Wommerson, 1864 ; Saint-Trond, 1864 ; Nimy ; Douvrain, 1861 ; Mons ; Maisières, 1864 ; Spiennes, 1874 ; Hyon, 1862.

DISTRICT MOSAN : Landelies, 1869 ; Marchienne-au-Pont, 1876 ; Charleroi, 1870 ; Romedenne ; Villers-en-Fagne, 1954 ; Ben-Ahin, 1874 ; Lixhe, 1917 ; Visé, 1877 ; Han-sur-Lesse, 1864 ; Modave, 1892 ; Vierset-Barse, 18.. ; Marchin ; Ouffet (Jenneret), 1890 ; Heusy (Mangombroux), 1906 ; Jamagne, 1928.

DISTRICT LORRAIN : Chiny, 1954 ; Virton, 1864 ; Lamorteau, 1933 ; Orval, 1864 ; Dampicourt ; Vance (Villers-Tortu), 189.

Toute l'Europe sauf l'extrême nord. — Asie septentrionale, vers le sud jusqu'à l'Himalaya ; Japon. — Amérique du Nord. — Sud-est de l'Australie, Tasmanie. — C'est la Renoncule aquatique qui possède la plus vaste aire géographique.

9. **Ranunculus circinatus** SIBTH., Fl. Oxon. : 175 (1794).

R. stagnatilis WALLR., Sched. Crit. : 285 (1822).

Batrachium circinatum (SIBTH.) SPACH, Hist. Veg., 7 : 201 (1839).

DISTRICT MARITIME : Mannekensvere, 1923 ; Koolkerke, 1881 ; Lillo, 1936 ; Austruweel, 1887.

DISTRICT FLANDRIEN : Gand, 18.. ; Destelbergen, 18.. ; Ledeborg, 18.. ; Idegem, 1912 ; Overmere, 1914 ; Lokeren, 1903 ; Termonde, 1862 ; Blaasveld, 1954 ; Deurne (Eksterlaar), 1862 ; Anvers (Wilmarndonck), 1952 ; Wijnegem ; Berg, 1919.

DISTRICT CAMPINIEN : Lierre, 1861 ; entre Schoten et Brasschaet, 1889 ; Sichein, 1922 ; Herentals, 1895 ; Maaseik, 1874 ; Wyneghem, 1904.

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Tournai, 1866 ; Pecq, 1860 ; Leuze, 1887 ; Loth, 18.. ; Boitsfort, 1864 ; Saint-Gilles ; Woluwe, 1921 ; Auderghem (Rouge Cloître), 1907 ; La Hulpe, 1868 ; Peutie, 1866 ; Wilsle, 1860 ; Kessel-Lo, 18.. ; Holsbeek, 1868 ; Saint-Trond, 1886 ; Beverst ; Douvrain, 1863 ; Saint-Ghislain, 1892 ; Mons, 1861 ; Saint-Denis, 1863 ; Ghlin, 1914.

DISTRICT MOSAN : Solre-sur-Sambre, 1866 ; Marchienne-au-Pont, 1866 ; Ben-Ahin (Gives, Ahin), 1874 ; Moha, 1888 ; Hermalle-sous-Argenteau, 1884 ; Modave, 1865.

DISTRICT ARDENNAIS : Frahan, 18...

DISTRICT LORRAIN : Vance, 1866.

Europe et Asie médianes depuis l'Irlande jusqu'en Sibérie orientale.

10. **Ranunculus fluitans** LAMK., Fl. de France, ed. 2, 3 : 184 (1778).

R. aquatilis subsp. *peucedanifolius* EHRH., Hanover Mag., 1780, 15 : 225 (1780).

Batrachium peucedanifolium (EHRH.) DUMORTIER, Fl. Belg. : 127 (1827).

B. fluitans (LAMK.) WIMMER, Fl. Schles. : 9 (1841).

DISTRICT FLANDRIEN : Gand, 1886.

DISTRICT CAMPINIEN : Emblem, 1884 ; Schoten, 1884 ; Vorselaar, 1926 ; Maaseik, 1886.

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Fauquez, 1955 ; Glabais, 1860 ; Anderlecht, 1864 ; Rhode-Sainte-Agathe, 1866 ; Louvain, 1889 ; Heverlee, 1926 ; Rotselaar, 1927 ; Wilsle, 1872 ; Tirlemont, 1865.

DISTRICT MOSAN : Solre-sur-Sambre, 1863 ; Mariembourg (Eau Blanche), 1883 ; près de la Montagne-au-Buis, 18.. ; Sart-en-Fagne, 1958 ; Anhée

(Molignée), 1882 ; Falaën, 1924 ; Anseremme ; Dinant, 1867 ; Dave, 1926 ; Godinne, 1884 ; Lives (Brumagne), 1863 ; Moha, 1888 ; Liège, 1870 ; Villers-sur-Lesse, 1960 ; Lessive, 1940 ; Rochefort, 1935 ; Eprave, 1899 ; Durnal, 1953 ; Spontin, 1953 ; Crupet, 1953 ; Bauche, 1922 ; Modave ; Vierset-Barse (Roiseux, Barse), 1936 ; Méry, 1897 ; Aywaille, 1865 ; Pepinster, 1950 ; Theux (Jusleville), 1918 ; Fraipont ; Froidmont, 1918.

DISTRICT ARDENNAIS : Bouillon, 1871.

DISTRICT LORRAIN : Torgny (Chiers), 1919.

Est de l'Irlande, Angleterre, Danemark, Pays-Bas, Belgique, France, Allemagne, Suisse, nord de l'Italie, Autriche, Hongrie, Tchécoslovaquie.

11. **Ranunculus penicillatus** (DUMORTIER) BABINGTON, Man. Brit. Bot., ed. 7 : 7 (1874) var. **penicillatus**.

R. fluitans var. *heterophyllus* COSS. et GERM., Fl. Envir. Paris, 1 : 11 (1845).

Batrachium penicillatum DUMORTIER, Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, 2 : 216 (1863).

Ranunculus aquatilis var. *pseudofluitans* SYME in SOWERBY, Engl. Bot., ed. 3, 1 : 20 (1863).

DISTRICT FLANDRIEN : Sint-Michiels ; Emblem, 1869 ; entre Deurne et Schoten (Schyn), 1916 ; entre Wilrijk et Aartselaar, 18...

DISTRICT CAMPINIEN : Lierre, 1861 ; Brasschaet (Laersche Beek), 1889 ; Herentals, 1895.

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Holsbeek, 1873 ; Louvain, 1888.

DISTRICT MOSAN : Namur.

DISTRICT ARDENNAIS : Nolleaux (Plaineaux) ; Auby, 186. ; Moiricy, 1954.

Aire mal connue. Irlande, sud de l'Angleterre, France, Belgique, Europe centrale, localités isolées jusqu'en Russie occidentale, Portugal, Italie septentrionale ; Sardaigne.

REMARQUES : 1. Deux spécimens belges, d'Eprave (1864) et de Han-sur-Lesse (1864), appartiennent peut-être à *R. penicillatus* var. *calcareus* (R. W. BUTCHER) C. D. K. COOK, Mitteil. Botan. Staats-samml. München, 6 : 158, fig. 27 (1966) (= *R. calcareus* R. W. BUTCHER, The Natural. [Yorkshire], 1960 : 125, 1960). Cette variété est connue du sud de l'Angleterre, des Pays Baltes, de France et d'Europe centrale, du Portugal et d'Espagne occidentale.

2. La distribution actuelle de *R. penicillatus* devrait être étudiée soigneusement en Belgique. Cette espèce possède certainement une aire ardennaise plus importante que celle indiquée ci-dessus. Il

serait particulièrement utile que les floristes belges étudient et cartographient soigneusement, dans les grandes rivières issues du massif ardennais, la répartition des différentes renoncules aquatiques : *R. penicillatus*, *R. peltatus* (accomodats d'eaux rapides) et *R. fluitans*. Cette étude permettrait certainement de mieux comprendre les variations écologiques qui se présentent par exemple dans la Lesse, dans la Houille ou dans l'Ourthe, de l'amont vers l'aval.

Hybrides

A. déterminés avec certitude par Cook

R. aquatilis × *peltatus*.

DISTRICT CAMPINIEN : Emblem, juillet 1884, HENNEN.

R. aquatilis × *trichophyllus*.

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Holsbeek, 1873, BAGUET.

R. peltatus × *trichophyllus*.

DISTRICT FLANDRIEN : Melle, mai 1854, SCHEIDWEILER.

B. déterminés avec doute par Cook

R. aquatilis × ? *tripartitus*.

DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Leuze, étang de la Grande Fabrique, juin 1891, GOFFART.

R. ? ololeucos × ? *aquatilis* ou ? *peltatus*.

DISTRICT CAMPINIEN : Zonhoven, MANSION.

R. ? ololeucos × ? *trichophyllus*.

DISTRICT CAMPINIEN : environs de Hasselt, juillet 1861, CRÉPIN.

R. peltatus × ? *aquatilis* ou ? *trichophyllus*.

DISTRICT FLANDRIEN : Gand, 1868, SCHEIDWEILER (holotype de *Batrachium truncatum* DUMORTIER). — DISTRICT PICARDO-BRABANÇON : Holsbeek, mai 1879, O. DE DIEUDONNÉ.

R. peltatus × ? *ololeucos* ou ? *tripartitus*.

DISTRICT CAMPINIEN : Zonhoven, juillet 1891, P. TROCH.

R. ? peltatus × ? *trichophyllus*.

DISTRICT CAMPINIEN : Schoten, fossé sous la digue nord du Canal de la Campine, passé le pont 39, juin 1916, H. VANDENBROECK.

NATURA MOSANA

COMMISSION DU BULLETIN

Une réunion extraordinaire de la Commission du Bulletin a eu lieu le dimanche 1^{er} février 1970, vers 18 h 15, à la Faculté Notre-Dame de la Paix, 3, rue Grafé à Namur. Étaient présents : MM. A. MARCHAL, J. STÉVENS (Nat. Charleroi), J. DAMBLON, V. DEMOULIN, J. LAMBINON (Soc. bot. Liège), le R. P. R. DENDAL, MM. J.-L. DE SLOOVER, J. DUVIGNEAUD, A. LAWALRÉE (Nat. Namur-Luxemb.), J.-P. RENARD (Groupe spéléo-nat. Villers-la-Ville). Excusés : MM. J. PETIT, A. HAVRENNE.

La Commission s'est préoccupée principalement du retard dans la parution du bulletin et de ses suppléments bibliographiques. Elle a décidé de reporter à la réunion de juin le choix définitif d'un nouvel imprimeur.

Activités des Sociétés affiliées

LES NATURALISTES DE CHARLEROI

EXCURSION DU 8 JUIN 1969 À SART-EN-FAGNE

Favorisée par un temps splendide qui avait décidé de nombreux participants, cette excursion consistait en une promenade d'exploration et de découverte dans une région qu'aucun des membres présents ne connaissait.

Guidés par M. GILLES, garde-champêtre de la localité, nous avons été conduits le matin le long de la route longeant la lisière sud du bois de Grand Mont, à l'est du village.

Dès la sortie de la localité, l'attention est attirée par de nombreuses et vigoureuses touffes d'agripaume (*Leonurus cardiaca*) croissant abondamment sur un petit talus longeant une haie.

Un peu plus loin, une petite mare nous retient quelque peu. Les débutants font connaissance avec quelques espèces aquatiques ou semi-aquatiques : *Ranunculus flammula* (forme de taille remar-

quable faisant presque penser à *R. lingua*), *Alisma plantago-aquatica*, *Sparganium ramosum*, *Iris pseudacorus*, etc. Quelques jeunes capturent l'une ou l'autre bestiole dans l'eau : triton, têtard, larve de libellule.

Bientôt, nous ne tardons pas à être frappés par le nombre exceptionnel de Cypéracées qui peuplent les bords plus ou moins humides du sentier et du fossé où nous identifions *Scirpus setaceus* et finalement pas moins de quatorze espèces de *Carex* : *C. demissa*, *C. spicata* (= *C. muricata*), *C. pairaei*, *C. polyphylla* (= *C. leersii*), *C. leporina* (= *C. ovata*), *C. glauca* (= *C. flacca*), *C. goodenowii* (= *C. nigra*), *C. caryophylllea*, *C. otrubae*, *C. panicea*, *C. hirta*, *C. pallescens*, *C. remota* et *C. sylvatica*.

La lisière du bois présente le caractère typique des bois de la Fagne, sur schiste tantôt plus ou moins sec, tantôt humide avec des suintements. Outre certains *Carex* déjà cités (*C. panicea*, *C. demissa*), ces derniers sites, particulièrement intéressants, recèlent notamment d'importantes populations de *Potentilla anglica* (= *P. procumbens*) et de *Viola canina*.

Certaines entrées de chemins offrent une végétation herbacée plus ou moins ouverte et très riche où nous avons remarqué, entre autres : *Dianthus armeria*, *Polygala vulgaris*, *Erophila verna*, *Rumex angiocarpus*, *Thymus pulegioides*, *Scleranthus annuus*, *Potentilla verna*, *P. argentea*, *Trifolium arvense* (pl.), *Echium vulgare*, *Sedum reflexum* var. *glaucum*, *Veronica arvensis*, *V. officinalis*, *Hieracium pilosella*, *H. auricula*, *Plantago lanceolata*, *Festuca rubra*, *Vulpia dertonensis*, *Cerastium semidecandrum*, *Hypericum perforatum*, *Genista sagittalis* et *G. tinctoria*, *Orchis mascula*, *Calluna vulgaris*, *Succisa pratensis*, *Helianthemum nummularium*, *Briza media*, *Sarothamnus scoparius*.

Il est vraiment extraordinaire de rencontrer, en l'espace de quelques mètres, voire même imbriquées les unes dans les autres, des espèces aussi acidiphiles que *Calluna vulgaris* ou *Sarothamnus scoparius*, avec d'autres plutôt calcicoles comme *Helianthemum nummularium*, *Sedum reflexum* var. *glaucum* ou *Potentilla verna*. C'est là, il faut le dire, un ces paradoxes en même temps qu'une des caractéristiques de la Fagne, cette région si intéressante.

Quant à *Viola canina*, il est décidément partout et aucun de nous n'a souvenance d'avoir déjà observé cette espèce avec autant d'abondance.

Enfin, sur le chemin du retour, nous avons encore observé en bordure du bois une forme remarquable de *Prunus* cf. *× fruticans*, presque entièrement dépourvu d'épines, parmi des buissons de *P. spinosa*, ainsi que plusieurs pieds d'*Orobanche rapum-genistae*, dans

une partie herbeuse de la lisière même, parmi des touffes de genêts, tout au bord du chemin.

L'après-midi devait être beaucoup moins fructueuse malgré la traversée de terrains calcaires sur une partie de l'itinéraire.

Partis par un petit chemin vers l'ouest du village, nous avons d'abord gravi une assez longue côte, en longeant vers la droite des terrains autrefois incultes et plantés plus ou moins récemment de résineux (*Picea abies*). Les parties jeunes et les clairières sont envahies de massifs de prunelliers et de genêts sous lesquels se retrouve à nouveau *Viola canina*. Le long du chemin, très mouillé par endroits, on note abondamment *Bromus commutatus*, tandis que, vers la gauche, des taillis plus naturels offrent, toujours sur schiste, certaines espèces plus calcicoles comme *Rhamnus cathartica*, *Viburnum lantana* et *Melampyrum arvense*.

Regagnant finalement la route de Villers-en-Fagne à Sart-en-Fagne, sur un appendice du territoire de Villers-le-Gambon, nous passons à côté d'une ancienne carrière clôturée au delà de laquelle, en bordure des prairies, le chemin est longé, sur une brève distance, par un talus et une étroite bande de terrains constituant un *Mesobrometum* très appauvri avec, notamment, *Bromus erectus*, *Anthyllis vulneraria*, *Colchicum autumnale*, *Helianthemum nummularium*, *Primula officinalis*, *Thymus pulegioides* et *Viola hirta* mais sans *Brachypodium* ni orchidées.

Pour terminer, je citerai encore quelques espèces intéressantes rencontrées au cours de cette journée :

Rosa cf. *lutea*, une forme cultivée remarquable et apparemment très ancienne encore propagée dans certains jardins du village ;

Rosa rubiginosa, sur un talus herbeux à la sortie du village, vers le bois de Grand Mont ;

Lonicera xylosteum, un pied vigoureux en bordure du bois de Sart, au sud-est du village ;

Ceretach officinarum qui colonise un vieux mur du pierres au centre du village.

J. LEBEAU.

RAPPORT SUR LES ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ EN 1969 (*)

Voici venu le moment de faire le bilan d'une année d'activité de notre société. Ce qui va suivre s'est passé en 1969.

(*) Présenté à l'assemblée générale du dimanche 25 janvier 1970.

1) Le dimanche 26 janvier 1969, à 15 heures, avait lieu notre Assemblée Générale dans notre local de la Maison des Colombo-philés à la rue Léopold, que nous occupions depuis 1936, c'est-à-dire depuis 33 ans. Nous voici maintenant aux « Caves d'Artois » sur la place Emile Buisset, en attendant que la ville de Charleroi devienne protectrice des Sciences et nous procure un local adéquat. Nous entendîmes les allocutions des Président, Secrétaire, Trésorier et Bibliothécaire. Le renouvellement des membres du Comité vit l'élection de MM. HAUT, LEBEAU, LEURQUIN, LHOST et MARCHAL. La projection de diapositives sur des sujets botaniques, présentées par plusieurs membres, clôtura la séance.

2) Le samedi 8 mars, notre membre M. CAMBIER nous présenta de magnifiques diapositives prises au cours de l'année.

3) Le dimanche 16 mars, M. HAUT nous guidait dans la région de Mons : Casteau, Sirault et bois de Colfontaine, à la découverte de plantes rares et précoces.

4) Le lundi de Pâques, 7 avril, par une journée chaude et ensoleillée, M. FONTAINE nous pilotait dans la vallée de la Meuse en amont de Givet.

5) Le dimanche 20 avril, nous explorions sous la conduite de M^{lle} MICHEL les environs de l'ancienne abbaye de la Thure à Solre-sur-Sambre, ainsi qu'un autre site à Fontaine-Valmont. Cette région se révéla très intéressante.

6) Le 1^{er} mai, nous nous joignons au groupe de la Commission Ornithologique de l'Entre-Sambre-et-Meuse pour parcourir les bois de Rance.

7) Le jeudi 15 mai (Ascension), M. BOURGUIGNON de Rance nous faisait parcourir divers biotopes des environs de sa localité.

8) Le dimanche 25 mai (Pentecôte), de nouveau avec la Commission Ornithologique de l'Entre-Sambre-et-Meuse, nous visitons sous la direction de M. TORDOIR la réserve de Claire Fontaine à Gouy-lez-Piéton.

9) Le dimanche 6 juin, nous explorions les environs de Sart-en-Fagne, guidés par M. GILLES [*Natura Mosana*, 23 (1970) : 22-24].

10) Le samedi 14 juin avait lieu une visite des Serres de l'Institut provincial d'Enseignement horticole d'Anderlecht, guidée par un professeur de l'École. Cette visite permit de nous familiariser avec la culture des plantes tropicales, entre autres les Orchidées.

11) Le dimanche 22 juin, sous la conduite de M. MARCHAL,

nous parcourions divers biotopes situés dans l'enceinte du Centre de Géophysique du Globe à Dourbes, ainsi qu'à Matagne. Nous eûmes le plaisir de voir un grand nombre d'Orchidées ainsi qu'une crucifère, *Iberis amara*, qui n'avait plus été revue dans la région depuis pas mal d'années.

12) Le dimanche 20 juillet, j'avais le plaisir de guider nos membres dans la vallée du Piéton par Jumet Sart-lez-Moines, Gosselies, Viesville et la Chaussée. Deux plantes peu communes peuvent être signalées : *Galega officinalis* à Pont-à-Celles et *Vicia dasycarpa* à Gosselies.

13) Le samedi après-midi 2 août, M. LEBEAU nous pilotait dans les environs de Ham-sur-Heure : cette excursion fut malheureusement contrariée par un orage.

14) Le 15 août, M. MARCHAL nous faisait parcourir divers bois fagnards au point de vue mycologique.

15) Le dimanche 14 septembre, sur invitation du groupe des Naturalistes de la Lesse, nous visitons plusieurs forêts d'Ardenne et de Famenne.

16) Le dimanche 21 septembre, en commun avec la Société mycologique de Valenciennes et guidés par M. MARCHAL, nous étudions les champignons dans la Thiérache.

17) Le dimanche 28 septembre, avec le Cercle mycologique de Bruxelles, nous visitons plusieurs bois des environs de Couvin.

18) Nous avons convié nos membres à visiter :

— les 4, 5, 6 et 7 octobre, l'exposition de champignons organisée à Bruxelles au Jardin botanique national ;

— les 11 et 12 octobre, l'exposition de champignons organisée à Couvin par notre distingué mycologue couvinois, M. MARCHAL.

19) Le 19 octobre avait lieu l'excursion annuelle de Natura Mosana : le matin, visite guidée de l'exposition de Champignons à l'Athénée royal de Liège, commentée par M. LAMBINON ; l'après-midi, visite du site d'implantation de l'Université de Liège au Sart Tilman, avec étude pédologique des bois de la région.

20) Le 26 octobre nous parcourions divers bois de conifères à Couvin, Le Brûly et Cul-des-Sarts, à la recherche des rares champignons décimés par la sécheresse.

21) Le 11 novembre, une dernière excursion au lac d'Eppe-Sauvage nous permit de faire d'intéressantes découvertes ornithologiques, botaniques et entomologiques.

Comme vous pouvez vous en rendre compte, notre Cercle reste un des plus actifs en Belgique et tous les botanistes, mycologues et entomologistes sont toujours assurés de parfaire leurs connaissances. Nous nous sommes efforcés au cours de l'année écoulée d'organiser des excursions en commun avec d'autres sociétés, de façon à mettre nos membres en contact avec d'autres naturalistes pour le plus grand profit de tous.

André HAVRENNE.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE

ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE AU COURS DE L'ANNÉE 1969 (*)

Au cours de l'année 1969, la Société botanique de Liège a tenu six séances (plus une septième organisée par la Société royale d'Horticulture de Liège, à laquelle nos membres ont été conviés). Elle a consacré une journée d'étude à une initiation à l'identification des plantes ligneuses. Les activités mycologiques ont comporté une exposition de champignons et deux excursions. Enfin la Société a organisé cette année l'assemblée générale et l'excursion annuelles de Natura Mosana.

Voici le relevé chronologique de ces activités :

3 février : Assemblée générale ordinaire de l'exercice 1968. M. R. BOUILLENNE est remplacé, en tant que Président du Cercle de Physiologie, par M. J. RAMAUT ; à ce dernier, succède comme Secrétaire de ce cercle, M. G. BERNIER. M. V. DEMOULIN fait une conférence intitulée « Zonation algale et lichénique sur les côtes de France » ; l'exposé est accompagné de la présentation de diapositives et de matériaux d'herbiers d'algues et de lichens.

11 avril : Conférence organisée par la Société royale d'Horticulture de Liège ; M. J. LAMBINON entretient les auditeurs des « Plantes exotiques de la Côte d'Azur » et présente de nombreuses diapositives de parcs, de jardins et de plantes variées.

(*) Présenté à l'assemblée générale ordinaire du 2 mars 1970.

14 avril, 28 avril et 5 mai : Ensemble de trois causeries faites par M. J. LAMBINON, constituant une « Initiation à l'étude des champignons supérieurs ». Le premier exposé constitue une introduction générale à la question et s'intéresse plus spécialement aux Ascomycètes ; le deuxième est consacré aux Basidiomycètes autres que les Agaricales ; le troisième porte sur ce dernier groupe, particulièrement important pour l'amateur. Un ensemble de quelque 300 diapositives, dues à MM. P. PESCHEUR, J. LECLUSE, V. DEMOULIN, G. MATAGNE et au conférencier illustre ce cycle de causeries, suivi par un public nombreux.

31 mai : Journée d'initiation à l'étude des plantes ligneuses indigènes ou communément cultivées en Belgique. La matinée fut consacrée à la récolte de rameaux feuillés en Ardenne condrusienne et dans la vallée de l'Ourthe. L'après-midi eut lieu une séance de détermination du matériel récolté le matin ou apporté par les membres.

21 septembre : Excursion mycologique à Martelange et Anlier [*Natura Mosana*, 22 (1969) : 177-179].

5 octobre : Excursion mycologique entre Marche-en-Famenne et Barvaux-sur-Ourthe [*Natura Mosana*, 22 (1969) : 179-182].

18 au 20 octobre : Exposition mycologique organisée, pour la première fois, dans les locaux de l'Athénée royal de Liège I, à Liège [*Natura Mosana*, 22 (1969) : 182-187].

19 octobre : Assemblée générale et excursion annuelles de *Natura Mosana* organisées à Liège et au Sart Tilman [*Natura Mosana*, 22 (1969) : 173-174].

15 décembre : Séance d'étude consacrée à deux communications relatives aux problèmes des Hautes Fagnes :

- R. SCHUMACKER : Perspective sur l'aménagement du Secteur Hautes Fagnes - Eifel (avec présentation de documents cartographiques).
- F. DAMBLON : Etude palynologique d'un profil de tourbe en Fagne Wallonne (avec projection de diapositives) [*Lejeunia*, N.S., 49 : 12 pp., 1 diagr. h.t., avril 1970].

J. LAMBINON.
Secrétaire général.

**SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG
ET GROUPE SPÉLÉO-NATURALISTE
DE VILLERS-LA-VILLE**

EXCURSION DU 21 JUILLET 1969 À CHINY

La traditionnelle excursion de la section luxembourgeoise de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg a eu lieu, cette année, à Chiny. Elle avait été placée sous le signe de la protection d'un site menacé par l'extension désordonnée et inutile du camping de la petite ville aux trois truites d'argent. Cette excursion était patronnée par l'A.S.B.L. « Les Amis du Pays de Chiny » ; elle fut réalisée en collaboration avec le Groupe spéléo-naturaliste de Villers-la-Ville. Le site de Chiny faisant actuellement l'objet de nombreuses études, déjà publiées ou en instance de l'être, nous croyons inutile de rapporter en détail toutes les trouvailles botaniques de ce jour. Signalons cependant de magnifiques colonies de *Saxifraga sponhemica* sur les murs du vieux moulin. Entre Chiny et Lacuisine, au cours de la descente en barquettes qui eut lieu sous un soleil éclatant, on put récolter quatre *Potamogeton* : *P. pectinatus*, *P. lucens*, *P. crispus* et *P. perfoliatus*. Le soir, un dîner plantureux fut servi dans une joie commune et les membres des trois sociétés se fixèrent rendez-vous pour l'année prochaine.

Ph. DE ZUTTERE.

GROUPE SPÉLÉO-NATURALISTE DE VILLERS-LA-VILLE

EXCURSION DES 15 ET 16 MARS 1969 DANS LA RÉGION DE TINTANGE

Il faisait beau et froid, à Grumelange, pour accueillir les quelques participants à cette excursion. Le samedi après-midi fut consacré à l'étude de la vallée du Rodbach, en tête duquel se trouvent les ruines du Scheuerschainschloss, près d'Eschette, au Grand-Duché de Luxembourg. Ce site magnifique est signalé à de nombreuses reprises par J.-P.-J. KOLTZ dans son Prodrôme de la Flore du Grand-Duché de Luxembourg ⁽¹⁾, sous le nom de « Rambrouch » ou

⁽¹⁾ KOLTZ, J.-P.-J. — Prodrôme de la Flore du Grand-Duché de Luxembourg. Seconde partie. Plantes cryptogames ou acotylédonnées. *Rec. Mém. Trav. Soc. Bot. Grand-Duché Luxemb.*, IV-V (1877-1878), pp. 175-426 (1879).

« près de Rambrouch ». Parmi les Ptéridophytes et les Bryophytes les plus intéressants qui y furent signalés, mentionnons (avec les réserves qu'il convient d'exprimer quant à l'exactitude de certaines déterminations cryptogamiques rapportées par l'auteur luxembourgeois) : *Cryptogramma crispa*, *Anacamptodon splachnoides*, *Eurhynchium velutinoides*, *Scleropodium illecebrum*, *Dicranum fulvum*, *D. flagellare*, *Orthothecium intricatum* et bien d'autres encore.

Il s'agit d'une vallée fortement encaissée, située sur Dévonien inférieur, avec par endroits quelques suintements à eau plus ou moins chargée en bicarbonates. Les fortes pentes exposées à l'est sont constituées d'un *Luzulo-Fagetum festucetosum*, avec tapis muscinal très dense de *Rhytidiadelphus loreus* fertile. La vallée, calme et multicolore, baigne dans un silence que seule vient troubler l'eau raclant et caressant les roches éparpillées dans le lit du ruisseau. Sur les bords, on récoltera *Brachythecium rivulare* et *B. plumosum*, *Heterocladium heteropterum* et *Scapania undulata*. Dans les suintements, on aura plaisir à voir *Chrysosplenium alternifolium*, *Plagiochila asplenoides*, une forme compacte et luisante de *Ctenidium molluscum* et, dans des sites plus secs, *Anomodon viticulosus*. Sur des saules morts, on récolte *Dicranum montanum* et sa var. *pulvinatum*, ainsi qu'*Usnea florida* (dét. J. LAMBINON). Nous arrivons ainsi à ce site curieux du Scheuerschainschloss, ruines d'un vieux château, blotties sur un éperon rocheux entre deux vallons aux parures scintillantes et bigarrées de l'Ardenne. Les rochers, situés à droite en arrivant, sont colonisés par *Tritomaria exsectiformis*, *Grimmia trichophylla*, *Porella cordeana* et *P. laevigata*, *Cladonia furcata* et *Dicranum majus*. Les rochers abritant les ruines sont peuplés de *Tritomaria exsectiformis*, *Hedwigia ciliata*, *Cynodontium bruntonii*, *Lophozia barbata* et *Frullania tamarisci*. A leur base, une belle colonie de *Rhodobryum roseum* élève ses rosettes de feuilles vers le ciel. Dans les ruines du château, on verra encore *Encalypta streptocarpa*, *Camptothecium lutescens*, *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Racomitrium canescens* var. *ericoides* et *Trichostomum brachydontium* (dét. confirmée par E. CASTAGNE). Ce site mérite assurément une visite plus détaillée, un brouillard dense ayant refoulé les joyeux excursionnistes vers leur point d'attache de Grumelange.

Le dimanche, pendant que certains membres s'adonnaient au plaisir de la pêche, les autres s'en furent, une fois de plus, admirer le cirque magnifique du Romelerfels, à Romeldange. Leur exploration cryptogamique, faite maintes fois, révèle à chaque excursion

qu'il reste de petits coins secrets recelant encore de nombreuses satisfactions bryologiques. Parmi les bryophytes non encore mentionnés ⁽²⁾, signalons *Orthotrichum rupestre*, *Grimmia trichophylla*, *Racomitrium lanuginosum*, *Porella laevigata*, *Pterogonium gracile*, *Antitrichia curtispindula*, *Dicranum tauricum* et *Lophozia excisa* (et non *L. longidens* comme signalé dans la publication citée ci-dessous).

Sur le chemin de retour, un arrêt à la ferme d'Œil permet d'observer que la colonie de *Grimmia laevigata* (découverte en août 1968) y est assez abondante. Les berges de la Sûre abritent *Ditrichum heteromallum*. Sur les rochers derrière l'Auberge de Jeunesse de Grumelange, on récoltera encore, avant de partir, *Lophozia excisa* et *Cladonia foliacea*.

Ph. DE ZUTTERE.

CAMP DE PÂQUES 1969 AU MONT-RIGI (DU 9 AU 14 AVRIL 1969)

Le G.S.N.V. devait à l'amabilité de M. MOUREAU la possibilité de loger au Mont-Rigi, à la station scientifique de l'Université de Liège, à l'occasion de son camp annuel de Pâques. Ces quatre jours furent une véritable réussite, le temps splendide n'ayant permis aucune intrusion de Dame Pluie pendant la totalité du séjour.

Les excursions eurent lieu dans les vallées encaissées de la région, notamment celles de la Warche, de la Soor et de la Helle.

La vallée de la Warche, en aval du barrage de Robertville, possède une des flores les plus riches de nos hauts-plateaux belges. Cette richesse est connue depuis M.-A. LIBERT, et fut encore mise en relief ces dernières années grâce à quelques publications. La flore cryptogamique y est particulièrement abondante et variée. Outre les mousses et hépatiques déjà relevées dans des publications antérieures, nous avons récolté, derrière le barrage, *Seligeria recurvata*, et sur le pierrier face au confluent du Bayehon et de la Warche, *Lophozia obtusa*, *Microlepidozia setacea*, *Hypnum imponens*, *Dicranodontium denudatum* et *Sphagnum russowii* f. *girgensohnii*oides. Sur des blocs de quartzite, dans l'eau, *Grimmia alpicola* var. *rivularis*.

(2) DE ZUTTERE, Ph. (coll. L. SCHAECK). — Phanérogames et cryptogames de la région de Martelange. *Le Chantoir*, [Bull. stenc.] Groupe spéléo-natur. Vampire Villers-la-Ville, 35, pp. 6-12 (1968).

Dans la vallée de la Soor, le G.S.N.V. eut la chance de pouvoir bénéficier de la collaboration bien précieuse de M. et M^{me} J.-L. DE SLOOVER. La Soor présente une vallée aussi riche que ses voisines. Dès l'arrivée dans le vallon, on se plut à reconnaître sur le terrain les deux *Leucobryum* : *L. glaucum* et *L. juniperoideum*. Dans la hêtraie, sur des blocs éboulés, des touffes rougâtres de *Jamesoniella autumnalis* alternent avec des coussinets de *Scapania nemorosa*. Sur des blocs périodiquement immergés, *Hyocomium flagellare*, *Andreaea rupestris* et *A. rothii* forment des concerts végétaux multicolores. Dans une anfractuosité de rocher, on aura la surprise de récolter *Microlepidozia sylvatica*, dont c'est ici la seconde station récente. Les rochers suintants présentent une flore sphagnologique variée : *Sphagnum flexuosum*, *S. girgensohnii* et *S. auriculatum* se dressent entre des coussinets de *S. subnitens*. Sur la terre de talus, on aura la joie de découvrir *Oligotrichum hercynicum*. *Leptodontium flexifolium* voisine, sur des crêtes de rochers, avec *Umbilicaria deusta* et *Sphaerophorus globosus*. Parmi les autres trouvailles, mentionnons : *Anastrophyllum minutum*, *Dicranum majus*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Solenostoma sphaerocarpum*, *Nardia compressa*, *Pohlia elongata* et *Nowellia curvifolia*.

Le dernier jour, après une visite au barrage d'Eupen, une rapide incursion dans le haut de la vallée de la Helle nous permet de récolter *Pohlia cruda*, puis, sur la vase du barrage de la Gileppe asséché pour l'exhaussement du mur, *Oligotrichum hercynicum* et *Sphagnum auriculatum*.

Ph. DE ZUTTERE.

EXCURSION DU 20 AVRIL 1969, DE FELUY À MONSTREUX

Peu de monde pour participer à cette excursion géologique et naturaliste le long de la vallée de la Samme, entre Feluy et Monstreux. Le but principal de cette journée consistait à montrer la grande variété d'affleurements rocheux de la région et à étudier leur colonisation végétale. L'intérêt géologique de ces sites a été encore souligné récemment par J. VAN SCHEPDAEL ⁽¹⁾ et nous n'y reviendrons donc pas. Citons simplement nos observations botaniques.

⁽¹⁾ VAN SCHEPDAEL, J. - Profil géologique dans le Primaire des vallées de la Senne et de la Sennette, entre Hal et Écaussines. *Nat. belges*, 45 (1964), pp. 341-367.

Sur les murs, à la sortie de Feluy, le long de la rive ouest du canal, on récoltera *Barbula revoluta* et *Tortula muralis*. De nombreuses frondes de *Cystopteris fragilis*, *Asplenium ruta-muraria* et quelques pieds de *Dryopteris filix-mas* ont trouvé refuge dans les joints, entre les pierres. Sur les berges du canal, le long des écluses ou des dériva-tions, on récoltera sans peine *Rhyncostegium riparioides* et *Fontinalis antipyretica*. Sur un cron asséché, près de la carrière de La Rocq, on trouvera *Cratoneuron filicinum*. Les affleurements de Frasnien supérieur (calcaires de Rhisnes) renferment de nombreux fossiles. Après une halte de quelque temps, les participants à l'excursion en font ample moisson, non sans avoir remarqué les bryophytes *Gyro-weisia tenuis*, *Bryum capillare* et *Orthotrichum anomalum* var. *saxatile*. *Tortula ruralis* se trouve aussi dans ces sites. Dans de vastes nappes d'eau, on verra avec plaisir *Hydrocharis morsus-ranae*. Entre les pierres du chemin de halage, *Marchantia polymorpha* dresse ses nom-breux réceptacles.

Nous passons le canal pour rejoindre le bois de l'Hôpital, installé sur Givétien, et bien connu pour son sous-bois à *Endymion* et Nar-cisses. Ils y sont en pleine floraison et forment une multitude de coloris joyeux et scintillants. Par le Hameau des Bois, nous attei-gnons des affleurements de Famennien rougeâtre, où nous récoltons *Grimmia trichophylla*. Sur le chemin du retour, le long d'un chemin menant au château de La Rocq, nous observons encore de beaux ifs.

Ph. DE ZUTTERE.

LE XX^e ANNIVERSAIRE DU GROUPE SPÉLÉO-NATURALISTE DE VILLERS-LA-VILLE

Le Groupe Spéléo-Naturaliste de Villers-la-Ville a fêté, les 20 et 21 septembre 1969, ses vingt années d'existence. La petite cité brabançonne avait revêtu une parure estivale pour accueillir ceux qui, hier et aujourd'hui, ont collaboré à la réussite de ce sympathique groupement. Un soleil éclatant invita d'abord les participants à un rallye pédestre à travers les sentiers arborés de Villers-la-Ville. Un souper anniversaire, groupant quelque quarante membres, s'ouvrit par les discours des trois présidents. Après que M. P. YER-NAUX, président général, eut fait un bref historique du groupe, M. E. VANDERLIN, président spéléo, insista sur la franche et précieuse collaboration qui unit le groupe spéléo et le groupe naturaliste.

M. Ph. DE ZUTTERE, président naturaliste, attira l'attention des membres sur le rôle qu'ils ont à jouer dans le monde de demain pour la résolution des grands problèmes biologiques. L'action du G.S.N.V., dans un sens positif et si petite fût-elle, dira-t-il, ne sera que profitable à nos enfants. Une soirée intime et dansante clôtura cette première journée.

Le lendemain, après des dépôts de fleurs sur la tombe d'Émile VANHESPEN, ancien trésorier, et au monument aux morts de la commune, le G.S.N.V. fut reçu par l'administration communale. M. MATHY, bourgmestre, félicita les jubilaires. Dans sa réponse, M. Ph. DE ZUTTERE signala que la jeune génération était prête à prendre la relève et à affronter les grands problèmes de demain. Le groupe restera toujours au service de Villers-la-Ville, conclura-t-il.

Les festivités prirent fin par une séance académique, au cours de laquelle le prix E. VANHESPEN fut remis, par la veuve du disparu, à M^{lle} D. DESMET, de Morlanwelz. Puis s'ouvrit une série de causeries : « Le pays de Chiny » par le major LEROY, président des « Amis du Pays de Chiny » ; « La Spéléo au Katanga » par le Père ANCIAUX DE FAVEAUX ; « Introduction à la Spéléologie » par M. VANHAM ; « Qu'est-ce que l'association Ardenne et Gaume » par G. ALBARRE, délégué d'Ardenne et Gaume. Des diplômes d'honneur furent remis aux fondateurs du groupe.

La petite cité brabançonne espère beaucoup revoir son sympathique groupe dans cinq années, à l'occasion de son XXV^e anniversaire.

TROUVAILLES FLORISTIQUES

Présence d'*Aster divaricatus* L. en Belgique

Il y a environ 25 ans, un floriste de la région de Charleroi, M. Adrien LEGROS, découvrait dans le Bois de Goutroux (prov. de Hainaut, Belgique) un aster à feuilles basilaires cordées. La plante avait drageonné abondamment et formait une plage d'assez belle étendue, en bordure d'un sentier, dans une forêt de type chêne-bouleau. Elle paraissait parfaitement naturalisée dans ce milieu.

J'ai pu cette année m'occuper de la détermination des échantillons recueillis à cet endroit le 22 septembre 1946. En utilisant « The New Britton and Brown Illustrates Flora of the Northeastern United States and adjacent Canada », volume 3, par H. A. GLEASON (1963), je suis arrivé à la conclusion qu'il s'agissait d'*Aster divaricatus* L., dont la description figure à la page 446 et dont un rameau est dessiné à la page 447. De plus, les récoltes provenant de Goutroux sont absolument identiques à des échantillons d'*Aster divaricalus* déposés dans l'herbier général du Jardin botanique national de Belgique, notamment les numéros 50 008 (Aug. 20, 1949), 50 242 (Sept. 7, 1949) et 49 951 (Aug. 17, 1949) du « Flora of North Carolina collected by R. K. GODFREY and William B. Fox (Herbarium of North Carolina State College, Raleigh) ».

Voici les principaux caractères distinctifs de cette espèce. Plante vivace, à rhizomes, ne présentant jamais de rejets porteurs de touffes de feuilles. Feuilles basilaires et caulinaires inférieures nettement cordées à la base, le limbe présentant souvent un sinus d'allure un peu rectangulaire. Feuilles caulinaires toutes pétiolées, même les supérieures. Limbe pourvu de dents souvent profondes et aiguës. Inflorescence corymbiforme, non glanduleuse. Fleurs ligulées blanches.

Bien que les asters américains à feuilles cordées soient très rarement cultivés dans nos régions, on peut néanmoins supposer que c'est là l'origine de l'introduction de cette espèce. P. FOURNIER d'ailleurs, dans sa Flore des Jardins et des Parcs ainsi que dans sa Flore complétive, mentionne cet *Aster divaricatus* parmi les nombreuses espèces d'asters américains cultivés en France. Mais la plante a déjà été signalée comme échappée de culture, notamment aux Pays-Bas (Flora van Nederland) et en Allemagne (HEGI).

J. DUVIGNEAUD.

***Sarcodon versipellis* (Fr.) Quél. en Belgique**

Le 11 octobre 1968, D. MALAISE et R. SCHUMACKER ont recueilli à Lommersweiler, dans une pessière au lieu-dit Dreihütten, un hydne stipité qui figura à l'exposition mycologique de la Société botanique de Liège et fut identifié à l'époque comme *Hydnellum diabolus* [cf. *Natura Mosana*, 21 (1968), pp. 162 et 168, 1969]. Une partie du matériel récolté (LG ; dupl. L) a été soumise au Dr. R. A.

MAAS GEESTERANUS, de Leyde, spécialiste de la systématique des hydnes. Celui-ci nous a fait savoir que la détermination indiquée était incorrecte et qu'il s'agissait en fait de *Sarcodon versipellis* (Fr.) QUÉL.

Cette espèce, nouvelle pour la Belgique, présente apparemment une distribution boréo-submontagnarde. MAAS GEESTERANUS et NANNFELDT (*Svensk bot. Tidskr.*, 63, pp. 430-437, 1969) ont dressé récemment la liste de toutes les collections européennes examinées par eux ; celles-ci proviennent des régions suivantes : Suède, Norvège, France (Doubs, Haut-Rhin et Haute-Savoie), Allemagne (Bavière), Suisse, Autriche, Tchécoslovaquie (Moravie) et Italie (Trentin-Haut Adige). Hors d'Europe, ce champignon existerait aussi en Amérique du Nord (Nouvelle Ecosse).

Sarcodon versipellis est une espèce encore peu connue, dont les caractéristiques taxonomiques et la variabilité sont discutées en détail par MAAS GEESTERANUS et NANNFELDT (*loc. cit.*). Notons en ce qui concerne la saveur, à propos de laquelle les données de la littérature paraissent peu cohérentes, qu'une saveur devenant âcre-amarscente à la mastication a été notée sur le frais pour des carpophores de Lommersweiler.

En ce qui concerne *Hydnellum diabolus* BANKER, avec lequel notre champignon avait été confondu, signalons en passant que cette espèce n'est, à notre connaissance, connue en Belgique que de Campine ; elle y a été indiquée dans deux localités (Lichtaart et Westmalle) par MAAS GEESTERANUS (*Fungus*, 27, p. 59, 1957).

J. LAMBINON.

Comptes rendus de lectures

P. ROISIN, *Le Domaine phytogéographique atlantique d'Europe*. Gembloux, Duculot, Mémoire n. 7 des Presses Agronomiques de Gembloux, 1969, 262 pp., 39 fig., 15 tabl. (Prix : broché 400 F).

P. ROISIN a été amené à étudier le domaine atlantique européen, particulièrement sa partie moyenne, afin d'interpréter correctement les associations forestières les moins altérées que l'on y rencontre. C'est cette prise de position qui explique la succession des différents chapitres de l'ouvrage.

Après avoir rappelé et critiqué les opinions émises concernant la délimitation et la subdivision du domaine atlantico-européen, tant par les botanistes

que par les climatologistes et les forestiers, l'auteur passe à l'étude de l'élément atlantique. C'est l'occasion pour lui d'améliorer la synthèse entreprise il y a quelques années par le phytogéographe P. DUPONT. P. ROISIN maintient par exemple dans le groupe des espèces eu-atlantiques *Erica cinerea*, *E. tetralix*, *Narthecium ossifragum*, *Genista anglica*, *Carex binervis*, *Ulex europaeus*, *U. nanus*, toutes espèces dont la plus grande partie de l'aire n'enveloppe que des contrées très proches de l'océan. Le tableau V, aux pages 75-86, et le tableau VI, aux pages 103-105, résument ses vues sur la composition de l'élément floral atlantique (195 espèces) et sur sa division. Le cortège méditerranéo-atlantique est ensuite étudié (pages 133-134). L'auteur s'attache en particulier à préciser la distribution et l'extension de nombreuses espèces atlantiques ou méditerranéennes-atlantiques au nord et au nord-est du Massif armoricain. Plusieurs d'entre elles possèdent les mêmes limites d'aires qui coïncident avec une limite phytogéographique importante. La distribution d'*Endymion nutans* en rapport avec son écologie est longuement précisée ; les figures 33 et 35 synthétisent les résultats obtenus. L'étude de la dispersion dans cette même région de *Narcissus pseudonarcissus* et d'espèces boréales, submontagnardes et médio-européennes termine cette vaste enquête chorologique, au terme de laquelle P. ROISIN souligne les corrélations entre l'extension de l'*Endymion nutans* dans le nord de la France et en Belgique avec celle de bon nombre d'espèces.

Dans les chapitres suivants de l'ouvrage, l'auteur précise les caractères généraux et la position systématique des hêtraies et chênaies-hêtraies peu altérées que l'on rencontre à l'intérieur de l'aire d'*Endymion nutans*. La répartition de ces associations forestières est alors étudiée en liaison avec les données climatiques.

L'information ainsi rassemblée sur la plan chorologique, floristique, phytosociologique et climatique permet de préciser les limites et les subdivisions du domaine atlantique (particulièrement dans le nord de la France et l'ouest de la Belgique). Les figures 38 et 39 synthétisent les vues de l'auteur. En bref, le sous-domaine médio-atlantique, secteur normando-picardo-belge, correspond aux limites de l'aire continue d'*Endymion nutans*. Plus au nord et à l'est, il est relayé par le sous-domaine boréo-atlantique, secteur boréo-atlantique, qui englobe notamment la Hesbaye et la Campine.

Que penser de ce travail ? Il faut d'abord souligner l'importance des conclusions phytogéographiques ainsi que l'excellence de la méthode utilisée. L'auteur a mis en effet au service de la phytogéographie, non seulement les données fournies par la floristique et par la climatologie, mais également celles très précieuses, trop souvent oubliées, que procure l'étude phytosociologique des groupements forestiers climaciques. D'un autre côté, on peut regretter que ce travail soit paru un peu tôt. Il n'a pu tenir compte en effet ni des conclusions taxonomiques de Flora Europaea et autres travaux récents, ni des données fournies par les cartes en réseau I.F.B. actuellement en cours de publication. Si les conclusions de l'auteur, sur le plan phytogéographique ou phytosociologique, ne peuvent être mises en doute, il est évident que certaines données taxonomiques ou chorologiques doivent être accueillies avec

une certaine prudence ⁽¹⁾. Malgré ces quelques imperfections, cette publication constitue un ensemble solide, bien charpenté, riche en idées novatrices. En bref, un ouvrage indispensable à la bibliothèque du botaniste de nos régions.

J. DUVIGNEAUD.

D. BRIGGS & S. M. WALTERS, *Plant Variation and Evolution*. London, Weidenfeld and Nicolson, « World University Library », 1969, 256 pp., 72 fig. (Prix : broché 144 F belges).

M. WALTERS & D. BRIGGS, *Les Plantes : variations et évolution*. Texte français de J. KOVOOR. Paris, Hachette, « L'univers des connaissances », 1969, 256 pp., 72 fig. (Prix : broché 155 F belges).

L'ouvrage anglais de BRIGGS & WALTERS est le bienvenu : il présente de façon parfaite aux jeunes et aux autres un domaine où la recherche est très poussée actuellement, surtout dans les pays de langue anglaise. Après les données classiques sur la variation des espèces végétales et la définition de l'espèce (RAY, LINNÉ, LAMARCK, DARWIN, GODRON, JORDAN, MENDEL, phénotype et génotype, théories chromosomiques de l'hérédité, biométrie à la façon de QUETELET, histogrammes, JOHANNSEN), les auteurs en viennent aux travaux modernes sur les bases de la variation (chapitre 5), notamment sur l'hérédité non mendélienne, sur la nature des gènes et sur les différences génétiques et chromosomiques entre plantes. Ils exposent ensuite les conceptions évolutives postérieures à DARWIN, puis (en utilisant la terminologie en -dème) comment on étudie l'évolution dans des populations végétales et les résultats obtenus sur la variation et le mode de reproduction des gamodèmes, notamment les phénomènes d'apomixie. Ils peuvent alors parler plus sûrement de la nature et des origines des espèces (chapitre 9), de la variation intraspécifique (chapitre 10 : p. ex. écotypes, clines, exemples de groupes présentant de la cyanogénèse ou de la tolérance aux métaux lourds, adaptation physiologique, sous-espèces géographiques) et (chapitre 11) des phénomènes de spéciation graduelle et d'hybridation, notamment des phénomènes d'introgession et de leur étude expérimentale.

Le chapitre 12 expose les faits de polyploïdie, l'origine et la variabilité des espèces polyploïdes. Le suivant regroupe ce qu'on sait de l'évolution : apport des fossiles, vitesse de l'évolution, conceptions mutationnistes, rôle de la polyploïdie, de l'hybridation et de l'apomixie, formes diverses de l'évolution. Enfin, un dernier chapitre indique à tout qui le désire comment intégrer son propre travail dans tous les travaux de recherches qui se font actuellement, comment un botaniste de terroir peut faire œuvre très utile dans ce

(1) Par exemple la citation au rang spécifique de *Seseli bayonnense* GRIS. alors que GRISEBACH avait écrit *Libanotis bayonnensis* GRIS. et qu'il s'agit d'un simple accommodat, sans aucune valeur systématique, de *Seseli libanotis*. Ou bien l'affirmation, un peu optimiste, qu'*Helosciadium inundatum* est assez répandu en Belgique au nord du sillon Sambre-Meuse.

domaine. Un glossaire, une liste de travaux de référence et un index terminent ce livre indispensable aux vrais botanistes.

La version française renferme de nombreuses et graves erreurs de botanique et de langue : « intraspécifique » est mis deux fois au lieu d'« interspécifique » ; les feuilles flottantes de *Ranunculus aquatilis* sont qualifiées de « rubannées » ; la fig. 31 qui devrait schématiser un chromosome avec inversion montre un chromosome sans inversion ; *Silene acaulis* est appelé sans plus « la Mousse » (p. 134) ; *Petasites hybridus*, la « Grande Bardane » (p. 135 et 137 fig. 40) ; p. 140, la phrase anglaise « this embryo-sac contains eight nuclei, **one of which** is an egg-cell... » est traduite « Ce sac embryonnaire contient huit noyaux, **dont chacun** est une cellule-œuf ... » ; p. 144, il faut lire « une initiale de gamétophyte » au lieu de « un gamétophyte initial » ; p. 178, *Spergula arvensis* est classé dans les Graminées ; etc.

A. LAVALRÉE.

L. BRUNERYE, *Les Sénéçons du groupe helenitis*. Paris, Société d'Édition d'Enseignement Supérieur, Coll. « Documents pour une Flore de France sous la direction de Paul JOVET », 1969, XI + 356 pp., 112 fig., tabl. et cartes (Prix : broché 515 F belges).

Dans le *Senecio helenitis* (L.) CUFOD., BRUNERYE reconnaît les taxons suivants : A) subsp. *helenitis*, 1^o) var. *helenitis* [+ f. *pratensis* (KIRSCHL.) BRUNERYE], 2^o) var. *arvernensis* (ROUY) BRUNERYE (Auvergne), 3^o) var. *pyrenaicus* (GREN. et GODR.) BRUNERYE (Pyrénées) ; B) subsp. *candicus* (CORBIÈRE) BRUNERYE (falaises maritimes de la Manche) ; C) subsp. *macrochaetus* (WILLK. et LANGE) BRUNERYE (Pays Basque) ; D) subsp. *salisburgensis* CUFOD. La dernière sous-espèce est issue de l'introgression *S. rivularis* (WALDST. et KIT.) DC. → *S. helenitis* subsp. *helenitis* var. *helenitis* f. *pratensis*. Il y a aussi des introgressions entre divers taxons intraspécifiques de *S. helenitis* ; l'auteur n'en a pas observées entre la variété *helenitis* et les variétés *arvernensis* et *pyrenaicus*, mais il estime qu'il doit en exister. Il juge peu probable l'existence d'introgressions entre la var. *helenitis* f. *helenitis* et le subsp. *salisburgensis*, mais par contre a vu deux échantillons d'herbier qui semblent hybrides var. *pyrenaicus* × subsp. *macrochaetus*. L'auteur a appliqué à ce groupe, outre les méthodes traditionnelles, une méthode d'analyse statistique dont il ne donne dans le présent livre qu'un résumé et les principaux résultats. Comparée à la liste des caractères différentiels obtenue par les méthodes traditionnelles, celle révélée par la taxonomie numérique en diffère peu pour les variétés ou formes, mais davantage pour les sous-espèces. L'auteur essaie de reconstituer l'histoire du *Senecio helenitis* au Quaternaire récent d'après les particularités de sa distribution puis étudie ses relations avec les autres espèces de la section *Tephroseris* (REICHENB.) DC. *S. helenitis* n'entre en introgression qu'avec *S. rivularis*. Il semble que *S. helenitis* et *S. papposus* (REICHENB.) LESS. aient eu une origine commune, en Europe centrale.

M. BRUNERYE a rencontré les principaux problèmes que pose une espèce polymorphe, faisant partie d'un groupe complexe où les adaptations écolo-

giques se mélangent aux phénomènes d'introggression. Bien qu'ayant orienté son travail d'une manière générale sur la distinction et la hiérarchisation des différents taxons, il a aussi étudié d'une manière approfondie l'écologie de ces taxons. Son livre sera lu et médité avec profit par tout systématicien et par tout floriste.

A. LAVALRÉE.

M.-C. LE COHU, *Recherches taxinomiques sur les Carex du Massif Armoricaïn*. Botanica Rhedonica, série A, n. 3, 1967, 213 pp., 87 fig., 53 planches.

L'étude de M.-C. LE COHU porte sur l'anatomie du genre *Carex*, en ce qui concerne particulièrement la feuille culmaire et l'utricule. L'auteur s'est efforcé de distinguer, à côté de caractères anatomiques variant avec les conditions du milieu, des caractères spécifiques d'importance taxonomique. La structure, la présence ou l'absence de productions exodermiques, le nombre de faisceaux conducteurs dans les utricules semblent entre autres devoir être retenus pour les besoins de la systématique de ce genre. Dans la seconde partie de ce travail, les 53 espèces de *Carex* du Massif Armoricaïn sont décrites succinctement : anatomie de l'utricule et de la feuille culmaire en section transversale, caractères épidermiques de ces organes. Dans chacune des 53 planches, on trouvera surtout un dessin de l'utricule au grossissement 18 vu par sa face dorsale et vu de profil, une coupe transversale de l'utricule et une section transversale de la feuille au grossissement 50, enfin un ou plusieurs dessins de détail au grossissement 700 illustrant certains éléments épidermiques de l'utricule et de la feuille. Deux clés dichotomiques sont proposées en conclusion, l'une basée uniquement sur les caractères morphologiques traditionnellement utilisés dans les flores, l'autre tenant compte également des caractères anatomiques de la feuille et de l'utricule.

L'auteur envisage de poursuivre et d'étendre ce travail dans l'avenir. A notre avis il serait utile de vérifier aussi, au sein de chaque espèce, pour les différents taxons infraspécifiques, la validité des caractères anatomiques étudiés. Il serait aussi intéressant de se pencher sur l'étude anatomique de taxons dont la distinction est parfois délicate pour le floriste, surtout à l'état stérile. Nous songeons notamment à la distinction des *Carex spicata*, *pairaei*, *polyphylla* et *divulsa*, des *Carex brizoides* et *reichenbachii*, des *Carex caryophylllea* et *ericetorum*, des *Carex digitata* et *ornithopoda*, etc.

J. DUVIGNEAUD.

Walter MEUSEL & Joachim HEMMERLING, *Die Bärlappe Europas*. Wittemberg Lutherstadt, A. Ziemsen, Die Neue Brehm Bücherei n. 401, 1969, 89 pp., 61 fig. dont 8 en coul. (Prix : 6 DM ou 83 F belges).

Cet excellent livre comporte une clef de détermination des lycopodes d'Europe, accompagnée de deux planches silhouettant les espèces, une information générale relative à l'écologie et à la sociologie des espèces, à leur

répartition géographique (cartes circumpolaires), un chapitre d'anatomie, des notions de biochimie, les diverses utilisations scientifiques et mythiques, les noms vernaculaires dans 15 langues au moins, des recommandations pour leur culture et une abondante liste bibliographique de 7 pages ! C'est à la fois remarquable et fort complet !

Les photographies sont impeccables. La figure I cependant donne une image trop schématique, selon moi, des rameaux végétatifs et des sporophylles et est de peu d'utilité pratique.

L'ouvrage tient compte des découvertes floristiques récentes : il mentionne par exemple une longue liste de régions où l'on peut rencontrer le *Lycopodium issleri*. Remarquons que les auteurs mentionnent le *Diphysium* × *zeileri* et le *Lycopodium dubium*. Ils considèrent *Lycopodium issleri* comme une bonne espèce, tandis que Joan WILCE, dans sa thèse récente, le considère comme l'hybride entre *alpinum* et ... *tristachyum* !

Walter MEUSEL, bien connu par ses travaux de chorologie, fonctionne actuellement au centre de recherches herpétologiques et au jardin botanique alpin-arctique de Karl-Marx-Stadt.

G. H. PARENT.

H. FREITAG, *Fleurs des prés et des champs*. Adaptation française par E. KAPP, Photographies de F. SCHWÄBLE, Préface d'H. WALTER. Paris, Hatier, « Couleurs de la nature », 1970, 256 pp., 186 photos (Prix : 185 F belges).

Il est bel et bon, ce livre. Il est construit sur 186 magnifiques photos en couleurs, prises en nature, de plantes des prairies et des champs cultivés. Au verso de chaque photo, la notice correspondante, c'est-à-dire le nom latin de l'espèce, le nom français, la famille, l'étymologie, le(s) nom(s) vulgaire(s), le type biologique, une description, l'époque de floraison et l'échelle de la photo, la distribution géographique, puis un texte donnant diverses particularités : l'habitat, les sous-espèces éventuelles, la pollinisation, la dissémination, les usages, le plantlore, etc. Les plantes des prés sont au début du livre, précédées d'un exposé sur les prairies, leur origine, leur traitement et leur classification ; les plantes des champs viennent ensuite, suivies de trois pages sur la provenance et les propriétés des mauvaises herbes des cultures, sur la lutte que l'homme leur fait et sur les effets de cette lutte. Le volume se termine par un lexique, un index et la table des matières. C'est un livre à répandre : il renferme des semences de botanistes, il peut mettre tout esprit ouvert en appétit de botanique.

A. LAVALRÉE.

Colin D. ROE, *Manuel des plantes d'aquarium*. Traduit et adapté de l'anglais par H. HEINE et P. F. MICHEL. Ed. A. Haegel et Cie, 14 rue des Bouchers, Strasbourg, [1969], [II +] 111 pp., 130 fig.

Voici traduit en français le remarquable manuel consacré par ROE aux plantes d'aquarium disponibles dans le commerce. Les traducteurs ont

apporté au texte original quelques améliorations en accord avec les dernières acquisitions de la botanique. Les espèces sont classées alphabétiquement. Pour chacune, le lecteur trouve le nom botanique exact et les synonymes, la famille, l'aire géographique, une petite description et la façon de la cultiver. Les cent trente figures, en simili noir d'après des aquarelles, représentent souvent plusieurs espèces. A ma connaissance, il n'existe pas, pour les plantes d'aquarium, un autre manuel de cette qualité en français.

A. LAWALRÉE.

R. LETOUZEY, *Manuel de Botanique forestière, Afrique tropicale, Tome 1, Botanique Générale*. Nogent-sur-Marne, Centre technique forestier tropical, 1969, 189 pp., 393 fig. (Prix : 302 F belges).

Il arrive fréquemment que des personnes pourvues d'une formation botanique très restreinte, séjournant dans les régions tropicales, s'offrent à récolter des collections destinées à des institutions de recherches ou à des établissements d'enseignement. Souvent, malgré leur bonne volonté, le matériel qu'elles colligent ainsi ne présente qu'un intérêt limité, par son caractère incomplet, par le manque de données morphologiques ou écologiques, etc. Même lorsqu'il s'agit de forestiers, plus familiarisés en principe avec la botanique, le vocabulaire descriptif utilisé par ces récolteurs est maintes fois imprécis voire incorrect.

C'est à remédier à cette situation que s'emploie l'auteur de ce petit livre, qui se veut essentiellement pratique. Ce volume est axé sur l'Afrique tropicale, mais il est en fait aisément utilisable dans toute la zone intertropicale, voire même en dehors de celle-ci. Avec un sens didactique indéniable, il initie le lecteur à la botanique pratique. Qu'est-ce que la botanique ? Que sont les champignons, les algues, les lichens, les mousses, les fougères, les conifères, les monocotylédones et les dicotylédones ? Quels sont les divers types de végétation et leur répartition dans le monde ? Quels sont les différentes formes des végétaux ? A ces questions, sont fournies des réponses claires, brèves et simples. Vient ensuite la partie principale de ce manuel : une initiation à la description des différentes parties d'une plante vasculaire. Suivent un chapitre intitulé « La vie d'une plante », qui replace les notions descriptives acquises dans leur contexte biologique, puis une clef d'identification des principales formations végétales d'Afrique intertropicale, d'après leur physionomie, enfin divers conseils pratiques concernant la récolte des échantillons botaniques. Après un chapitre intitulé « La dénomination des plantes », qui évoque les problèmes de nomenclature et la question des noms vernaculaires et comprend une bibliographie de 55 titres, relevant principalement les diverses Flores d'Afrique intertropicale, l'ouvrage se termine par un index alphabétique de 7 pages.

L'illustration, très abondante, est simple mais démonstrative ; elle est susceptible d'être utilisée avec profit lors de l'élaboration de glossaires accompagnant des Flores ou même dans certains enseignements d'organographie, en particulier dans les régions intertropicales.

Diverses erreurs ou explications par trop simplistes pourraient sans doute être corrigées ou modifiées dans une édition future. Ainsi : « les lichens ... paraissent formés d'un mélange de filaments de champignons et d'organes reproducteurs d'algues » (p. 13) ; « les hépatiques ... ressemblent plutôt à de petites lames vertes, feuillées ou non » (p. 15) ; il faudrait permuter les termes « pennati- et palmatifides » avec « pennati- et palmatilobées » (p. 74 et fig. 179, p. 87) ; la figure représentant une feuille *doublement dentée* (fig. 178, 7, p. 87) n'est guère satisfaisante ; le terme *pubescent* est utilisé dans un sens trop large, à savoir à peu près celui de « velu » (p. 80) ; la relation entre *tépales* et *périgone* est assez confuse (p. 92) ; l'assimilation des *ovules* à des *œufs* n'est pas heureuse, même par souci de vulgarisation (p. 94) ; la définition des placentations axiale et centrale est peu correcte (p. 95) ; la caractérisation de la *gousse* et de la *silique* est assez approximative (pp. 104-105) ; la définition de l'*épillet* est elle aussi fort peu satisfaisante (p. 113) ; « une cellule est un petit être vivant ... » (p. 120) ; etc.

J. LAMBINON.

P. SCHAUBENBERG & F. PARIS, *Guide des plantes médicinales*. Neuchâtel et Paris, Delachaux et Niestlé, Coll. « Les guides du Naturaliste », 1969, 355 pp., 234 fig. col., 46 fig. au trait.

L'idée sur laquelle est élaboré ce petit volume est séduisante : présenter une classification pratique des plantes médicinales en fonction des principes actifs qu'elles élaborent. On trouvera donc successivement analysés les divers groupes de plantes indigènes ou cultivées en Europe, utilisées aujourd'hui ou jadis à des fins officinales : plantes à alcaloïdes, à vitamines, à action antibiotique, à hétérosides sulfurés, etc. Pour chaque espèce, sont indiqués principalement les noms latin et vernaculaires, la famille, l'aire de répartition, l'habitat, une brève description, l'époque de floraison, les principes actifs et les applications thérapeutiques.

D'un point de vue pharmacognosique, les données ainsi rassemblées sont intéressantes, bien qu'elles restent souvent sommaires. Nous savons évidemment qu'il est impossible de présenter dans un tel ouvrage la somme énorme de connaissances, souvent très spéciales, concernant certains groupes chimiques, mais nous soulignerons cependant le fait que divers chapitres, tels qu'ils sont présentés, pourraient conduire le lecteur non averti à des conceptions erronées. Nous songeons en particulier ici, aux plantes à « vitamines », à « antibiotiques » et à « glucides », où, pour les deux dernières catégories, il y a de nombreuses lacunes.

En ce qui concerne l'aspect botanique, on ne doit pas chercher dans un tel livre une rigueur trop grande. Certaines « perles » sont pourtant un peu grosses : ne lit-on pas par exemple, à propos de certaines mousses, que « à la place des fleurs, des bourgeons apparaissent sur des tiges, et forment des capsules contenant des œufs, qui donnent naissance à de nouveaux pieds de mousse » !

Les aires géographiques indiquées sont aussi fréquemment sommaires, sinon fantaisistes : on apprend par exemple que des espèces comme *Bryonia*

alba et *Corydalis cava* existent dans « toute l'Europe », qu'*Armeria maritima* est une plante du « Nord de l'Europe », etc. Notons cependant un certain effort vis-à-vis de la correction nomenclaturale.

Divers répertoires terminent ce volume et rendent commode son utilisation : répertoire des maladies et des traitements, index des noms français et latins (renvoyant à la fois au texte et aux planches en couleurs), etc. L'illustration est simple, mais généralement bonne. Elle contribue largement, avec la qualité de la typographie, à assurer à ce petit livre une facture fort agréable.

J. LAMBINON et J. L. RAMAUT.

C. PETIT & G. PREVOST, *Génétique et Evolution*. Paris, Hermann, Collection Méthodes, 1967, 392 pp., 218 fig., 32 tabl. (Prix : broché 60 FF).

La collection Méthodes réunit une série de manuels consacrés à diverses voies de développement de la Biologie. Par leurs qualités pédagogiques et leur présentation attrayante, ces ouvrages fournissent aux étudiants l'occasion de se familiariser rapidement avec divers aspects de la Biologie. La mise à jour de l'avancement des recherches dans les sujets traités permet également aux chercheurs d'autres disciplines de compléter leurs connaissances et de réfléchir sur des problèmes qui ne relèvent pas de leur domaine d'étude.

L'étude de la Génétique, première partie du présent ouvrage, est due à G. PRÉVOST. L'auteur entrevoit d'abord l'étude classique du matériel génétique et de sa transmission d'une génération à l'autre. Il analyse ensuite les mécanismes qui gouvernent l'apparition des caractères — fonction hétéro-catalytique du gène, code génétique et synthèse protéinique — et il termine par l'étude de la régulation du métabolisme cellulaire.

Dans la seconde partie, C. PETIT relate certaines observations et expérimentations réalisées depuis près d'une vingtaine d'années pour mettre en évidence les mécanismes responsables de l'évolution. Quelques exemples, souvent bien choisis, permettent de se familiariser avec la génétique des populations et le rôle de la sélection dans l'adaptation de ces populations. Les différents mécanismes d'isolement intervenant dans la spéciation et les processus de la différenciation des grands groupes sont passés en revue. Le dernier chapitre concerne l'évolution de l'espèce humaine, dominée avant tout par son développement psychique exceptionnel.

On pourrait regretter l'inégalité dans l'importance accordée aux deux parties de cet ouvrage. En fait, dans l'esprit pragmatique de cette collection, la génétique a été plus développée pour permettre une meilleure compréhension des mécanismes souvent complexes intervenant dans l'évolution des êtres vivants.

P. AUQUIER.

P. GREGUSS, *Identification of living Gymnosperms on the basis of xylotomy*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1955, 264 pp., 7 pl., 7 fig., 1 carte, 350 pl. h. t., 8 tabl. dépl. h. t. (Prix : relié 770 F belges).

Le nombre de travaux ayant trait à l'histotaxonomie des Gymnospermes s. l. est considérable. Malgré leur grande valeur scientifique, la majorité d'entre eux ont une portée très limitée. C'est ainsi en particulier que les diagnoses et les dessins anatomiques, seuls garants d'un succès certains dans les identifications, sont généralement incomplets ou imparfaits.

Le présent ouvrage donne la description anatomique du bois — la xylogonie — de la plupart des genres actuellement vivants de Gymnospermes s. l. (= Coniférosperves, Chlamydospermes, Ginkgospermes et Cycadospermes). L'originalité du travail de GREGUSS réside dans le fait qu'il s'agit non pas d'une compilation mais d'une véritable monographie, ayant demandé dix ans de préparation, qui repose avant tout sur des préparations microscopiques originales provenant de spécimens récoltés dans le monde entier.

Dans la partie générale de l'ouvrage, l'auteur fait état des différentes techniques employées dans l'étude du bois. Y font suite les notions fondamentales sur les éléments ligneux, un glossaire des termes techniques utilisés, ainsi que les méthodes d'identification basées sur l'étude des sections transversale, longitudinales tangentielle et radiale et sur l'importance des rayons. Se basant notamment sur la structure des rayons ligneux, GREGUSS propose ensuite une origine triphylétique des Gymnospermes s. l. Le premier groupe comprend, selon l'auteur, la lignée des *Cycadales*, *Ginkgoales*, *Araucariaceae* et *Podocarpaceae*, issue des Pteridospermes, à laquelle se rattachent les *Welwitschiales* et dont l'aboutissement aurait donné les Monotylédones. Le deuxième groupe est basé sur les *Cupressaceae*, issues des Sphénopsides et qui ont donné naissance aux *Ephedrales* et *Casuarinales*. Le dernier groupe comprend les *Taxodiaceae* et les *Pinaceae*, issues des Lycopsides, auxquels l'auteur rattache les *Gnetales*, *Monochlamydeae* et *Dialypetalae*.

La seconde partie de l'ouvrage établit, au moyen de caractères anatomiques caractéristiques, le classement en familles, auquel font suite les identifications des genres et espèces au moyen de différentes clés dichotomiques d'un emploi aisé. A propos de chaque genre, des diagnoses de diverses espèces sont largement détaillées. Le travail étant basé avant tout sur l'étude des Coniférosperves, tous les genres des Conifères sont abondamment décrits. Parmi ceux-ci un nombre considérable d'espèces sont étudiées (près de 350) et chaque genre important est largement étudié (80% des représentants du genre *Pinus*, par exemple). Dans la partie iconographique, de très belles microphotographies détaillent les sections transversale, radiale et tangentielle de chaque espèce. En plus de ces microphotographies, des dessins au trait mettent en évidence les particularités des trachéides, des rayons, ainsi que des ponctuations de champ de croisement. Huit tableaux encartés comme suppléments, résumant les caractères xylotomiques des différents groupes, terminent cette remarquable synthèse.

Le seul reproche à faire au présent travail, signalé d'ailleurs par l'auteur dans l'introduction, est de présenter des diagnoses établies à partir de bois qui ne sont pas toujours comparables (habitat et âge parfois différents).

Ceci ne permet pas de déterminer si certains arrangements particuliers des éléments ligneux sont d'une spécificité constante ou dus seulement à l'action des conditions du milieu. Malgré cette critique, l'ouvrage n'en demeure pas moins une monographie appelée à rendre encore beaucoup de services dans l'étude xylotomique des Gymnospermes s.l.

Cet ouvrage est loin d'être réservé aux seuls botanistes taxonomistes et phylogénistes. Il s'adresse en effet aussi aux utilisateurs et transformateurs des bois, ainsi qu'aux industries liées à ce matériau. Quant aux paléontologistes, ils trouveront dans cet ouvrage une aide précieuse dans la détermination des Gymnospermes fossiles. Les formes anciennes et éteintes s'apparentent en effet, dans une certaine mesure, aux espèces récentes chez lesquelles les influences nouvelles n'effacent jamais complètement les caractères anciens et primitifs.

P. AUQUIER.

P. GREGUSS, *Holzenanatomie der europäischen Laubhölzer und Sträucher*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1959, 330 pp., 4 pl., 3 fig., 303 pl. h. t., 6 tabl. dépl. h. t. (Prix : relié 1100 F belges).

Cet ouvrage concerne l'anatomie du bois des Angiospermes ligneuses indigènes ou acclimatées en Europe. Il s'agit en fait du remaniement et de l'extension d'un travail publié par GREGUSS dès 1945, « Bestimmung der mitteleuropäischen Laubhölzer und Sträucher auf xylotomischer Grundlage », travail qui avait d'ailleurs été largement accueilli à l'époque. Conçu dans le même esprit et poursuivant les mêmes buts que l'ouvrage sur la xylotomie des Gymnospermes décrit ci-avant, il en constitue ainsi le complément indispensable.

La première partie du volume est une introduction aux méthodes d'investigation de la xylotomie et une initiation aux termes techniques, par le truchement de microphotographies et de dessins pour la plupart originaux.

La seconde partie est constituée par une clé de détermination, en langues allemande et anglaise, basée sur les caractères anatomiques du bois et permettant de distinguer, sur cette base, 303 espèces ligneuses. Celles-ci sont alors reprises séparément, dans la séquence systématique *Monochlamydeae-Dialypetalae-Sympetalae*, et leurs particularités anatomiques sont analysées de manière très détaillée.

Pour chaque espèce est présentée une planche hors texte comprenant quatre microphotographies : deux sections transversales à des grossissements différents, une tangentielle et une radiale. Ces microphotographies, très suggestives, sont accompagnées de dessins représentant les éléments ligneux caractéristiques de l'espèce étudiée (vaisseaux, trachéides, fibres, cellules des rayons).

En annexe, six tableaux synoptiques résument les caractères anatomiques saillants des 303 espèces étudiées.

Par la rigueur scientifique de l'auteur et la richesse de cette précieuse documentation, cet ouvrage, au prix très abordable compte tenu de la richesse

et de la qualité de l'iconographie, constitue un manuel indispensable aux instituts botaniques ainsi qu'aux branches de l'industrie liées aux propriétés du bois.

P. AUQUIER.

P. GREGUSS, *Xylotomy of the living Cycads with a description of their leaves and epidermis*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1968, 260 pp., 80 fig., 1 carte, 185 pl. h. t. (Prix : relié 900 F belges).

Ce volume constitue une monographie de l'anatomie des *Cycadales* actuelles, réalisée dans le même esprit que les deux ouvrages analysés précédemment. Partant de l'hypothèse fondamentale que les nouvelles facilités d'adaptation, permettant aux espèces de résister aux conditions externes, n'effacent jamais complètement les caractères ancestraux primitifs, l'auteur a voulu présenter ici une monographie de l'anatomie des *Cycadales* actuelles qui pourrait servir de base à l'examen et à la compréhension des espèces fossiles. C'est dans cet esprit que GREGUSS a étudié de nombreuses espèces de tous les genres des *Cycadales* vivantes.

Dans l'introduction, l'auteur analyse la place des *Cycadales* dans la systématique : les trois familles — *Cycadaceae*, *Stangeriaceae* et *Zamiaceae* — sont réparties en 10 genres comprenant au total 103 à 130 espèces suivant la conception des auteurs. La distribution géographique des différents genres est aussi entrevue. Très largement répandu à l'ère secondaire, le groupe est localisé actuellement dans les régions tropicales comprises entre les tropiques du Cancer et du Capricorne.

La première partie de l'ouvrage concerne l'anatomie du tronc. L'auteur met d'abord en évidence les principaux caractères anatomiques, différant souvent de ceux des autres Gymnospermes, ainsi que les propriétés particulières du groupe comme la transformation graduelle des cellules du tissu de transfusion en trachéides, l'origine des rayons médullaires, des apparences de perforation dans les trachéides, ... Il établit ensuite la diagnose très détaillée de 40 espèces, en ne se limitant pas dans cet ouvrage à la seule description anatomique du bois, comme le titre pourrait le laisser supposer, mais en analysant aussi les différents caractères des autres tissus caulinaires.

La seconde partie du travail est consacrée à l'étude des feuilles de 77 espèces, portant sur l'analyse morphologique externe et sur l'histologie des épidermes. Les restes des *Cycadales* fossiles étant souvent constitués par des débris foliaires, les illustrations et descriptions de ce chapitre pourront ainsi être utilisées fructueusement par les paléontologistes.

Comme les deux précédents ouvrages de l'auteur, celui-ci est également abondamment illustré : en plus des 80 figures dans le texte, il y a en outre 185 planches hors texte, comprenant 950 microphotographies et 79 dessins originaux.

Les caractères anatomiques mis en évidence chez les *Cycadales* suggèrent à l'auteur des relations phylogéniques. A cet égard, le groupe montre très peu de ressemblances avec les Conifères et les Dicotylédones et serait plutôt

à rapprocher des Ptéridospermes et des Monocotylédones. En ce qui concerne certaines analogies anatomiques avec les Monocotylédones, les participants, de plus en plus nombreux, de l'origine monophylétique des Angiospermes pourraient n'y voir cependant que des modifications écophylétiques n'ayant aucune signification phylogénique !

P. AUQUIER.

R. W. DOUGLASS, *Forest Recreation*. Oxford, ..., Pergamon Press, 1969, xii + 336 pp., 49 fig. (fig. au trait et photos) (Prix : relié 105 sh.).

La fonction sociale et culturelle des espaces verts, en particulier des forêts, dans la société contemporaine constitue aujourd'hui une donnée de base dans les problèmes d'aménagement du territoire. L'impact du public sur la forêt revêt cependant de multiples aspects, avec lesquels est confronté le forestier ; celui-ci se voit obligé de prendre des mesures pour en concilier la sauvegarde avec les diverses formes de pénétration des citadins dans les massifs boisés ; il est même quelquefois amené à participer à la réalisation de certaines installations mises à la disposition du public : parkings, lieux de pique-nique, équipements sanitaires, etc.

Il s'agit là d'une mutation progressive du contexte dans lequel s'inscrit la tâche du forestier, dont les préoccupations ne se limitent plus au rendement économique de la forêt ; cela suppose sans doute une transformation de l'esprit qui l'anime, mais aussi une extension de sa compétence dans des domaines avec lesquels sa formation ne l'a pas toujours familiarisé.

Les problèmes soulevés par la « récréation en forêt » ont fait l'objet, depuis quelques années, de bon nombre de publications, tant en Europe qu'en Amérique du Nord. La plupart de celles-ci s'inscrivent essentiellement dans le cadre de recherches biologiques ou socio-économiques : conciliation de la conservation des sites naturels avec les divers aspects du tourisme de plein air, besoins en espaces verts, conséquences sociales, économiques et autres de ce type de loisirs, etc. Quant aux aspects plus techniques, évoqués ci-dessus, de la pénétration du public en forêt, ils ont maintes fois été envisagés, mais seulement dans des cas particuliers : on ne trouvait guère jusqu'ici, dans la littérature, une vue d'ensemble de ces questions.

Ce besoin d'un ouvrage technique, passant en revue les divers problèmes que pose la « récréation en forêt », les américains, confrontés depuis de nombreuses années avec l'envahissement des massifs boisés par une part de plus en plus importante des citoyens avides de s'échapper des villes, en ont sans doute pris conscience les premiers. Aussi est-ce sans surprise que l'on voit publier le premier traité consacré spécifiquement à ces questions par un spécialiste américain, R. W. DOUGLASS, assistant-professeur de Foresterie à l'Université de Pennsylvanie. Bien entendu, les données rassemblées dans ce livre se rapportent fondamentalement aux U.S.A., mais il n'en reste pas moins vrai que la plupart d'entre elles sont transposables à nos régions.

L'ouvrage comprend deux parties. La première s'intéresse aux problèmes généraux de la « récréation en forêt », aussi bien extensive qu'intensive :

historique et motivation, disponibilité et choix des sites, planification et organisation de la pénétration du public, etc. La seconde partie passe en revue des aspects plus techniques : stipulations et recommandations concernant les camps de tourisme, les aires de pique-nique, les besoins généraux en eau, les installations sanitaires, l'aménagement des lacs, pièces d'eau et rivières, la gestion des territoires affectés à la « récréation en forêt », etc. Chaque chapitre se termine par une bibliographie des questions abordées, toujours dans une optique spécifiquement américaine.

Souhaitons que ce livre ne passe pas inaperçu auprès des responsables européens de l'aménagement des terroirs forestiers. Espérons aussi qu'il serve de référence aux géographes, aux biologistes et aux forestiers préoccupés de ces questions, qu'il les aide à élaborer les fondements d'une politique équilibrée de « récréation en forêt » adaptée à nos régions.

J. LAMBINON.

J. A. RIOUX & Y. J. GOLVAN, *Epidémiologie des Leishmanioses dans le Sud de la France*. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, Paris, 1969, n° 37, 223 pp., 110 figures, XXIV tableaux, 3 cartes (Prix : broché 22 FF).

Cette monographie du Laboratoire d'Ecologie médicale et Pathologie parasitaire, Faculté de Médecine de Montpellier, est l'œuvre d'un travail d'équipes d'écologistes, entomologistes, médecins-vétérinaires, protistologistes, immunologistes et techniciens, dirigés par les Prof. J. A. RIOUX et Y. J. GOLVAN.

Elle met en évidence les foyers de leishmanioses en France. Cette étude est complète et comprend : l'étude des Phlébotomes vecteurs au point de vue taxonomique et écologique ; l'étude des hôtes vertébrés avec le dépistage des réservoirs selvatiques et du réservoir domestique, le chien, de l'agent pathogène. La synthèse épidémiologique concerne l'individualisation de l'espèce vectrice ; la délimitation du foyer leishmanien cévenol ainsi que les corollaires prophylactiques.

Les nombreux tableaux et cartes illustrant cet ouvrage font nettement ressortir les corrélations existant entre la densité de l'insecte vecteur et les particularités bioclimatiques et écologiques des zones à forte endémie de cette affection dans le midi de la France.

M. LECLERCQ.

Roger HERMAN, *La forêt est leur domaine*. Bruxelles, Fédération du Tourisme de la Province de Liège, 1969, 83 pp., 57 photos en noir et blanc, 12 photos en coul. (Prix : cartonné 225 F + 15 F de port, à verser au C.C.P. 70.67.00 de la Fédération du Tourisme, 33, avenue Blondin, 4000 Liège).

Ce livre constitue le récit des souvenirs, glanés au fil des saisons, d'un fervent admirateur des Hautes Fagnes et des forêts ardennaises. R. HERMAN a consa-

cré en effet ses loisirs à l'observation et à la photographie des animaux de la forêt : cerf, biche, chevreuil, renard, sanglier, chat sauvage, buse, pic, coq de bruyères, etc. Chaque promenade constitue pour lui la plus extraordinaire des aventures. Mais quels plaisirs et quel émerveillement ces heures d'embuscade à l'aube ou au crépuscule, dans la boue ou dans le froid, ne lui ont-elles pas donnés ! Quel plaisir aussi de les revivre en sa compagnie, à la lecture de cet ouvrage !

En cette année axée sur les problèmes de la conservation de la nature, le livre de R. HERMAN souligne bien que ce ne sont pas seulement les biologistes qui demandent que des mesures soient prises dans notre pays. Le spectacle de la nature et des êtres qui la peuplent est indispensable à beaucoup d'entre nous. Comme le dit l'auteur, puissent les générations futures voir toujours planer la buse, gambader le chevreuil, rôder les bandes de sangliers ; puissent-elles encore écouter bramer les cerfs ! Car il ne faudrait pas qu'un jour l'on doive écrire, hélas : « Là-bas était la Forêt, et la Forêt était leur domaine ! ».

J. DUVIGNEAUD.

Découvrir les animaux. Paris, Les Nouvelles Littéraires, hebdomadaire paraissant le mercredi, in-4°, n. 1 (18 février 1970 ; VIII + 20 pp.), n. 2 (25 février 1970 ; VIII + 20 pp.) (Prix du numéro : 30 F belges).

Ce nouvel hebdomadaire comprend principalement des articles de zoologie, largement vulgarisés, ainsi que des notes et informations diverses concernant la protection de la nature ou intéressant les amis des animaux. Quelques titres d'articles permettront de se rendre compte de l'orientation de la revue. Dans le n. 1 : L'hiver, les petits oiseaux ont faim ; L'association des amis des ânes ; Comité de défense des bocages ; Un salon des bêtes ; Les parcs zoologiques et la protection de la nature ; Le typhus des chats ; Pitié pour les panthères ; Montée de la vie et classement scientifique ; Protéger la nature ; L'écologie. Dans le n. 2 : Les migrants vont revenir ; Votre tortue hiberne ; Quand nos bêtes voyagent ; Protection de la loutre ; Les conseils du vétérinaire : La route qui tue ; Les insecticides au ban des nations ; Historique de la classification ; Le règne animal ; L'embranchement des vertébrés ; Les mammifères ; Les milieux biologiques ; etc. Tous ces articles sont illustrés de magnifiques photos en couleurs.

J. DUVIGNEAUD.

André DE CAYEUX, *La Science de la Terre* (avec la collaboration de Charles DÉSIRÉ). Paris, Bordas, coll. « Encyclopédie géographique », 1969, 799 pp., 843 phot. et tabl., 18 planches et cartes en coul. (Prix : 125 FF).

Si vous commencez la lecture de cet ouvrage, vous aurez bien du mal de ne pas l'achever tout de suite, tant le sujet est passionnant et présenté avec talent.

« La Science de la Terre » est un volume de vulgarisation, mais de tout premier ordre en qualité et en quantité.

880 pages et aucun sujet géologique qui ne soit traité ! Citons seulement les huit parties : Principes, méthodes et techniques ; le globe terrestre ; les minéraux ; les roches ; les êtres vivants et fossiles ; les actions géologiques externes ; les actions géologiques internes ; l'histoire de la terre.

Dans aucun de ces chapitres, rien n'est oublié, de l'historique à l'hypothèse la plus récente, de la notion simple aux imbrications les plus hardies.

Mais à elle seule l'illustration est merveilleusement choisie ; faut-il dire qu'elle est impeccable ? et qu'elle est surabondante ? 843 photos ou tableaux en noir, 18 planches et cartes en couleur ; index et bibliographie bien sûr.

Le volume que nous venons de présenter sera l'un des quatre d'une « encyclopédie géographique » complète. Les volumes 2 et 3 formeront une géographie générale, étude physique du globe, l'homme, géographie zonale, la production, les échanges, la géographie politique. Le 4^e volume sera une géographie des états.

Nous ne doutons pas que cette série continue comme elle a commencé.

R. DENDAL.

P. ROUTHIER, *Essai critique sur les méthodes de la géologie*. Paris, Masson, Coll. « Évolution des Sciences » n. 34, 1969, 204 pp., 29 fig. (Prix : 38 FF).

Il n'est pas facile de résumer ce livre de méthodologie, touchant à tant de choses, écrit avec tant de verve.

L'ouvrage veut exposer les besoins du géologue d'aujourd'hui. Résumons-les avec l'auteur : — besoin de synthèses étagées qui du particulier remontent aux lois générales ; — le besoin de reconnaître la genèse des objets en rapprochant un grand nombre de ceux-ci et ceux reproduits par l'expérience ; — le besoin de prévoir des objets déterminés (gisements minéraux par exemple). Cette prévision exige une écologie comparée et une typologie.

Beaucoup plus que les connaissances, il faut des règles de logique, des méthodes, la pratique des variables.

Ainsi c'est une attitude critique que l'auteur nous préconise, ainsi qu'aux autres naturalistes, et non l'accumulation d'un fatras.

Une vingtaine de courts chapitres nous fait pénétrer à l'intérieur du sujet, avec des exemples variés, des réflexions pertinentes, un style alerte.

En guise de conclusion : « Propos pessimistes, mais qu'on espère constructifs, sur la science et le monde scientifique et en particulier géologique ».

Quelques bonnes références pour terminer.

R. DENDAL.

Union internationale pour l'étude du Quaternaire (INQUA), VIII^e Congrès, Paris 30 août-5 septembre 1969. Publications.

Le VIII^e Congrès de l'INQUA s'est tenu à Paris du 30 août au 5 septembre 1969. Il a été précédé et suivi d'excursions dans différentes régions de France,

Nous énumérons ci-dessous la liste des publications distribuées aux personnes inscrites à ce Congrès, publications qu'il est toujours possible d'acquérir en s'adressant au Secrétariat général du Congrès (M^{me} M. TERS, 191, rue Saint-Jacques, Paris 5^e, France).

Liste des participants, 30 pp.

Programme des séances, 52 pp.

M. I. NEUSTADT, Historique des Congrès. *Supplément au Bulletin de l'A.F.E.Q.*, 1969, 100 pp.

Résumé des communications, 389 pp.

Etudes françaises sur le Quaternaire présentées à l'occasion du VIII^e Congrès international de l'INQUA. Paris 1969. Première partie : Le Quaternaire en France. Deuxième partie : Etudes françaises sur le Quaternaire hors de France. *Supplément au Bulletin de l'A.F.E.Q.*, 1969, 276 pp.

La stratigraphie des loess d'Europe. *Supplément au Bulletin de l'A.F.E.Q.*, 1969, 176 pp.

Bulletin de l'Association Française pour l'Étude du Quaternaire, 6^e année n. 18 (1969-1).

Pollen et Spores, vol. XI, n. 1 (avril 1969).

Revue de Géographie physique et de Géologie dynamique, 2^e série, vol. XI, fasc. 3, juillet-août 1969. Numéro spécial consacré à la paléoclimatologie du Quaternaire.

Livret-guide de l'excursion A 1. Alsace-Vosges-Bourgogne.

Livret-guide de l'excursion A 2. Somme. Région parisienne.

Livret-guide de l'excursion A 4. Berry-Poitou. Charentes.

Livret-guide de l'excursion A 5. Landes-Périgord.

Livret-guide de l'excursion A 6. Pyrénées-orientales et centrales. Roussillon, Languedoc occidental.

Livret-guide de l'excursion A 7. Alpes. Moyenne vallée du Rhône.

Livret-guide de l'excursion A 8. Dauphiné.

Livret-guide de l'excursion A 9. Massif central et bordure méditerranéenne.

Livret-guide de l'excursion A 10. Littoral atlantique.

Livret-guide de l'excursion C 11. Normandie.

Livret-guide de l'excursion C 12. Pyrénées occidentales. Littoral basque et landais.

Livret-guide de l'excursion C 13. Auvergne-Velay.

Livret-guide de l'excursion C 14. Languedoc-Provence-Côte d'Azur.

Livret-guide de l'excursion C 15. Périglaciaire de l'Alsace à la Méditerranée.

Livret-guide de l'excursion C 16. Bretagne-Anjou.

Livret-guide de l'excursion C 17. Corse.

INFORMATIONS

Le centième anniversaire de la reprise du Jardin botanique de Bruxelles par l'Etat a été commémoré du 14 au 18 septembre 1970, dans le cadre de l'Année européenne de la conservation de la nature. Un symposium international de trois jours sur le thème «Jardins botaniques et conservation de la nature» a été organisé à Bruxelles. Il a été suivi de deux jours d'excursion

dans deux réserves naturelles domaniales de Belgique et de la visite d'un arboretum privé. En voici le programme.

Lundi 14 septembre, dans la matinée : ouverture du Symposium ; allocations de MM. F. DEMARET, R. HEIM, F. LIEVENS, Ch. HÉGER ; visite de l'exposition consacrée aux œuvres des dessinateurs du Jardin botanique national.

Lundi 14 septembre, dans l'après-midi : la Conservation du patrimoine héréditaire ; communications de MM. C. FAVARGER, G. LE MARCHAND, J. F. LEROY, P. DUVIGNEAUD.

Mardi 15 septembre : la Conservation de la flore ; communications de MM. J. MIÈGE, E. ADJANOHOON, A. CRONQUIST, R. MELVILLE, V. H. HEYWOOD, A. LAVALRÉE ; visite de l'exposition « Quelle terre laisserons-nous à nos enfants ? ».

Mercredi 16 septembre : la Conservation de la végétation ; communications de P. W. RICHARDS, C. C. G. J. VAN STEENIS, J. LEBRUN, A. NOIRFALISE, V. WESTHOFF ; visite du Jardin botanique à Meise.

Jeudi 17 septembre : visite de l'arboretum privé et de la réserve naturelle domaniale de Kalmthout.

Vendredi 18 septembre : visite de la réserve naturelle domaniale des Hautes-Fagnes.

* *

Cartographie des Invertébrés Européens

Directives provisoires

L'objectif immédiat de la C.I.E. est de promouvoir une organisation plus coopérative et plus efficace de la recherche zoogéographique en Europe. Pour cela, on demande que les chercheurs compétents remplacent ou complètent les modes traditionnels de la documentation zoogéographique (fichiers personnels, carnets d'observations, publication de catalogues et de listes de trouvailles) par un système standardisé permettant l'édification de fichiers permanents, progressivement enrichis, et utilisables avec les machines de l'Informatique.

La première chose pratique qu'un nouveau participant doit faire, c'est de transcrire les informations chorologiques de sa compétence sur des fiches « standard IBM » à 80 colonnes et de déposer ces fiches dans un centre équipé pour assurer leur codification, leur perforation et leur utilisation automatique.

Lorsque l'économie de temps ou de place le justifie, on peut aussi bien transcrire les informations abondantes (par exemple un inventaire de collection) sur des fiches lignées plus grandes, mais aussi standardisées. Ces grandes fiches ne seront pas perforées mais exploitées comme fiches-mères pour la confection rapide de fiches perforées.

Dans l'état actuel, très provisoire, de l'organisation européenne, les participants sont priés de renvoyer les fiches remplies au centre distributeur :

Biological Records Centre,
Monks Wood Experimental Station
Abbots Ripton, Huntingdon, Angleterre,
ou
Zoologie générale et Faunistique
Faculté des Sciences Agronomiques
5800 — Gembloux, Belgique.

Mais il est entendu que la documentation ainsi centralisée sera redistribuée au profit de fichiers nationaux, régionaux ou taxonomiquement spécialisés, lorsqu'il sera possible d'organiser une telle répartition des responsabilités. On envisagera aussi ultérieurement l'opportunité de doubler la documentation sur fiches perforées, d'enregistrements sur bandes magnétiques ou sur disques, et de rendre les divers centres dispersés en Europe, interconnectés grâce à un système d'échange ultra-rapide des informations.

Pour préparer la répartition future des responsabilités, les promoteurs de la C.I.E. ont besoin de propositions précises de la part des spécialistes, institutions et sociétés qui désirent participer en dépassant la mission élémentaire de fournisseurs de fiches. Ces propositions devront être classées en deux catégories :

(1) Le spécialiste, l'institution ou la société souhaitent prendre une certaine responsabilité : déterminations, contrôle de fiches, conservation de fichiers, cartographie, pour certaines entités taxonomiques, au moins pour certains territoires — mais aucun instrument d'Informatique n'est à leur disposition.

On leur donnera les conseils et, si possible, l'aide technique nécessaires pour arriver, malgré tout, à des réalisations intégrables dans le système opérationnel de l'avenir. Par exemple, on leur recommandera d'établir des cartes de répartition sur réseau U.T.M., en s'inspirant du modèle de l'« *Atlas provisoire des insectes de Belgique* ». On veillera à les faire bénéficier des informations les concernant, reçues d'autres sources, par les fichiers centraux.

(2) Le spécialiste, l'institution ou la société disposent ou pourraient disposer d'instruments de l'Informatique moderne (perforatrice, trieuse, ordinateur...).

On leur demandera de programmer leurs travaux analytiques ou cartographiques en harmonie avec ce qui fonctionne déjà au Biological Records Centre. On les invitera aussi à définir les modalités pratiques des échanges internationaux d'informations qu'il convient d'instituer pour permettre d'une part l'étude approfondie des faunes nationales et régionales, et d'autre part la production d'atlas synoptiques de distributions à l'échelle du continent.

Jean LECLERCQ.
Zoologie générale & Faunistique
Faculté des Sciences Agronomiques
GEMBOUX.

A l'occasion du centième anniversaire de la reprise par l'État du Jardin botanique de Bruxelles, deux expositions ont été organisées à la Bibliothèque Royale du 17 juillet au 19 septembre 1970. Elles étaient intitulées « Histoire des jardins botaniques de Bruxelles » et « Dessinateurs du Jardin botanique national de Belgique ».

* * *

Création d'une collaboration d'études entomologiques. — A l'initiative de M. Joseph HACKRAY de Verviers, quelques lépidoptéristes ont décidé, après plusieurs consultations préliminaires, de réunir en un seul champ d'études la faune de papillons commune aux territoires des Ardennes et de l'Eifel dont les frontières sont limitrophes. Ainsi seraient coordonnées toutes les initiatives et activités des lépidoptéristes de ce champ d'exploration englobant le futur parc naturel Ardennes-Eifel. Ce territoire d'exploration répondant aux mêmes conditions géologiques et enfin sur les régions formant l'ensemble de l'Eifel. Ceux qui désirent participer au développement de l'association entomologique Ardennes-Eifel sont priés de s'adresser à M. Joseph FAGNOUL, 23, rue des Arsilliers à Malmedy ou à M. le Dr. H. J. BAUER, Theaterstrasse, 55, Aachen.

PROTECTION DE LA NATURE

Une Journée Nationale de l'Arbre a eu lieu dans toute la Belgique le samedi 18 avril 1970.

Le Cercle des Étudiants en Biologie de l'Université de Liège a organisé le mercredi 29 avril 1970, à 20 heures, dans les locaux de l'Institut de Zoologie, une conférence-débat sur le sujet « La conservation de la nature ou l'homme contre l'homme ». Ont participé à ce débat MM. J. LAMBINON, J.-P. HARROY, Ch. JEUNIAUX, D. RONDIA.

La Fédération belge des Femmes diplômées des Universités a organisé les 8 et 9 mai 1970, au Palais des Congrès à Bruxelles, un Symposium sur le thème « L'environnement, Conservation de la nature, Condition majeure de l'équilibre de la société de demain ».

La Journée Nationale de la Protection de la Nature, organisée par l'Entente nationale pour la Protection de la Nature, aura lieu le dimanche 20 septembre 1970 dans la région de la Dyle et comportera la visite de la Forêt de Meerdaal et du Bois d'Heverlee.

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT « NATURA MOSANA »

Société des Naturalistes de Charleroi, fondée en 1922. — Président : J. STEVENS. Secrétaire : A. HAVRENNE, 9, place du Chef-lieu, 6040 Jumet. — C.C.P. 1918.50, M. Georges DEBOUNY, 13, rue du Mayeur, 6071 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, Département de Botanique, 3, rue Fusch, 4000 Liège. Plusieurs cercles spécialisés : Cercle de Phanérogamie, Cercle de Mycologie, Cercle de Géobotanique, Cercle de Physiologie. — C.C.P. 6249.71, Société Botanique de Liège, 3, rue Fusch, 4000 Liège.

Cercle des Entomologistes liégeois, fondé en 1895. — Président : Charles JEUNIAUX, 45, boulevard de l'Ourthe, 4600 Chênée. Présidents d'honneur : F. CARPENTIER et P. MARÉCHAL. Secrétaire : Noël MAGIS, Institut zoologique Ed. Van Beneden, 22, quai Van Beneden, 4000 Liège.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. — Président : A. LAWALRÉE. Secrétaire : J.-L. DE SLOOVER, Facultés universitaires N.-D. de la Paix, 61, rue de Bruxelles, 5000 Namur. Section luxembourgeoise, secrétaire : comte V. d'ANSEBOURG, 6736 Assenois. — C.C.P. 7275.19, Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, 61, rue de Bruxelles, 5000 Namur.

Société « Les Amis du Musée Léon Fredericq », fondée en 1949. — Président : J. MÉLON. Secrétaire : J. RAMAUT, Département de Botanique, 3, rue Fusch, 4000 Liège. — C.C.P. 634.43, Les Amis du Musée Léon Fredericq, 3, rue Fusch, 4000 Liège.

Groupe Spéléo-Naturaliste de Villers-la-Ville, fondé en 1949. — Président : Ph. DE ZUTTERE. Secrétaire général : J. P. RENARD, 5, rue de la Gare, 6320 Villers-la-Ville. Président général : P. YERNAUX. — C.C.P. 9387.26 du G.S.N.V., 6320 Villers-la-Ville.

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 une première série comprenant 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, 4000 Liège, Belgique.

IMPRIMERIE UNIVERSA, WETTEREN (BELGIQUE)

Vol. 23, n° 3-4

Juillet-Décembre 1970



NATURA MOSANA

Publié avec l'aide financière du Ministère de l'Education nationale et de la Culture française.

Sorti de presse en mai 1971

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 »,
du Groupe Spéléo-Naturaliste de Villers-la-Ville.

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 ;
à la conservation de la nature.

Les articles insérés n'engagent que leurs auteurs.

COMITÉ DE RÉDACTION 1970-1971

Président : M. A. LAWALRÉE, Chef de département au Jardin botanique national de Belgique, Bruxelles.

Membres : MM. J.-L. DE SLOOVER, Chargé de Cours à la Faculté des Sciences de Namur ;
Ph. DE ZUTTERE, Professeur ;
A. HAVRENNE, Pharmacien, Jumet ;
J. LAMBINON, Chargé de Cours à l'Université de Liège ;
N. MAGIS, Premier Assistant à l'Université de Liège ;
J. MÉLON, Professeur émérite à l'Université de Liège.

Secrétaire-Trésorier : J. DUVIGNEAUD, 319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont.

Service des bibliographies : R. DENDAL, 15, rue Ferrer, 7000 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 exempleaire supplémentaire : 40 F.

Les annonces sont insérées au prix de 5 F la ligne.

C.C.P. 7761.48 (NATURA MOSANA, 319, route de Beaumont, 6030 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 (319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont, Belgique).

NATURA MOSANA

Vol. 23, n° 3-4

Juillet-Décembre 1970

1970 : ANNÉE EUROPÉENNE DE LA CONSERVATION DE LA NATURE

(suite)

Depuis 1968, 3541 hectares de terrains boisés ont été soustraits à la gestion de l'administration des Eaux et Forêts, selon la répartition suivante : bois communaux (3233 ha), bois appartenant à des organismes publics (221 ha), bois domaniaux (87 ha). Quant aux aliénations de bois particuliers, elles ont été bien plus importantes. Pourquoi organise-t-on hypocritement en 1970 une fête de l'arbre alors que, d'autre part, on laisse détruire massivement le couvert forestier de notre pays ?

Le 20 septembre 1970, a eu lieu dans la Forêt de Meerdael, sur laquelle pèsent certaines menaces, la 17^e journée organisée par l'Entente nationale pour la Protection de la Nature. Au cours de cette journée, nous apprend le compte rendu publié dans le bulletin de l'association « Natuur- en Stedenschoon », certains participants ont stigmatisé la politique du Ministre de l'Agriculture en matière de conservation de la nature, notamment en ce qui concerne le problème de la tenderie.

Côte belge

Une grande partie de la Réserve naturelle du Chenal de l'Yser vient d'être recouverte par des dépôts de vases draguées. Les prés salés les plus intéressants de cette réserve ont été ainsi détruits. Et il s'agit d'une propriété de l'Etat !

Flandre

Les deux Ministères de l'Economie régionale et des Travaux publics envisagent de détruire un des derniers paysages naturels de la région de Willebroeck (province d'Anvers). Il s'agit du site nommé « Het Broeck » qui est situé au sud du Rupel, sur le territoire de la commune de Blaasveld, et dont la faune et la flore sont particulièrement intéressantes. Le projet officiel consisterait à en extraire du sable sur une superficie de 62 hectares de manière à pouvoir combler avec ce matériau les glaisières de Boom ; dans le site ainsi transformé seraient alors implantés des terrains de camping, des maisons de week-end, des terrains de sports, etc. Les travaux ont été mis en adjudication publique pour un montant de 218 millions de francs et ceci le 31 décembre 1970, dernier jour de l'Année européenne de la Conservation de la Nature.

Région de Couvin

Le long de la route de Couvin à Cul-des-Sarts (province de Namur), à la hauteur du vallon du ruisseau de Robais, des chasseurs ont installé un vieil autocar, qui leur servira de refuge de chasse. Cet affreux autocar tout blanc, à l'orée du bois, en bordure d'une grand-route touristique qui traverse des sites agréables, est un exemple du mauvais goût de beaucoup de nos compatriotes et du laisser-aller urbanistique qui sévit dans la plupart de nos paysages agrestes.

Province de Liège

Le Bois de Rovert à Eynatten, inscrit comme « zone verte à protéger » à l'avant-projet du plan de secteur Verviers-Eupen, va servir à l'implantation d'usines de la S.A. Chocolaterie Jacques. Cette aliénation a été rendue possible grâce à une autorisation du Ministre de l'Agriculture (qui s'est adjugé, ne l'oublions pas, la conservation de la nature dans ses attributions !) et avec l'assentiment du Ministre des Travaux publics (qui est aussi le responsable de l'Administration de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire) ! L'acte de vente était dressé le 30 décembre 1970, avant-dernier jour de l'Année européenne de la Conservation de la Nature.

Province de Luxembourg

Au pied du Mont Pelé à Bomal viennent d'être entrepris les premiers travaux d'implantation d'un home pour cures d'air. Des dépôts considérables de terres rapportées ont été ainsi amassés sur le bas des pentes du Mont Pelé. Voilà donc menacé de dégradation un site de grand intérêt botanique, repris d'ailleurs dans l'Inventaire des Sites de la Province de Luxembourg.

Près de Stockem (commune de Heinsch), on construit actuellement une usine de tarmac appelée à prendre des proportions considérables. Son implantation s'est faite au détriment d'une bruyère en bordure de laquelle existent encore actuellement *Drosera rotundifolia*, *Lycopodium inundatum*, etc.

A Carlsbourg, en bordure de la route de Menu-Chenet à Gedinne, à la hauteur de la borne kilométrique n° 3, une dépression humide a été profondément altérée par le creusement [d'un vaste étang destiné à la pisciculture. C'était là une localité intéressante de *Lycaena helle* (= *Chrysophanus amphidamas*), lépidoptère inféodé à *Polygonum bistorta*. Il s'agit d'une espèce très rare, non seulement pour la Belgique, mais également à l'échelle de l'Europe. Comme l'a écrit récemment J. VAN SCHEPDAEL [Paléobiologie et Paléogéographie. Les populations de *Lycaena helle* SCHIFF des vallées froides de la Semois Ardennaise et de l'Ardenne entière, *Linneana Belgica*, IV (1968), 20-52], « *Lycaena helle* est une véritable rareté pour l'Europe entière, du moins l'Europe centrale, occidentale et méridionale », où « ses habitats sont toujours discontinus, éparpillés, et de surface habituellement fort restreinte ».

DIX-SEPT ANNÉES D'OBSERVATIONS SUR LES CHEIROPTÈRES EN BRABANT

par

Marcel LEBRUN

Dans « Le Chantoir » (ancien nom de la Revue du Groupe naturaliste de Villers-la-Ville), nous avons publié deux notes préliminaires sur les Cheiroptères fréquentant les ruines de l'Abbaye de Villers-la-Ville (n° 28, janvier-mars 1966 ; n° 29 et n° 30, avril-décembre 1966).

Le présent travail reprend et complète ces données : il englobe les observations faites dans deux sites du Brabant wallon, visités depuis le 7 décembre 1947 à la fin de 1968.

Nous remercions très vivement M. Michel ANCIAUX DE FAVEAUX qui a bien voulu relire le manuscrit avant la publication.

A. — Site de Villers-la-Ville

Comme nous l'avons signalé dans notre dernier article (1966), nous avons le privilège d'être sur place, à l'Abbaye de Villers-la-Ville, pour observer d'une façon permanente le comportement des chauves-souris vivant dans l'enceinte des ruines. Ce domaine de 15 hectares est la propriété de l'État Belge et est géré par le Royal Touring Club de Belgique.

Prenant l'initiative d'instaurer la protection des Cheiroptères vivant dans l'Abbaye, nous avons demandé à la Direction de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique d'installer, avec l'accord conjoint du Touring Club (donné le 28 juillet 1957), des panneaux d'avertissement pour le public visitant les ruines. Nous avons reçu 6 panneaux destinés à assurer le respect et la protection des oiseaux et des chauves-souris.

Depuis novembre 1966, le Ministère des Travaux Publics a entrepris la restauration de différents bâtiments de l'Abbaye, y compris

les principales caves et souterrains ; seule, la grande crypte, inondée par 1,60 m d'eau, est inaccessible et irrémédiablement perdue. La plupart des biotopes de chauves-souris ont été ainsi altérés ou même abandonnés.

1. BAGUAGE DES CHEIROPTÈRES.

Nous avons entrepris le baguage en décembre 1947, surtout au cours de la saison hivernale qui est la période la plus favorable.

Sur les 16 espèces représentées en Belgique, nous en avons enregistré 13 dans le domaine de Villers-la-Ville.

Des bagues en aluminium, numérotées, nous ont été fournies par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique ; elles sont placées sur l'avant-bras des Cheiroptères, de manière à coulisser librement, sans blesser les tissus.

Du 7 décembre 1947 à la fin de 1968, nous avons bagué 928 chauves-souris dans le site de l'Abbaye.

2. NOURRITURE.

Près de la rivière, avant l'entrée des ruines, nous avons vu des chauves-souris chassant des microlépidoptères ; de même, dans la grande prairie de l'Abbaye, à la tombée de la nuit, nous avons observé des Cheiroptères se gavant de mouchettes et de moustiques. Nous avons trouvé un grand nombre d'ailes de Lépidoptères dans l'église, reste de festin de ces mammifères.

3. MORSURES.

Les Cheiroptères les plus agressifs sont *Eptesicus serotinus*, *Myotis myotis* et *Nyctalus leisleri*.

4. MÉTÉOROLOGIE.

Durant l'hivernage, une concentration assez importante de chauves-souris permet de penser que la semaine suivante sera très froide ; par contre, si le nombre est assez restreint, la semaine à venir sera clémente. Nous confirmons donc les observations faites par M. ANCIAUX DE FAVEAUX (1948) dans la région de Maredsous. Il apparaît ainsi que ces données peuvent jouer un rôle dans les prévisions du temps.

5. REPRODUCTION.

L'accouplement a lieu à la fin de l'automne, mais la fécondation est différée : les spermatozoïdes restent à l'état de vie latente dans les voies génitales de la femelle pendant l'hivernage, et la fécondation n'a lieu que vers la mi-avril, suivie du développement embryonnaire (gestation) de fin avril au début de juillet (M. HERLANT, 1953).

La mise-bas a lieu, à Villers, à la fin juin ou début juillet.

Nous avons trouvé de très jeunes chauves-souris, au début de juillet 1958, dans l'église abbatiale ; un jeune *Myotis mystacinus* ♂ (bague n° 19.215), le 21/8/1956.

6. DURÉE DE VIE (LONGÉVITÉ).

Un *Myotis mystacinus*, bague (n° 497) par N. NERINCX le 15/12/1942, a été repris le 27/11/1955 ; cet individu était donc âgé d'au moins 13 ans 1/2 (J. VERSCHUREN, 1956).

Parmi les 396 reprises faites à Villers-la-Ville (lieu du baguage), du 7 décembre 1947 au 8 décembre 1968, nous notons une longévité variant entre 4 et 11 ans (cf. Tableau I).

TABLEAU I
Longévité des Cheiroptères

Espèces	N° bague	Date du baguage	Date de reprise	Longévité
<i>Barbastellus barbastellus</i> ♀	6.186	14/ 2/1958	22/12/1963	5 ans
	"	"	15/ 1/1967	9 ans
<i>Eptesicus serotinus</i>	6.291	11/10/1959	6/ 1/1963	4 ans
<i>Myotis mystacinus</i> ♀	5.782	19/12/1954	18/ 2/1962	8 ans
" "	6.275	30/12/1958	18/ 3/1965	7 ans
" " ♂	19.555	19/10/1955	24/11/1962	7 ans
	"	"	12/ 1/1964	9 ans
	"	"	14/11/1965	10 ans
	"	"	4/12/1966	11 ans
" " ♂	19.565	30/11/1955	15/12/1963	8 ans
" "	24.822	24/12/1961	8/12/1968	7 ans
" "	25.433	/1961	24/ 2/1968	7 ans
<i>Myotis nattereri</i>	8.250	8/ 9/1949	27/10/1956	7 ans
" " ♂	9.358	4/12/1949	25/11/1956	7 ans
<i>Plecotus auritus</i> ♀	19.599	26/ 2/1956	23/ 2/1963	7 ans

7. MORTALITÉ.

De 1947 à fin 1968, nous avons trouvé 24 chauves-souris mortes. En février 1956, la température était particulièrement basse : entre — 20° et — 10° C ; nous avons alors découvert 12 Cheiroptères gelés dans une grande cave de Villers-la-Ville : 4 *Barbastella barbastellus*, 3 *Eptesicus serotinus*, 1 *Myotis mystacinus*, 1 *Pipistrellus pipistrellus* et 3 *Plecotus auritus*. Cette mortalité est due au froid intense.

Une seule fois, l'analyse d'une pelote de réjection d'un rapace nocturne a montré la présence de déchets d'uropatagium d'une chauve-souris, dans l'église abbatiale.

8. DÉPLACEMENTS (cf. Tableau II).

Nos reprises, à Villers-la-Ville, indiquent les distances données au tableau II, atteignant un maximum de 57 km.

TABLEAU II
Déplacements

Espèces	N° bague	Lieu et date baguage	Lieu et date reprise	Distance
<i>Myotis mystacinus</i>	7.002	Villers, 21/1/1948	Vechmael, 25/11/1951	57 km
» »	19.245	» 10/11/1956	Abbaye d'Aulne, 15/11/1956	28 km
» »	19.286	» 11/11/1957	Strichon (Tilly), 1/10/1958	3 km
<i>Barbastella barbastellus</i>	6.186	Groenendael, 14/2/58	Villers, 22/12/1963 et 15/1/1967	21 km
<i>Myotis myotis</i>	1.919	Mazy, 10/3/1946	Villers, 20/9/1948	13 km
<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i> (*)	10.576	Abbaye d'Aulne, 7/5/1950	Villers, 31/3/1951	28 km

(*) C'est le seul exemplaire capturé à l'Abbaye de Villers en 17 années de baguage.

9. BIOMÉTRIE : LONGUEURS DES AVANT-BRAS DES CHEIROPTÈRES DE BELGIQUE (classement suivant la taille).

— <i>Nyctalus noctula</i> :	45 à 68 mm
— <i>Myotis myotis</i> :	55 à 65 mm
— <i>Rhinolophus ferrum-equinum</i> :	54 à 58 mm
— <i>Eptesicus serotinus</i> :	49 à 53 mm
— <i>Rhinolophus euryale</i> :	43 à 49 mm
— <i>Myotis dasycneme</i> :	43 à 47 mm
— <i>Myotis bechsteini</i> :	39 à 44 mm

TABLEAU III
Cheiroptères capturés dans l'Abbaye de Villers-la-Ville de 1947 à 1968
(classement par ordre de fréquence)

Espèces	1947		1948		1949		1955		1956		1957		1958		1959		1960	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
<i>Myotis mystacinus</i>	—	—	24	8	19	14	27	7	14	4	12	4	18	11	18	10	11	2
<i>Plecotus auritus</i>	1	1	13	3	18	11	14	8	7	10	6	4	15	4	6	2	5	1
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	—	—	1	2	6	1	1	—	6	3	3	2	5	4	1	1	3	—
<i>Barbastella barbastellus</i>	—	—	7	2	6	7	10	4	8	6	1	3	2	2	2	2	4	2
<i>Myotis nattereri</i>	1	—	6	3	11	3	4	—	4	—	4	3	2	2	2	1	4	—
<i>Myotis myotis</i>	—	—	6	10	2	3	1	2	—	—	—	2	1	2	—	—	—	—
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	—	—	5	5	6	7	3	1	2	1	1	—	—	1	—	1	—	—
<i>Eptesicus serotinus</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	3	2	—	—	2	1	2	—	1	1
<i>Myotis daubentoni</i>	3	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Nyctalus leisleri</i>	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Myotis dasycneme</i>	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Myotis emarginatus</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Totaux par année	9		95		120		84		70		45		73		48		35	
	1961		1962		1963		1964		1965		1966		1967		1968		Totaux (1947 à 1968)	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
<i>Myotis mystacinus</i>	20	17	23	9	7	6	11	7	6	4	5	3	8	5	4	—	340	
<i>Plecotus auritus</i>	7	2	10	3	15	2	6	1	4	1	5	—	2	1	—	—	188	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	—	34	22	13	4	2	—	3	2	2	—	1	—	3	—	126	
<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	4	1	6	3	1	—	—	1	—	—	—	2	—	—	91	
<i>Myotis nattereri</i>	5	1	3	—	5	2	1	1	2	2	2	2	—	2	—	—	78	
<i>Myotis myotis</i>	—	—	1	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	1	—	—	35	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	
<i>Eptesicus serotinus</i>	1	—	1	—	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	
<i>Myotis daubentoni</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	
<i>Nyctalus leisleri</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	
<i>Myotis dasycneme</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	
<i>Myotis emarginatus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	
Totaux par année	59		112		67		36		25		19		22		9		928	

TABLEAU IV
Reprises de Cheiroptères à Villers-la-Ville (1947-1968)
(classement par ordre de fréquence)

Espèces	1947		1948		1949		1950		1951		1952		1953		1954		1955	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
<i>Myotis mystacinus</i>	—	—	2	—	2	1	5	1	—	—	1	—	1	6	—	1	14	6
<i>Plecotus auritus</i>	2	—	1	1	2	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2
<i>Barbastella barbastellus</i>	—	—	1	—	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Myotis nattereri</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
<i>Myotis myotis</i>	—	—	1	—	6	—	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	—	—	—	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1956		1957		1958		1959		1960		1961		1962		1963		1964	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
<i>Myotis mystacinus</i>	7	2	3	1	5	—	3	1	4	1	6	5	26	21	16	7	6	4
<i>Plecotus auritus</i>	9	4	5	3	2	1	4	2	2	—	2	—	7	—	5	3	3	2
<i>Barbastella barbastellus</i>	12	6	1	—	2	—	2	—	2	—	1	2	4	1	10	4	—	—
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	2	—	9	2	—	—
<i>Myotis nattereri</i>	6	—	—	—	2	—	2	—	1	—	—	—	3	—	3	1	2	—
<i>Myotis myotis</i>	—	1	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Eptesicus serotinus</i>	4	3	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	3	—	—	—
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1965		1966		1967		1968										Totaux (1947 à 1968)	
	M	F	M	F	M	F	M	F										
<i>Myotis mystacinus</i>	2	2	6	—	2	6	3	2										181
<i>Plecotus auritus</i>	—	—	—	—	1	1	—	—										72
<i>Barbastella barbastellus</i>	—	—	—	—	—	2	—	—										59
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	—	—	2	—	2	—	—	—										23
<i>Myotis nattereri</i>	—	—	—	—	—	—	—	—										22
<i>Myotis myotis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—										18
<i>Eptesicus serotinus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—										13
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	—	—	—	—	—	—	—	—										7
<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—										1
																		396

— <i>Rhinolophus hipposideros</i> :	39 à 42 mm
— <i>Myotis emarginatus</i> :	38 à 42 mm
— <i>Nyctalus leisleri</i> :	37 à 42 mm
— <i>Myotis nattereri</i> :	35 à 40 mm
— <i>Plecotus austriacus</i> :	plus de 39 à 40 mm
— <i>Plecotus auritus</i> :	35 à 38 mm
— <i>Barbastella barbastellus</i> :	35 à 38 mm
— <i>Myotis daubentoni</i> :	35 à 37 mm
— <i>Myotis mystacinus</i> :	30 à 35 mm
— <i>Pipistrellus pipistrellus</i> :	30 à 32 mm

10. OBSERVATIONS SUR LES ESPÈCES DE CHEIROPTÈRES SIGNALÉES À VILLERS-LA-VILLE.

- a) *Myotis mystacinus*. — Espèce la plus fréquente, présente dans toutes les caves, où elle se tient contre les pierres des voûtes, presque toujours dans des endroits bien éclairés (devant baies et soupiraux) et au-dessus de la surface du sol (portes, plafonds). Certains individus ont été capturés par une température de 0° C, enfoncés de quelques cm seulement entre deux pierres en des endroits très exposés aux gelées et courants d'air.
- b) *Plecotus auritus*. — L'Oreillard loge aux mêmes endroits que l'espèce précédente, avec toutefois une prédilection marquée pour certaines caves, telles les caves-prisons donnant sur la rivière (la Thyle) où les moustiques sont abondants. Nous pensons que de nombreux papillons hivernants dans ces caves (*Scoliopteryx libatrix* L.) sont parfois mangés par cette chauve-souris. Cette espèce peut former des groupes compacts de plusieurs individus des deux sexes dans un même trou : 10 individus le 15/9/1949, et 4 autres le 6/10/1955. Au repos, l'Oreillard replie ses longues oreilles de chaque côté du cou, de telle sorte que seul le tragus reste érigé.
- c) *Barbastella barbastellus*. — Se rencontre surtout au début de l'automne ; la Barbastelle se tient principalement, en été, entre les boiseries des vieilles portes et, en hiver, dans les caves. Le 17/2/1956, 3 individus ont été trouvés ensemble au fond de la crypte (actuellement inaccessible). Depuis 1964, cette espèce est devenue extrêmement rare : du 15/1/1967 au 15/12/1968, nous n'avons bagué que deux individus.
- d) *Myotis nattereri*. — Espèce très proche de *Myotis mystacinus* en ce qui concerne l'habitat. Elle est un peu plus blanche sur

la face ventrale et a une frange de petits poils sur le bord de l'uropatagium.

- e) *Rhinolophus hipposideros*. — Est presque toujours accroché aux plafonds et aux voûtes, dans les souterrains, le tunnel de la rivière ou dans des recoins très sombres. Depuis 1962, nous n'avons plus vu un seul spécimen.
- f) *Myotis myotis*. — Se tient généralement par groupes, à certaines époques de l'année, dans des salles très hautes (7 à 12 m) comme, par exemple, la brasserie de l'Abbaye. En général, dans des cavités relativement profondes, mais assez larges, difficilement accessibles. Une colonie de 18 individus fut baguée les 18, 20, 21 et 23 septembre 1948 dans la brasserie : nous y avons noté la présence d'un cas d'albinisme (pelage entièrement blanc). Cette espèce est devenue rare depuis 1958 : seulement 6 individus ont été bagués entre 1958 et 1968.
- g) *Pipistrellus pipistrellus*. — Toujours logée dans des fissures étroites (1 à 2 cm), la Pipistrelle est donc difficile à découvrir et à extraire. En novembre 1956, une colonie de 35 individus fut découverte par le garde des ruines (M. Louis COUVREUR) derrière la plaque indicatrice de la « Salle des Morts » ; le 7 janvier 1962, une autre colonie de 55 pipistrellés fut détectée à la même place, et il en fut de même, le 6 janvier 1963 (colonie de 25 individus, dont 11 avaient été bagués le 7/1/1962). Depuis cette dernière date, nous n'avons plus retrouvé cette espèce à cet endroit.
- h) *Myotis daubentonii*. — Espèce rare à l'Abbaye.
- i) *Myotis emarginatus*. — Idem.
- j) *Nyctalus leisleri*. — Cette espèce arboricole est très rare en Belgique ; une visite systématique des vieux arbres creux du domaine de Villers permettrait, peut-être, d'en découvrir d'autres exemplaires.
- k) *Eptesicus serotinus*. — Se rencontre en dessous des portiques de bois ou de pierre dans la cuisine et le réfectoire. Depuis 1964, plus aucune Sérotine ne fut baguée ni reprise.
- l) *Myotis bechsteini*. — Cette espèce, très rare, a cependant été capturée (2 individus) dans l'Abbaye par MM. Didier DE BOURNONVILLE et Yvon LEBON.

B. — Site de Marbisoux

Une colonie de Pipistrelles nous a été signalée par la Gendarmerie de Marbais. Avec l'aide de M. André FRENNET, instituteur à Marbisoux, nous avons capturé 63 *Pipistrellus pipistrellus* femelles, le 13 juillet 1968 ; après baguage, ces chauves-souris furent remises en liberté à Villers-la-Ville.

Il s'agit d'une « maternité », car il n'y avait aucun mâle adulte.

Nous avons signalé plus haut la disparition des Pipistrelles dans le domaine de Villers-la-Ville depuis 1963 ; à la suite des travaux de restauration de l'Abbaye entrepris depuis novembre 1966, il est possible que cette espèce ait cherché refuge dans la région (Marbisoux est à 8 km de Villers).

RECOMMANDATIONS

Nous nous permettons d'adresser un pressant appel à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique pour réaliser les objectifs suivants :

1. Effectuer des démarches en vue de faire voter une loi pour la protection des Cheiroptères ; nous constatons, en effet, d'année en année, une très nette diminution dans les populations de chauves-souris de Belgique.
2. Poursuivre, dans d'autres lieux que l'Abbaye de Villers-la-Ville, l'installation de panneaux d'avertissement au public.
3. Faire connaître, dans chaque district de Gendarmerie, les noms des bagueurs de chauves-souris.
4. Faire interdire, sous certaines conditions, l'emploi des insecticides.

Nous demandons, en outre, aux membres des Sociétés ou groupements spéléologiques, de respecter les Cheiroptères *bagués* dans l'intérêt de la Science.

Les chauves-souris sont des destructeurs infatigables de moustiques, de papillons de nuit, etc. ... Les services qu'elles rendent sont inestimables et devraient leur valoir une protection totale.

BIBLIOGRAPHIE

- ANCIAUX DE FAVEAUX, M. (1948). — Le sommeil hivernal de nos cheiroptères d'après des observations locales. *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, 24 (n. 25).
- ANCIAUX DE FAVEAUX, M. (1950). — Cavernes. Essai de présentation des divers problèmes scientifiques qui se posent en Spéléologie. Ed. Guide de la Nature, Dinant, 320 pp.
- DEBOT, L. (1936). — A propos de l'orientation des chauves-souris. *Nat. belges*, 17 (1).
- FRECHKOP, S. (1955). — Compte rendu du baguage des cheiroptères en Belgique. *Publ. Inst. roy. Sc. nat. Belg.*
- HERLANT, M. (1953). — Etude comparative sur l'activité génitale des cheiroptères. *Ann. Soc. roy. Zool. Belg.*, 84.
- LEBRUN, M. (1966a). — Notes relatives aux cheiroptères vivant dans les ruines de l'Abbaye de Villers-la-Ville. *Bull. « Le Chantoir »*, n. 28.
- LEBRUN, M. (1966b). — Douze années d'observations sur les cheiroptères des ruines de l'Abbaye de Villers-la-Ville. *Ibidem*, n. 29 et 30.
- RODE, P. (1947). — Les chauves-souris de France. Ed. Boubée, Paris.
- ROUGET, Y. (s.d.). — Le monde curieux des chauves-souris. Ed. Sobeli, Bruxelles.
- VERSCHUREN, J. (1946). — A propos de la présence en Belgique d'un cheiroptère nouveau pour la faune du pays : *Myotis bechsteini* KUHL. *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, 22 (n. 19).
- VERSCHUREN, J. (1956). — La longévité des cheiroptères en Belgique. Eléments de discussion. *Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg.*, 32 (n. 11).

LE CERCLE DES ENTOMOLOGISTES LIÉGEOIS

A 75 ANS

**ALLOCUTION PRONONCÉE, LE 3 NOVEMBRE 1970,
PAR MONSIEUR CH. JEUNIAUX,
PROFESSEUR À L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE
ET PRÉSIDENT DU CERCLE DES ENTOMOLOGISTES LIÉGEOIS**

Mesdames, Messieurs,

Depuis le début du ^{xix}e siècle, le pays liégeois est une terre de prédilection pour les entomologistes. Cette tendance fut favorisée et soutenue par la nomination à la première chaire de Zoologie de notre Université, au moment de sa fondation, du Professeur LACORDAIRE, d'origine française, frère du prédicateur bien connu. LACORDAIRE, auteur d'un monumental traité sur la classification des Coléoptères, donna en quelque sorte ses lettres de noblesse à l'Entomologie liégeoise. Il mourut en 1870 ; et je me permets de souligner que nous pouvons donc aujourd'hui commémorer tout à la fois le centenaire de la mort de LACORDAIRE et le 75^e anniversaire de la fondation du Cercle des Entomologistes Liégeois.

Ce fut en effet en 1895 que les Entomologistes de Liège et des environs décidèrent de fonder une société, ou, plus modestement, un Cercle. Quatre grands noms de la Zoologie belge sont associés à cette fondation : le savant préhistorien HAMAL-NANDRIN, le Docteur Ernest CANDÈZE, élève et émule de LACORDAIRE, dont la renommée mondiale en matière de systématique des Coléoptères date déjà de 1860, le Baron Michel Edmond DE SÉLYS-LONGCHAMPS, grand spécialiste des libellules et le Professeur Léon FREDERICQ. Mais à côté de ces grands noms, combien de modestes amateurs dont l'activité va se trouver encouragée et valorisée !

Successivement présidé par le Docteur CANDÈZE, par le Révérend Père RENARD, par Monsieur Jules GÉRARD-FILOT, le sympathique taxidermiste de la rue des Vennes, par le Professeur Léon FREDERICQ, puis enfin par Monsieur Paul MARÉCHAL jusque 1966, le Cercle des Entomologistes Liégeois a vécu pendant 75 ans en liaison étroite avec les services de Zoologie, de Physiologie et de Botanique de l'Université de Liège, où il a toujours été aimablement hébergé et efficacement encouragé. C'est un grand plaisir pour moi, en ma

qualité de Président du Cercle des Entomologistes Liégeois, de remercier Monsieur le Professeur RENARD, Vice-Président du Conseil d'Administration, représentant les autorités académiques et plus spécialement Monsieur le Recteur DUBUISSON, lequel a bien voulu accorder son haut patronage à cette manifestation, mais qui ne peut malheureusement être parmi nous ce soir.

Depuis 1895, une fois tous les mois, les entomologistes liégeois se sont rassemblés, ont échangé des informations et réuni des matériaux d'études, ont identifié leurs récoltes. Mais l'entomologiste n'est pas seulement un collectionneur d'insectes. C'est aussi, et même surtout, un naturaliste. Et, bien au delà de sa passion de collectionneur, il observe et explore la nature autour de lui. Aussi, la tribune du Cercle a eu le privilège de servir de banc d'essai et de tremplin à l'élaboration d'idées ou de théories qui devaient avoir plus tard un certain retentissement dans le monde scientifique.

Je rappellerai, à titre d'exemple, que c'est à la tribune du Cercle des Entomologistes Liégeois que Léon FREDERICQ, en grand naturaliste qu'il était (autant que grand physiologiste), expose ses observations sur la Faune des Hautes Fagnes, et s'évertue à dégager les caractères exceptionnels d'une faune relictée, comprenant notamment des espèces d'insectes absentes partout ailleurs en Belgique, à distribution boréoalpine en Europe. Depuis les observations de FREDERICQ, les Entomologistes Liégeois ont continué à accumuler des données et des matériaux sur la faune des Hautes Fagnes, qui aujourd'hui se trouve être une des régions les mieux connues de Belgique !

Mais le Cercle des Entomologistes Liégeois joue également un rôle efficace sur le plan de l'initiation des jeunes et de l'encouragement des vocations naissantes. Dans ce domaine du prosélytisme et de la diffusion des connaissances scientifiques dans le public liégeois, notre Cercle, à l'occasion de son cinquantenaire, s'est tout particulièrement illustré par la réalisation, en collaboration avec la Société Botanique de Liège, d'une exposition « Insectes et Plantes », au Grand Bazar de la Place St.-Lambert, exposition dont le succès fut considérable.

C'est vers cette époque, au sortir de la guerre, que les Entomologistes Liégeois commencent, avec tant d'autres naturalistes, à pousser le cri d'alarme que le grand public commence enfin à entendre : la Nature est en péril, la Nature est au saccage !

Les entomologistes sont bien placés pour enregistrer les effets sur la faune sauvage de l'aliénation des terres, de la destruction des sites naturels, du développement industriel et de la pollution qui en est le corollaire. Depuis ces 20 dernières années, le thème le plus fréquent de nos conférences, causeries et discussions est la raréfaction de la faune entomologique ! Les Insectes disparaissent, mais hélas, pas ceux qui nous font du tort !

Les Entomologistes Liégeois constatent d'abord la disparition de plusieurs espèces rares. Pourquoi ces espèces rares disparaissent-elles ? Dans plusieurs cas bien précis, la cause en est la destruction d'un site particulier, site dont la situation ou la nature du sol exceptionnelle permettait la persistance d'espèces intéressantes parce qu'absentes partout ailleurs dans le pays. Notre Cercle, devant de tels cas, part en campagne, participe à des pétitions, intervient en haut lieu, contribue à démontrer l'intérêt de la faune des sites menacés et à demander des mesures de protection. Je pense tout spécialement au combat que nous avons mené, derrière notre précédent président, Monsieur Paul MARÉCHAL, pour la sauvegarde de la Montagne St.-Pierre. Je pense à nos interventions en faveur du site de la Heid des Gattes à Aywaille, pour la création d'un Parc Naturel des Hautes Fagnes, etc.

Mais, au cours de ces 20 dernières années, il nous est apparu de plus en plus nettement que ce ne sont plus seulement quelques espèces rares, intéressantes pour les collectionneurs, qui disparaissent, mais que c'est l'équilibre de toute la Faune qui se trouve compromis, et parfois déjà bouleversé. Quelle est l'ampleur du phénomène ? S'agit-il de raréfactions ou de perturbations locales, ou s'agit-il au contraire d'un processus d'intoxication généralisé de la planète, entraînant l'extermination massive des espèces vivantes, en commençant par les plus sensibles ? S'agit-il d'un phénomène d'extinction infiniment plus rapide et infiniment plus dramatique que l'extinction des Dinosaures à la fin du Secondaire ?

Dans le but de comprendre, d'analyser et de suivre méthodiquement ce phénomène, le Cercle des Entomologistes Liégeois, profitant de la documentation irremplaçable accumulée par chacun de ses membres, s'est engagé récemment dans une œuvre de recensement et de cartographie des données historiques et récentes concernant la distribution des Insectes en Belgique et en Europe. Cette activité est une collaboration à l'Atlas des Invertébrés d'Europe,

dont le Professeur Jean LECLERCQ de Gembloux est le principal et inlassable animateur en Belgique.

C'est précisément parce que 75 années d'activités ont conduit le Cercle des Entomologistes Liégeois à constater ce phénomène de raréfaction de la faune de la région et à désirer en mesurer l'étendue et l'importance, que nous avons voulu commémorer ce 75^e anniversaire, non par une succession de discours académiques et d'aimables rappels du passé, mais par une contribution positive à la campagne menée actuellement par tous les milieux scientifiques pour une meilleure compréhension du problème de la conservation de la nature face à la pollution au sens le plus large, cette pollution qu'on nous a trop volontiers présentée comme l'inévitable rançon du progrès et de l'expansion économique.

Cette contribution à la campagne en faveur de la conservation de la nature, nous l'avons conçue sous la forme d'une conférence et d'un débat permettant de confronter les points de vue d'un éminent écologiste et défenseur de la Nature et ceux d'un économiste averti. C'est une grande joie et un grand privilège pour nous de pouvoir accueillir et entendre aujourd'hui le Professeur BOURLIERE, de la Faculté de Médecine de Paris, Président du Programme Biologique International, auteur de travaux d'importance fondamentale sur l'écologie des grands mammifères, qui veut bien faire pour nous le point du problème de la Conservation de la Nature en 1970. Je remercie d'autre part très vivement notre collègue, le Professeur STASSART, de la Faculté de Droit de notre Université, qui a bien voulu accepter de nous faire entendre le point de vue de l'économiste et, le cas échéant, de se faire ici « l'avocat du diable ».

Avant de leur donner la parole, je terminerai par un vœu : puissent les Entomologistes Liégeois d'aujourd'hui ne pas se retrouver, demain, paléontologistes, considérant avec amertume leurs collections d'insectes comme les vestiges d'une faune et d'un monde détruits. Et, dans ce but, puissent les hommes de science, les hommes de loi et les techniciens, dont les disciplines respectives étaient hier encore totalement indépendantes, isolées, étrangères, adopter au plus tôt une philosophie et une tactique communes face au péril commun, pour la survie de l'homme et du monde vivant, y compris les Insectes chers à nos Entomologistes, dans une nature respectée.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

Jules DRUET (1892-1970)

par

J. DUVIGNEAUD et J. VAN SCHEPDAEL

Jules DRUET est né à Thisnes-lez-Nivelles le 3 février 1892. Il fit ses études à l'Ecole normale de l'Etat à Couvin. A part un séjour à Namur en 1912 et un autre à Jodoigne de 1917 à 1920, il enseigna à Dampremy comme instituteur communal, de 1913 à 1955. Il est décédé dans cette dernière localité le 3 juin 1970.

Jules DRUET fut un naturaliste complet, véritablement autodidacte, s'intéressant aux multiples domaines de l'histoire naturelle.

En zoologie, il se spécialisa particulièrement dans l'étude des lépidoptères, mais les arachnides et les hémiptères retinrent également son attention. Déjà en 1922 il était membre de la Société royale d'Entomologie de Belgique et de la Société Entomologique Namuroise, devenue depuis lors le groupe Lambillionea. Mais il était actif bien avant cette date : certaines de ses captures de 1912 (par exemple *Papilio podalirius* à Couvin) sont en effet mentionnées dans une publication de F. DERENNE ! C'est néanmoins dans la région de Charleroi et surtout à Dampremy même, où il habitait, que J. DRUET a effectué ses plus belles recherches. Il a révélé, le tout premier, combien riche est la faune lépidoptérologique des terroirs de charbonnage du Pays Noir. C'est lui qui a découvert des populations importantes de *Rhyacia lucipeta*, une noctuelle réputée très rare jusqu'en 1924, alors qu'elle est liée cependant à une plante assez banale, *Tussilago farfara*, abondamment représentée sur les terroirs. Ses travaux les plus méritoires nous paraissent être ses articles sur la chasse à la miellée et sur ses chasses pratiquées au printemps, ainsi que sa Faune lépidoptérologique de la région de Charleroi, rédigée en collaboration avec le Dr. FONTAINE. Un lépidoptère porte son nom : *Spilosoma menthastri* Esp. ab. *Drueti* DERENNE. Cette forme n'a, au point de vue taxonomique, que la valeur d'une fluctuation, d'une simple somation.

De 1944 à 1955, il consacra une grande partie de son activité à la botanique, s'occupant de floristique et même de bryologie. Il était d'ailleurs lié à un floriste de la région de Charleroi, A. LE-GROS, qui le mettait souvent à contribution pour la détermination de ses trouvailles. Plusieurs indications figurant dans le Catalogue floristique des environs de Charleroi, publié après la mort du Dr. CULOT, sont d'ailleurs de lui.

Excellent naturaliste de terrain, doué d'un flair remarquable et d'une mémoire extraordinaire, il possédait un équipement optique très important (microscopes, microscope stéréoscopique) et une bibliothèque, variée et riche à la fois. Il dessinait et peignait remarquablement. Il avait d'ailleurs eu la patience et le courage de copier, texte et figures, les quelques ouvrages d'histoire naturelle qu'il n'avait pu se procurer en antiquariat. Après 1955, il mit une sourdine à ses occupations naturalistes pour se consacrer à des travaux d'arithmologie.

On peut regretter qu'avec un tel ensemble de dons intellectuels et de moyens matériels, J. DRUET ait si peu publié. Les quelques écrits qu'il nous a laissés ont été rédigés souvent sous la pression d'amis ou de collaborateurs. De la même manière, lui qui avait possédé au temps de sa jeunesse une collection remarquable de lépidoptères, il professait un certain dédain pour la réalisation de collections scientifiques ou pour la conservation de celles-ci. Il aimait se moquer des collectionneurs et notamment des « faiseurs d'herbier ». Sans doute est-ce là la rançon du large éventail de ses préoccupations naturalistes, de sa curiosité sans cesse en éveil, de sa soif de savoir ? Peut-être est-ce dû aussi à son indépendance d'esprit ? Il ne supportait ni les tutelles, ni les directives ; il n'aimait pas demander. Ce qui l'intéressait au fond dans l'histoire naturelle, ce n'était pas d'arriver à une spécialisation poussée et de s'y maintenir, mais d'aider les débutants à aborder les multiples domaines dans lesquels il était, pour eux, un spécialiste. Il savait leur donner des conseils et les aider, avec un désintéressement qui était total. Il savait leur rappeler combien il est important d'avoir une bibliothèque et d'acquérir le matériel d'optique indispensable. « On ne fait pas de botanique avec un compte-fils », disait-il. D'emblée, il mettait les jeunes dans le bain. « D'abord commencer par les groupes difficiles » était son premier conseil. Ceux à qui il a montré la voie du travail conserveront de lui un souvenir toujours reconnaissant.

Liste des publications de J. DRUET.

1. Note sur *Agrotis Lucipeta* F. *Rev. mens. Soc. entom. namuroise*, **24** (1924), pp. 41-44.
2. Etude d'une collectivité zoologique. In « Anonyme, Quelques notes de géographie régionale et Étude de quelques collectivités biologiques », [Charleroi?], 1929, pp. 20-23.
3. Chasses de premier printemps sur les chatons de Saules et à la miellée. *Lambillionea*, **32** (1932), pp. 52-60.
4. Chasses à la Miellée. *Lambillionea*, **32** (1932), p. 115-119, 130-134, 164-165.
5. *Eriogaster catax* L. In « Espèces nouvelles pour la faune belge ». *Lambillionea*, **33** (1933), pp. 182-183.
6. Plaidoyer en faveur de l'entomologie. *Bull. Nat. de Charleroi et de l'Entresambre-et-Meuse*, **2** (1935?), pp. 7-8.
7. Faune lépidoptérologique de la région de Charleroi. *Lambillionea*, **38** (1938), pp. 108-111, 128-132, 150-152, 194-196, 216-220 ; **39** (1939), pp. 22-23 (en collaboration avec M. FONTAINE).
8. Note sur quelques phanérogames adventices. *Lejeunia*, **15** (1951), pp. 59-62 (en collaboration avec J. DUVIGNEAUD).
9. Note sur la présence en Belgique de *Copium cornutum* THUNB. et *C. teucarii* Host (Hémipt. Hétéropt. *Tingidae*). *Bull. et Ann. Soc. entom. Belg.*, **89** (1953), III-IV, pp. 69-76 (en collaboration avec J. DUVIGNEAUD).

Publications concernant J. DRUET.

Outre les publications reprises ci-dessous, de nombreuses notes de F. DERENNE, A. DUFRASNE, etc., parues dans la Revue mensuelle de la Société entomologique namuroise et dans *Lambillionea*, font état de captures effectuées par J. DRUET ou de renseignements communiqués par lui.

1. DERENNE, F. — Remarque sur la faune Belge (suite). *Rev. mens. Soc. entom. namuroise*, **24** (1924), pp. 10-12 [Trouvaille par J. DRUET de *Agrotis Lucipeta* F. à Dampremy].
2. DERENNE, F. — Aberrations de Lépidoptères (suite). *Rev. mens. Soc. entom. namuroise*, **24** (1924), pp. 34-35 [*Spilosoma Menthastris* ESP. ab. *Drueti* DERENNE ; ce lépidoptère est figuré dans *Lambillionea*, Supplément illustré, **33** (1933), planche XII, fig. 7, sous le nom de *Diacrisia lubricipeda* L. ab. *Drueti* DERENNE, type].
3. DERENNE, F. — Remarques sur la faune Belge (suite). *Rev. mens. Soc. entom. namuroise*, **24** (1924), 36-39 [pp. 37-38 : observations de J. DRUET dans la région de Charleroi et de Couvin].
4. DERENNE, F. — Note sur *Papilio Podalirius* L. de Belgique. *Rev. mens. Soc. entom. namuroise*, **24** (1924), p. 48.
5. DERENNE, F. — Note sur *Papilio Podalirius* L. *Rev. mens. Soc. entom. namuroise*, **24** (1924), pp. 50-54.

6. DERENNE, F. — Espèces nouvelles pour la faune belge. *Bryophila TREITSCHKE divisa* ESPER (*raptricula* HÜBNER). *Lambillionea*, 37 (1937), p. 243 [capture de J. DRUET].
7. BERGER, L. A. — Nécrologie. *Lambillionea*, 70 (1970), p. 44.

Activités des Sociétés affiliées

LES NATURALISTES DE CHARLEROI

EXCURSION DU 19 AVRIL 1970 DANS LE BASSIN DE LA HAINE

La première partie de l'excursion se situait sur le territoire de Ville-sur-Haine. Au départ du village, un sentier nous conduit, en passant sous l'autoroute de Wallonie, dans le joli vallon du ruisseau des Creuses, situé dans l'étage turonien du Crétacé supérieur. Nous trouvons sur place, détachés de la roche, de nombreux silex brun noir, ainsi que des concrétions glauconifères verdâtres. Au fond du vallon, se dresse la chapelle Notre-Dame des Creuses, entourée de vénérables *Thuya orientalis*. Dans une pâture, parmi les pâquerettes, de nombreuses feuilles de *Saxifraga granulata* sont déjà visibles et, dans le ruisseau, nous reconnaissons *Veronica beccabunga*. Nous quittons ce vallon pour suivre pendant quelque temps la vallée de la Wanze ; en longeant un petit bois appelé Bois des Rivières, toute une flore printanière s'étale sous nos yeux : *Primula veris*, *Corydalis solida*, *Mercurialis perennis*, *Allium ursinum* qui s'apprête à fleurir, *Narcissus pseudonarcissus*, *Leucoium vernum* déjà défleuris, et le rare *Gagea lutea*. Nous quittons à regret ce joli coin où nous avons goûté le calme et la fraîcheur d'une nature encore préservée jusqu'à présent, mais pour combien de temps encore !

La seconde partie de cette excursion nous conduisait à St-Denis en Broqueroy, célèbre par son ancienne abbaye ; les sites que nous allons parcourir, étangs et marais, mériteraient eux aussi une protection avant que la furie destructive que nous connaissons actuellement ne s'empare d'eux. C'est dans la vallée de l'Aubrecheule que nous allons excursionner. Cette vallée est parsemée d'étangs qui servent de relais à de nombreux anatidés, et dans les marais proches, le Bouscarle de Cetti a été signalé ; nous avons d'ailleurs eu l'occasion d'entendre son cri lors de la préparation de

l'excursion. A cette époque de l'année, des tapis dorés de *Chrysosplenium alternifolium* jettent une note claire et, sur les parties plus sèches, les grosses hampes sporangifères des *Equisetum telmateia* nous font croire à une végétation de l'époque carbonifère. Par places, les grands pétales des *Caltha palustris* brillent sous les rayons d'un soleil printanier. Les grandes feuilles d'*Iris pseudacorus* ressemblent à des lames de sabre plantées en terre. Et, à l'abri des grandes tiges de phragmites de l'an passé encore en place, une vie nouvelle s'élabore : des chapelets d'œufs de grenouille attendent le réchauffement des eaux, pour mener à bien leurs diverses métamorphoses. C'est par cette journée ensoleillée d'un printemps tardif que nous avons été heureux de reprendre contact avec une nature que nous aimons et que nous sentons menacée de toutes parts.

Puissent ces deux sites conserver longtemps encore l'aspect enchanteur que nous leur avons trouvé.

A. HAVRENNE.

EXCURSION DU 31 MAI 1970 À LA HEID DES GATTES À AYWAILLE ET AUX ROCHES NOIRES À COMBLAIN-AU-PONT

Faire le compte rendu d'une excursion dans ces réserves d'Ardenne et Gaume ne peut se borner à donner un aperçu de la végétation bien connue de ces deux sites célèbres entre tous, végétation que des voix bien plus autorisées que la mienne ont analysée et détaillée dans des études auxquelles chacun peut se référer ⁽¹⁾.

Les espèces uniques de la Heid des Gattes, nous les avons vues bien sûr, à l'exception toutefois de *Campanula patula* qui fut pourtant relativement abondant l'an dernier, paraît-il ; pour la plupart d'entre nous, c'était la première vision sinon de ces plantes, au moins de leur habitat. Beaucoup de naturalistes de nos jours possèdent en effet un petit coin de jardin ou de rocaille où ils se plaisent à conserver les espèces indigènes ou étrangères les plus rares qu'ils

(1) DARIMONT, F. — Un site biologique à protéger : la « Heid des Gattes » près d'Aywaille. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 77, pp. 7-13 (1945).

DEUSE, P., HENIN, H. et SÉPULCHRE, G. — Aperçu de la végétation des Roches Noires à Comblain-au-Pont. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 82, pp. 51-55 (1949).

MARÉCHAL, A. — Deuxième journée. — Dimanche 16 juin 1946. In « Compte-rendu de l'herborisation de la Société royale de Botanique, dans les environs de Liège, les 15 et 16 juin 1946 ». *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 79, pp. 116-122 (1947).

multiplient par graines ou rejets et se communiquent de l'un à l'autre. Parmi de telles espèces, *Lychnis viscaria*, *Artemisia campestris* et *Sempervivum funckii* var. *aqualiense* sont précisément des plus accommodantes et de celles dont la culture et la reproduction en jardin sont des plus aisées. Il est évident cependant que rien ne vaut la découverte de cette grandiose paroi psammitique où ces plantes constituent, avec des espèces xérophiles plus banales (hélianthèmes, sédums, etc. ...) des rocailles naturelles inimitables. Dans l'état actuel des choses et c'est très heureux, ces plantes ne paraissent nullement menacées et deux d'entre elles surtout, *Artemisia* et *Lychnis*, colonisent, outre les parois de la réserve proprement dite, celles plus vastes encore des carrières abandonnées qui lui succèdent et où elles sont visiblement en progression.

Cependant, pour éviter de faire de ce compte rendu une réédition de ce qui a été tant de fois dit et répété, nous nous sommes efforcés de fixer tout particulièrement notre attention sur des espèces plus généralement négligées, appartenant à des genres tels que *Crataegus*, *Rubus*, *Hieracium*, etc. Je profite de l'occasion pour remercier MM. HAVRENNE et LEURQUIN pour leur travail dans ce sens.

C'est ainsi que, dès la base de la falaise, nous avons remarqué des touffes vigoureuses d'un très beau *Sedum* à larges feuilles que nous avons déterminé *S. telephium* subsp. *fabaria* et qui se distingue du type non seulement par ses feuilles longuement atténuées en coin à la base mais aussi par le beau vert plus ou moins foncé brillant de celles-ci, donnant ainsi à cette plante un facies très différent, dès le premier regard, de la subsp. *telephium* plus ou moins glaucescente et très commune dans notre région. Nous avons retrouvé ce *Sedum* tout au long de la montée de la Heid ainsi que dans les carrières au delà de la réserve où il abonde par places. Il ne semble pas que cette abondance d'une plante pourtant relativement rare ait jamais été signalée à cet endroit. Par ailleurs, durant tout cet itinéraire, nous avons observé les nombreux *Crataegus* en fleurs et, outre des exemplaires bien typiques de *C. monogyna* et *C. oxyacanthoides*, nous avons vu plusieurs pieds manifestement hybrides sur lesquels voisinaient des fleurs à deux styles et à un style. Certains de ces arbustes présentaient des feuilles aux marges finement dentées jusqu'à la base et pratiquement identiques à celle de *C. calycina* figurée dans la nouvelle Flore. Nous n'avons toutefois pas pu découvrir de pied vraiment typique de cette dernière espèce cependant

signalée dans la région. Enfin, dans un petit talus le long du replat supérieur de la carrière, un gros massif de *Tilia tomentosa* attirait l'attention par ses feuilles blanches inférieurement. C'est sans doute le résultat de rejets d'un arbre planté autrefois à cet endroit.

Après la descente, nous dinons le long de la route au delà de la Heid, vers Sougné, à l'entrée d'autres carrières abandonnées. Durant cette halte, nous avons examiné un petit fond humide que l'on est malheureusement occupé à remplir de décombres et où croissaient plusieurs *Carex* dont *C. curta* (= *C. canescens*) et *C. ovalis* (= *C. leporina*) var. *argyroglochin*. Les remblais de carrière sont colonisés par de multiples plantes banales parmi lesquelles on remarque de belles colonies d'un *Hieracium* du groupe *pilosella* dont la plupart des pieds sont stolonifères, quelques-uns toutefois étant (temporairement ?) dépourvus de rejets. Il s'agit cependant presque certainement de la seule espèce *H. bauhini* qui se répand dans ce genre de station. Plusieurs autres *Hieracium* à feuilles caulinaires plus ou moins nombreuses et très variables nous tiennent en échec et aucun des noms proposés ne réussit, malgré le recours à plusieurs flores, à faire l'accord unanime des participants.

L'après-midi nous retrouve à Comblain-au-Pont d'où nous nous sommes rendus à pied aux Roches Noires. A vrai dire, cette réserve, célèbre par l'ancienne station de *Nardurus maritimus* (= *Festuca unilateralis*), est surtout intéressante dans son ensemble, en raison des multiples types de végétation sur calcaire qu'elle présente sur ses pentes rocheuses, herbeuses ou boisées, tournées aux quatre points cardinaux et offrant de ce fait des échantillons de la plupart des recouvrements végétaux propres à ces sols dans notre pays. Pour notre part, habitués peut-être aux sites très riches d'espèces rares du Sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse, nous y avons plutôt été déçus car nous n'y avons guère vu que les espèces les plus banales de ce genre de stations. Seuls méritent d'être signalés *Biscutella laevigata* subsp. *varia*, observé à la jumelle au sommet de roches difficilement accessibles, et *Cotoneaster integerrima*, par le nombre et la taille exceptionnelle de ses représentants. Citons aussi, dans le bois semi-parc derrière le cimetière, un important massif d'une rosacée buissonnante introduite : *Physocarpus opulifolius*.

Au retour vers l'Ourthe, le bois derrière les roches nous offre en abondance les seules espèces d'orchidées rencontrées au cours de la

journée : *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera longifolia*, *C. damasonium* et *Platanthera chlorantha*.

C'est finalement très éparpillés et par groupes séparés que nous reprenons le chemin du retour.

J. LEBEAU.

EXCURSION DU SAMEDI 11 JUILLET 1970 À JAMIOULX

Cette petite excursion a attiré un nombre particulièrement élevé de participants, comme c'est d'ailleurs souvent le cas durant les vacances, pour nos sorties d'une demi-journée dont profitent beaucoup d'étudiants pour constituer leurs collections d'herbier. Il se trouve en outre que plusieurs personnes s'intéressant aux plantes médicinales sont présentes et tout heureuses de pouvoir profiter de l'occasion pour échanger leurs connaissances et expériences à ce sujet.

On s'attardera donc beaucoup à récolter et déterminer des espèces le plus souvent banales mais intéressantes à l'un ou l'autre titre.

La première halte a lieu à proximité immédiate du pont de l'Eau d'Heure où une prairie, autrefois en contrebas, a été rehaussée par des déversements de divers déblais et nivelée à hauteur de la route. Sur ce terrain plus ou moins vierge ont germé de nombreuses espèces rudérales et autres parmi lesquelles nous notons spécialement *Oenothera biennis* et *Centaureum umbellatum* tandis que, sur les berges de l'Eau d'Heure croît, toujours aussi abondamment, *Dipsacus pilosus*, espèce peu commune mais particulièrement fréquente dans la vallée de cette petite rivière.

Au pied du bois « de Gozée », sur les alluvions boueuses et les graviers du ruisseau, je fais observer une colonie de *Veronica montana* qui n'avait jamais été signalée à cet endroit où elle a été trouvée par un pur hasard. J'ai en effet découvert cette plante parmi un lot d'espèces récoltées voici deux ans par les élèves de l'école communale, au cours d'une promenade pédagogique ayant précisément pour but la constitution d'un herbier scolaire pour lequel l'instituteur avait demandé ma collaboration pour les déterminations. Bien que ce site constitue un habitat particulièrement typique de cette plante, il est probable que sa présence y est quand même relativement récente car outre plusieurs sorties de notre société, l'endroit a souvent été visité par des botanistes expérimentés qui n'y avaient jamais vu cette station pourtant très apparente.

Le long du chemin qui longe le pied du bois jusqu'au Fayat, on observe de nombreux *Rubus* dont *R. idaeus*, *R. nessensis* (= *R. suberectus*) et plusieurs espèces du groupe *hirtus*, dont *R. tereticaulis*. Les ronces présentent d'ailleurs, en bordure de ce bois, un très grand nombre de taxons bien distincts et il serait certainement très enrichissant que quelques bons botanistes de la société s'attaquent à l'étude de ce groupe complexe et insuffisamment connu.

Sur le remblai du chemin de fer, à ce moment de l'année, c'est une mosaïque de myriades de fleurs qui s'offre à nos regards ⁽¹⁾, d'autant plus que, depuis notre dernier passage, la situation s'est une nouvelle fois modifiée, dans un sens temporairement favorable aux espèces rudérales et introduites les plus intéressantes. En effet, par suite de l'achat du terrain par l'Administration Communale, de l'enlèvement d'une grande partie des voies de garage, de la disparition du chantier de mitrailles, de l'organisation en 1968 des fêtes du 1100^e anniversaire de la localité et, enfin, de la construction récente du bassin de natation, certaines parties ont été bouleversées par le passage de bulldozers et le déversement de terres ou pierailles diverses. Il en résulte pour l'instant une prolifération des espèces propres aux sols ouverts et terres remuées qui souffraient depuis plusieurs années de la concurrence des grandes plantes vivaces, graminées et autres ⁽²⁾. C'est ainsi que non seulement nous retrouvons *Potentilla recta* et *P. intermedia*, plus abondants que jamais, mais aussi que *Cardaminopsis arenosa* subsp. *arenosa* (fleurs blanches), qui n'avait plus été vu depuis des années, a fait sa réapparition à l'emplacement de l'ancien chantier de mitrailles ; d'autre part une espèce qui n'avait jamais été signalée dans ce terrain, *Anthyllis vulneraria*, a établi plusieurs belles colonies à proximité des voies de chemin de fer, côté Fayat. Signalons encore de très nombreuses rosettes d'un an des quatre *Verbascum* (*V. lychnitis*, *V. nigrum*, *V. thapsiforme* et *V. thapsus*), de nombreux pieds fleuris des deux premiers, plusieurs pieds à fleurs blanches de *V. thapsus* et la présence de *Stenactis strigosa*, toujours abondant, *Erigeron acris*, *Berteroa incana*, *Minuartia hybrida* (= *Alsine tenuifolia*), *Satureia acinos*, *Agrimonia eu-*

⁽¹⁾ LEBEAU, J. — 2^e Excursion entre Beignée et Jamioulx (30 septembre 1951). *Nat. mosana*, 4, pp. 83-85 (1951).

⁽²⁾ LEBEAU, J. — Excursion du 17 septembre 1966 à Jamioulx. *Nat. mosana*, 20, pp. 18-21 (1967).

patoria, *Pastinaca urens*, *Oenothera muricata* ; *Colchicum autumnale* parvient à se maintenir et à fleurir depuis des années, dans ce terrain de remblai plutôt sec, non loin de l'actuel bassin de natation. Nous n'avons toujours plus revu plusieurs autres espèces, disparues il faut dire depuis plusieurs années, et qui n'ont pas pu profiter des circonstances favorables actuelles. Tels sont notamment *Linaria striata*, *Coronilla varia*, *Silaum silaus*, *Inula britannica* et *Anchusa officinalis*.

La journée se termine par une visite un peu rapide de mon jardin de rocailles. Il m'est difficile d'en faire moi-même le commentaire et énumérer sans plus le très grand nombre d'espèces qui pouvaient se voir en fleurs serait certainement fastidieux. Je pense que les participants ont surtout remarqué les nombreux *Lilium*, espèces peu communes européennes ou asiatiques ou nouveaux hybrides américains qui font l'objet de nombreux commentaires. Je citerai aussi les jeunes touffes de guimauves diverses (*Althaea*) originaires d'Italie, soit *A. cannabina*, *A. narbonnensis* et *A. officinalis* à fleurs noirâtres trouvé sur les berges de l'embouchure du Rubicon, ainsi que la curieuse variété *romana*, à odeur plutôt désagréable, de notre suave *Melissa officinalis*. Mais ce sont surtout les fortes touffes de diverses espèces méditerranéennes de la rocaille proprement dite qui méritent d'être signalées : *Linaria triornithophora*, d'Espagne, qui non seulement résiste aux hivers mais tend même à devenir envahissant ; cistes à fleurs blanches (*C. hirsutus* et *C. laurifolius*) en forts buissons qui résistent également depuis plusieurs années ; plusieurs touffes d'*Helichrysum italicum* au maximum de sa floraison et ... un beau chêne-liège (*Quercus suber*) obtenu de semis et qui grandit et résiste en plein air depuis exactement quinze ans bien que, lors des fortes gelées, il lui soit arrivé de perdre la presque totalité de ses feuilles. Il serait intéressant de savoir si l'on a déjà tenté de cultiver cet arbre en plein air dans notre pays.

C'est sur cette note aussi inattendue qu'exotique que je terminerai le compte rendu de cette sortie.

J. LEBEAU.

EXCURSION DU 23 AOÛT 1970 DANS LES ENVIRONS DE VILLERS-LA-VILLE

Les nombreux participants à cette sortie sont bien décidés à profiter au maximum de la journée et brûlent d'impatience pour entamer leur observations.

C'est ainsi que, dès avant le départ proprement dit, pendant que s'impatientent M. VANDENBERG, échevin de Villers-la-Ville, conservateur du Musée de la Porte de Bruxelles et mycologue bien connu, et M. VERMEER, percepteur des Postes de la localité, qui avaient accepté de nous guider le matin, le groupe s'attarde longuement dans le « parking » où les voitures ont été garées, non loin de l'entrée des ruines. L'attention a été en effet attirée par des espèces peu communes comme *Sambucus ebulus*, *Stenactis strigosa*, *Centaureum umbellatum* et *Rosa villosa* (= *R. pomifera*) qui croissent à cet endroit, tandis que des étudiants en profitent pour collecter déjà de nombreuses plantes plus ordinaires pour leurs herbiers et s'escriment avec diverses espèces d'*Epilobium* : *E. montanum*, *E. parviflorum*, *E. roseum*, *E. hirsutum* et *E. tetragonum*. Notons à ce sujet qu'une très très jolie forme à fleurs blanches d'*E. hirsutum* peuple les bords du ruisseau, devant les ruines, le long des murs desquelles nous remarquons notamment *Potentilla argentea*, *Cheiranthus cheiri* et *Malva neglecta*.

Enfin, c'est le départ proprement dit et M. VANDENBERG nous conduit à travers le bois d'Hez, qui se situe à vrai dire sur le territoire de Baisy-Thy. Il s'agit manifestement d'un type de bois très influencé par l'exploitation humaine. Y alternent en effet des futaies plus ou moins artificielles soit de chênes (*Quercus robur*), soit de hêtres, et des plantations de pins (*Pinus sylvestris*). Le sous-bois se caractérise par une abondance extraordinaire de fougères qui ne constituent pas loin de 100 % du recouvrement végétal. Outre des espèces banales comme *Pteridium aquilinum*, *Dryopteris filix-mas* et *Athyrium filix-femina*, on note un nombre élevé de pieds de *Blechnum spicant*, *Dryopteris carthusiana* et *D. dilatata*. Un peu partout, spécialement aux endroits les plus humides, est présent *Circaea lutetiana*, tandis que l'on note également, le long des sentiers forestiers, d'importantes colonies de *Stellaria alsine* (= *S. uliginosa*) et *S. media* qui occupent des ornières, la dernière espèce y prenant une allure très différente de la forme bien connue des jardins. Ce parcours forestier a également permis de récolter, en petit nombre, les champignons suivants : *Amanita phalloides* et *A. rubescens* (la golmotte), *Russula atropurpurea*, *R. amoena*, *R. cyanoxantha* et *R. lepida*, *Boletus edulis* (le cèpe), *B. erythropus* et *B. elegans*, *Cantharellus cibarius* (la chanterelle ou girolle), *Cortinarius anomalus*, *Hypholoma fasciculare*, *Lactarius piperatus*, *Lycoperdon perlatum* et *L. pyriforme*, *Paxillus involutus*, *Phallus impudicus* et *Tricholoma rutilans*.

On retrouve finalement la route de Villers-la-Ville à Court-St-Étienne, à hauteur des étangs, derrière les ruines, pour noter, à cet endroit et en bordure du bois, l'abondance extrême d'*Epilobium adenocaulon* dans un vaste terrain récemment remué où cette plante présente l'avantage d'offrir une multitude de formes allant du type élevé et élancé classique des bois à la forme plus naine et ramassée qui nous est devenue familière dans les terrains vagues de nombreuses grandes villes. Il semble donc que les doutes qui ont été émis, par moi-même en particulier, sur l'identité spécifique de ces deux types soient sans fondement.

Après le dîner, nous visitons d'abord le petit jardin de plantes médicinales que M. VANDENBERG a le grand mérite d'avoir créé à lui seul et d'entretenir autour du Musée de la Porte de Bruxelles. Nous avons pu constater que, malgré les difficultés et le manque de soutien financier, le résultat obtenu était des plus encourageant et digne des plus vifs éloges car, réellement, le nombre d'espèces déjà réunies est remarquable. Au surplus, ce qui illustre bien le côté vulgarisateur et didactique de cette réalisation, M. VANDENBERG n'a pas craint d'inclure dans sa collection, à côté des plantes plus rares, des espèces aussi communes que, par exemple, *Urtica dioica* ou *Chenopodium album*. Pour notre part, à côté des nombreuses Labiées telles que Menthes, Lavandes, Mélisses ou Thyms, nous avons surtout remarqué la belladonne (*Atropa bella-donna*), la bryone (*Bryonia dioica*), la coqueret (*Physalis alkekengi*) et le raifort (*Armoracia rusticana*) et, par ailleurs, nous avons eu le plaisir de pouvoir nous rendre utiles en rectifiant ou en précisant l'une ou l'autre détermination.

M. LECLERCQ, receveur régional, prend ensuite le relais de MM. VANDENBERG et VERMEER, empêchés l'après-midi, et nous conduit d'abord à travers le bois de l'Ermitage, situé lui sur la commune de Mellery ; nous y avons surtout été frappés par la monotonie et l'uniformité du sous-bois sur sable bruxellien où, alternativement sous des hêtres ou des pins silvestres, les fougères occupent, comme le matin, la presque totalité de la surface du sol, mais limitées ici aux *Pteridium aquilinum*, *Dryopteris filix-mas* et *Athyrium filix-femina*. Nous avons noté, juste à l'entrée du bois, des plantations de *Pseudotsuga taxifolia*, que l'on commence à rencontrer à vrai dire assez souvent, et de *Tsuga canadensis* que beaucoup voyaient pour la première fois. Signalons également une petite station de *Gymnocarpium dryopteris*, à l'entrée du bois, l'abondance d'*Equisetum sylvaticum* dans un petit

vallon où chante un ruisseau, un pied de *Tilia cordata* perdu parmi les hêtres avec quelques chênes et quelques bouleaux et, enfin, les touffes de *Molinia caerulea* le long des chemins dans les plantations de pins. Les champignons sont pratiquement nuls dans toute cette partie de l'itinéraire.

A la sortie du bois, nous restons tout d'abord désorientés par l'aspect insolite présenté par de nombreuses touffes d'*Hieracium* (*umbellatum* ou *tridentatum* ?) dont les feuilles sont larges et fortement dentées. Le chemin traverse ici un des points culminants de la région et nous amène bientôt entre les champs cultivés (betteraves et pommes de terre). Nous y voyons quelques espèces messicoles typiques dont les plus belles, malheureusement, se raréfient de plus en plus. Citons : *Chrysanthemum segetum*, *Lycopsis arvensis*, *Fumaria officinalis*, *Spergula arvensis* et *Viola arvensis* tandis qu'en bordure du chemin, *Mentha* × *velutina* fleurit avec luxuriance sur des décombres envahis par des ronces. Un gros buisson de *Prunus serotina* et plusieurs massifs de *Prunus spinosa* et *P.* × *fruticans* croissent également à cet endroit.

Nous rejoignons enfin une route asphaltée, « Le boulevard Neuf », qui nous ramène en pente douce vers le centre de Villers. Ce n'est pas sans surprise que, dans cette partie de l'itinéraire, pratiquement dans la localité même, nous rencontrons les espèces les plus inattendues et les plus intéressantes de la journée soit, tout d'abord, un *Bromus* qu'après discussion, nous finissons par déterminer de commun accord comme *Bromus inermis*, en touffes vigoureuses sur le talus, à gauche de la route ; *Leonurus cardiaca* présente quelques touffes sur le même talus et une importante colonie sur plusieurs dizaines de mètres, le long d'une haie longeant l'autre côté de la route ; *Artemisia absinthium* est abondamment et vigoureusement naturalisé sur un talus, à droite d'un carrefour et enfin, *Jasione montana* s'observe à proximité du même carrefour.

M. LECLERCQ nous amène alors chez lui pour nous faire admirer une rocaille très judicieusement aménagée où, à côté d'espèces que l'on trouve communément chez les horticulteurs, il a introduit diverses plantes montagnardes récoltées au hasard de l'un ou l'autre voyage de vacances. Nous y admirons ainsi *Cyclamen europaeum* en fleurs, *Saxifraga cotyledon*, *Euphorbia myrsinites*, *Lunaria rediviva*, *Sempervivum arachnoideum*, *S. funckii* var. *aqualiense* (de la Heid des Gattes) et *S. montanum*, divers autres *Sempervivum* et *Sedum*, *Potentilla aurea*,

P. procumbens (provenant des Flandres et se répandant jusque dans le chemin d'accès) ainsi que divers conifères très décoratifs. Mais pour beaucoup, c'est surtout la riche collection de pierres polies néolithiques, récoltées par M. LECLERCQ dans les champs des environs et méthodiquement classées, qui constituera le souvenir le plus marquant de cette visite : pointes de flèches, haches, grattoirs, etc. ... nous sont amoureusement présentés et commentés par leur très compétent propriétaire et c'est avec des mots qui reflètent bien notre admiration à tous que notre président félicite et remercie le très aimable guide.

Celui-ci a encore la gentillesse de nous raccompagner jusqu'à notre point de départ et, durant ce dernier parcours, nous noterons encore une colonie de *Mentha spicata*, naturalisé le long du chemin, et plusieurs stations de *Ballota foetida*.

Enfin, c'est avec la ferme résolution de revenir plus souvent dans la région que chacun reprend le chemin du retour, après une journée que peu d'entre nous s'attendaient à trouver aussi intéressante.

J. LEBEAU.

EXCURSION DU 11 NOVEMBRE 1970 À LA RÉSERVE DE CLAIRE-FONTAINE À GOUY-LEZ-PIÉTON

Cette réserve est traversée par le Piéton et son affluent, le ruisseau de Claire-Fontaine, qui alimente un étang de 4 hectares. Elle comprend, en partie, des terrains marécageux constitués par des alluvions quaternaires ; ces terrains ont donné naissance à diverses associations végétales parmi lesquelles des cariçaies, glycériaies et aulnaies. Elle comprend en outre des terrains sablonneux et sablo-gréseux colonisés par des saulaies, bétulaies et phragmitaies.

Au point de vue ornithologique, et principalement sur le grand étang, nous avons observé une vingtaine de foulques, 3 couples de fuligules milouins, quelques fuligules morillons, un grèbe huppé, 2 grèbes castagneux, plusieurs couples de canards colverts et de sarcelles d'hiver. Au bord de l'étang, il y avait un héron cendré.

La partie mycologique de l'excursion allait nous réserver d'agréables surprises ; en effet, après les excursions mycologiques faites en septembre et en octobre dans des chênaies, hêtraies et pessières où les champignons étaient assez clairsemés, nous allions trouver ici dans d'autres milieux (bétulaies, saulaies et aulnaies) des espèces en grand nombre.

Sous bouleaux, sur sable : *Paxillus involutus*, *Lactarius torminosus*, *L. rufus*, *Cortinarius subferrugineus*, *Hebeloma crustuliniforme*, *H. sacchariolum*, *H. mesophaeum*, *Galerina marginata*, *Russula exalbicans*, *Boletus leucophaeus*, *Leptonia* sp. Sous saules : *Inocybe dulcamara* et *Tricholoma cingulatum* par milliers d'exemplaires, dont une bonne partie passa dans les paniers des mycophages.

Dans des pelouses humides : *Clavaria falcata*.

Dans l'aulnaie nitrophile à *Urtica dioica*, nous avons noté *Coprinus comatus* (fort apprécié des mycophages également), *C. atramentarius*, *Entoloma nidorosum* et de nombreux champignons xylophages parmi lesquels *Pholiota squarrosa*, *Ph. mutabilis*, *Collybia velutipes*, *Polyporus* (= *Melanopus*) *picipes*, *Trametes suaveolens*, *Ganoderma applanatum*, *Coriolus pubescens*, *C. versicolor*, *C. unicolor* et un champignon peu commun, sur tronc d'aulne, *Mycoleptodon dichroum*. Citons encore : *Schizophyllum commune*, *Calocera cornea*, *Panellus stypticus*, *P. serotinus*.

A la suite de cette visite, et selon le désir exprimé par plusieurs participants, nous nous proposons de reparcourir cette réserve au point de vue botanique au cours de l'année prochaine.

A. HAVRENNE.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE

EXCURSION DU 6 SEPTEMBRE 1970 DANS LES HAUTES FAGNES

Une quarantaine de participants avaient répondu à l'invitation lancée en vue de cette excursion sortant quelque peu des sentiers généralement battus par notre Société.

Partant du Brackvenn (route Eupen-Montjoie) pour aboutir au Signal de Botrange, l'itinéraire traversait, selon une direction NE-SW, trois grandes zones tourbeuses parmi les plus importantes de la Réserve naturelle des Hautes Fagnes : le complexe du Brackvenn-Königliches Torfmoor, la Fagne de Clefay et la Fagne Wallonne. Cet itinéraire devait permettre d'illustrer les deux thèmes principaux de la journée : — opposition entre la végétation des fagnes du nord et du sud du haut plateau ; — comparaison entre la végétation de la Fagne de Clefay et celle de la Fagne Wallonne.

Débarquant du car au km 13 de la route Eupen-Montjoie, le groupe s'enfonce d'abord de quelques centaines de mètres vers le nord, pour atteindre une belle étendue de lande tourbeuse (*Junco-Scirpetum germanici*). Cette lande, établie sur une faible épaisseur de tourbe, provient généralement de la dégradation d'une forêt feuillue et elle s'est maintenue principalement grâce au fauchage. Ce type de végétation ne connaît une assez large extension que dans les fagnes du nord du haut plateau. On y relève *Scirpus cespitosus* subsp. *germanicus*, *Juncus squarrosus*, *Erica tetralix*, *Molinia caerulea*, *Gentiana pneumonanthe*, ... ainsi qu'une strate muscinale caractérisée notamment par *Sphagnum compactum*, *S. tenellum* (= *S. molluscum*), *Gymnocolea inflata*, ... L'intérêt floristique et phytogéographique majeur de ce groupement réside dans la présence ici, à côté de *Scirpus cespitosus* subsp. *germanicus*, de la subsp. *cespitosus*, relativement abondante. Cet élément circompolaire-montagnard fut découvert dans la région (Bergervenn, dans la vallée du Schwarzbach) il y a quelques années par le botaniste allemand Ekkehard FOERSTER ⁽¹⁾ ; c'est la première fois, semble-t-il, que des floristes belges ont l'occasion de comparer les deux sous-espèces, croissant mêlées dans la station visitée et toujours bien distinctes.

Dans le même secteur, s'observent des fragments de landes à Ericacées, en particulier une bande de lande boréo-montagnarde à Callune et Myrtille (*Calluno-Vaccinietum*), bien développée en bordure d'un ancien chemin qui descend vers le Getzbach ; on y relève : *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *V. uliginosum*, *Gemma anglica*, *G. pilosa*, *Lycopodium clavatum* (fertile), *Pleurozium schreberi*, *Cladonia impexa*, *Cornicularia aculeata*, *Baeomyces roseus*, *Bacidia lignaria*, etc.

Rejoignant le chemin de Konzen, on remonte vers le sud et, après avoir franchi la grand-route, on entreprend la traversée du Brackvenn en direction du Königliches Torfmoor (Tourbière royale). Cette zone doit son intérêt principal à l'existence de plusieurs dizaines de grandes dépressions circulaires dépassant parfois 100 m de diamètre, profondes de 4 à 8 m et entourées d'un rempart de limons, d'argiles et de cailloux. Ce sont les cicatrices laissées par la fonte d'énormes lentilles de glace, qui se sont formées au cours de la dernière glaciation, en des endroits où une couche perméable

(1) E. FOERSTER, *Trichophorum caespitosum* (L.) Hartm. ssp. *caespitosum* im Hohen Venn. *Decheniana*, 115, pp. 274-275 (1962).

(généralement des sables) est comprise entre les dépôts de surface et l'« argile blanche » imperméable reposant sur les quartzites et quartzophyllades paléozoïques. Les mécanismes de la formation de ces « pingos » furent mis en évidence il y a quelques années par le géographe liégeois A. PISSART ⁽²⁾.

Indépendamment de leur extraordinaire intérêt géomorphologique, ces cicatrices de pingos présentent également un grand intérêt botanique. En effet, on y trouve d'une part les tourbes les plus anciennes connues dans les Hautes Fagnes, remontant au Préboréal (environ 8000 B.C.). On peut d'autre part y observer une hydro-sère remarquable, allant de vastes plans d'eau libre jusqu'à des groupements de tourbière haute : bas-marais à joncs et laïches (*Caricetum curto-echinatae*), stade de colonisation par les sphaignes hydrophiles (du groupe de *Sphagnum cuspidatum*), tourbière flottante à *Sphagnum apiculatum* (= *S. recurvum* auct.) et *Eriophorum angustifolium*, plages à *Narthecium ossifragum*, bombements à *Sphagnum papillosum*, *Polytrichum strictum*, *Vaccinium oxycoccus* (= *Oxycoccus palustris*), *Andromeda polifolia*, ...

En périphérie de beaucoup de ces dépressions, s'étend une frange à *Polytrichum commune*, souvent elle-même bordée par *Molinia caerulea*. Sur le rempart, on retrouve la lande sèche à Ericacées, dominée par *Vaccinium vitis-idaea*, *V. myrtillus* et *V. uliginosum* ; ce groupement évolue localement vers un facies arbustif à *Sorbus aucuparia*, *Populus tremula*, saules, ... En certains endroits, il subsiste des exemples démonstratifs de *Polytricho-Salicetum*, groupement de recolonisation installé sur une épaisse couche de cendres (résultant du grand incendie de 1946) ; les tapis de *Polytrichum commune* y sont luxuriants et sont piquetés de buissons, notamment de *Salix aurita*. A signaler encore, avant de quitter cette zone, la présence d'un champignon peu banal, caractéristique des tapis de mousses des formations marécageuses acides : *Cantharellula umbonata* (= *Hygrophoropsis umbonata*) (coll. P. PESCHEUR).

La caravane, qui s'étire, aborde ensuite le Königliches Torfmoor, tourbière haute particulièrement typique, en forme de selle, s'élevant de plusieurs mètres au-dessus des sommets limoneux avoisinants.

(2) Cf. en particulier : A. PISSART, Les traces de « pingos » du Pays de Galles (Grande-Bretagne) et du Plateau des Hautes Fagnes (Belgique). *Zeitschr. f. Geomorph.*, N.F., 7, pp. 147-165 (1963) ; A. PISSART, Les pingos des Hautes Fagnes : les problèmes de leur genèse. *Ann. Soc. géol. Belg.*, 88, pp. B 277-B 289 (1965).

Avant de traverser le fossé d'Eupen, dont on remarque avec intérêt le comblement naturel par des sphaignes, on observe au passage les peuplements de *Calluna vulgaris* couvrant les buttes de tourbe isolées par suite de l'exploitation. Une brève incursion sur la tourbière proprement dite nous permet d'observer entre autres le *Rhynchosporium*, groupement participant activement au cycle de régénération à la surface du Hochmoor. Dans ces zones où la tourbe a été dénudée, s'installent de beaux peuplements de *Rhynchospora alba*, accompagné notamment de l'algue terricole *Zygogonium ericetorum*. A proximité, s'observe également *Drosera rotundifolia*. On ne peut s'empêcher d'admirer aussi les plages à *Narthecium ossifragum*, dont les infrutescences d'un beau roux orangé colorent en cette saison l'étendue de la tourbière. En se dirigeant vers les pessières périphériques, on traverse des zones dégradées à *Molinia caerulea*, qui évoluent localement, grâce au rétablissement du plan d'eau consécutif au comblement des drains, vers une formation turfigène à *Eriophorum vaginatum* et *Sphagnum apiculatum*.

C'est alors la descente vers la Helle, en suivant le Spohrbach, exutoire naturel de la tourbière vers le sud. On note au passage plusieurs fragments d'aulnaies à *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, *Baldingera arundinacea*, *Equisetum sylvaticum*, ... La flore cryptogamique de ce vallon humide mériterait un examen approfondi ; notons seulement, au passage, de belles plages d'*Oligotrichum hercynicum* sur le talus argileux au bord du ruisseau, ainsi que le champignon *Omphalina ericetorum* (= *O. pseudandrosacea*), s'associant à une algue pour former un thalle lichénique élémentaire, du type *Botrydina vulgaris* ; cette espèce colonise ici un tronc pourri en travers du ruisseau, en compagnie notamment d'une forme à thalle primaire remarquablement développé, squamuleux, de *Baeomyces rufus* (f. *subsquamulosus*).

Le long du chemin forestier qui dévale vers le Grand Bongard, un poré montagnard, *Osmoporus* (= *Anisomyces*) *odoratus*, envahit les grosses souches d'épicéa. Les meilleurs nez s'accordent à lui trouver une odeur de pain d'épices anisé. Sur le sol d'un talus, un lichen intéressant : *Baeomyces placophyllus*.

Le groupe atteint maintenant la Helle et longe la superbe boulaie (*Betuletum pubescentis*) installée sur la tourbière qui occupe le fond de la vallée. Dans un méandre, la rive érodée montre un beau profil de tourbe d'où émergent de gros troncs de chêne et de bouleau.

On observe là également l'argile sous-jacente et le bed-rock constitué de quartzites et de phyllades riches en pyrite.

On remonte ensuite vers la hêtraie de l'Eckel, dont la traversée fait aussitôt naître la nostalgie des vastes forêts feuillues dont on peut se faire une idée à l'examen de la carte de TRANCHOT, levée en 1810.

On pénètre bientôt dans la Fagne de Clefay, en suivant l'ancien coupe-feu longeant au NE la partie active de la tourbière. La piste, parfois presque invisible et trop étroite au gré de certains, permet de franchir une vaste étendue de *Molinia caerulea*. Le contraste est ici frappant entre cette zone dégradée, où même l'épicéa n'arrive guère à germer, et la partie encore active de la tourbière. Celle-ci, fort embruyérée, offre des sites propices aux semis naturels, où les épicéas prospèrent admirablement ; nombreux sont d'ailleurs ceux qui s'inquiètent des mesures à prendre pour éliminer de la Réserve naturelle cet hôte indésirable, avant qu'il ne perturbe gravement le développement du tapis végétal naturel. Arrivé au col, on observe la situation topographique qui rend cette tourbière essentiellement ombrogène. On traverse l'association turfigène dominante à Clefay ⁽³⁾, où abonde *Eriophorum vaginatum*, qui s'accompagne de *Vaccinium oxycoccus*, *Andromeda polifolia*, *Sphagnum apiculatum*, *S. magellanicum* (= *S. medium*), *S. rubellum*, diverses hépatiques caractéristiques des tourbières hautes, ... ; *S. papillosum* est présent mais son extension demeure le plus souvent discrète. Le groupement est fortement embruyéré par *Erica tetralix*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium uliginosum*, ... et surtout *Empetrum nigrum* ; cette espèce boréale occupe ici des centaines de mètres carrés et certains pieds sont couverts en cette saison d'une multitude de baies noires particulièrement typiques.

La remontée vers le « setch-tchamp » de Clefay est émaillée de quelques bains de tourbe qui restent gravés dans la mémoire des malheureux « plongeurs ». En bordure d'une maigre plantation d'épicéas établie sur tourbe, on retrouve le « basidiolichen » *Omphalina ericetorum*. Sur une cépée de hêtre au bord du chemin forestier, un beau polypore stipité : *Polyporus badius* (= *P. picipes*).

Après une brève halte en bordure de la Fagne Wallonne, d'où l'on découvre le vaste amphithéâtre de cette tourbière plus soligène,

⁽³⁾ Cf. en particulier : M. STREEL, Etude phytosociologique de la Fagne Wallonne et de la Fagne de Clefay. *Acad. r. Belg., Cl. Sci., Mém. in-8°*, 31 (1), 109 pp. (1959).

on entame la grande traversée. Certains s'en retournent par le chemin des promeneurs du dimanche et s'en vont récolter des graines de *Trientalis europaea* près de Drello. La majeure partie du groupe va effectuer un transect en direction de l'aulnaie d'Oneux. Après les inévitables étendues de *Molinia* périphériques, on traverse une petite cariçaie à *Sphagnum apiculatum* et *Carex rostrata* en contrebas du bombement central, puis une frange à *Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum apiculatum*, *S. magellanicum*, *S. rubellum* et enfin au centre le *Sphagnetum papillosum narthecietosum ossifragi* ⁽⁴⁾, où dominent aujourd'hui d'immenses tapis de *Narthecium ossifragum*, consécutivement peut-être aux incendies superficiels de 1964 et de 1968, qui ont fortement endommagé les grands coussins de *Sphagnum papillosum* que l'on observait auparavant.

On descend de la tourbière sur le flanc sud et l'on franchit la Roer qui prend ici sa source ; on remonte alors vers la belle aulnaie d'Oneux, où s'observe *Calamagrostis canescens* (= *C. lanceolata*), puis vers le Grand Oneux, au travers de jonchaies à *Juncus acutiflorus*, *Cirsium palustre*, *Epilobium palustre*, ...

La lande à *Sarothamnus scoparius* qui s'est installée après la coupe à blanc des épicéas du Grand Oneux évolue vers un facies forestier à *Sorbus aucuparia*. C'est l'occasion d'évoquer les problèmes du repeuplement assisté de ces zones à vocation forestière, comme en témoignent quatre hêtres qui se dressent encore sur la crête où se regroupent les excursionnistes quelque peu essoufflés. En bordure de l'ancienne pessière se trouvent des fragments de pelouses à *Nardus stricta*, ainsi que des formations herbeuses à *Deschampsia flexuosa*, *D. cespitosa*, *Holcus mollis*, *Galium saxatile*, ...

On se dirige maintenant vers la crête de Botrange et un petit crochet permet l'observation des blocs de quartzite disséminés en contrebas du « setch-tchamp ». Leur végétation lichénique comprend entre autres *Umbilicaria polyphylla*, *U. deusta* et *Parmelia saxatilis*. La base de ces blocs est envahie par *Vaccinium myrtillus* ; en écartant les rameaux de la myrtille, on découvre d'assez nombreux thalles de *Cetraria islandica*. En remontant vers Botrange, on admire encore les coulées de *Narthecium ossifragum* qui signalent les nombreux suintements alimentés par la nappe aquifère du « setch-tchamp ».

Il est 18 h lorsqu'on atteint le Signal de Botrange où nous assaillent des myriades de mouchettes. Elles n'empêchent toutefois pas

(4) Cf. M. STREEL, *loc. cit.*

de dévorer qu'une omelette qu'un gâteau local, ni de déguster qu'une bière, qu'un quetsch ..., ni même de faire une dernière observation botanique : celle d'une colonie de *Polygonum sachalinense*, qui paraît ici en voie de naturalisation.

R. SCHUMACKER et J. LAMBINON.

EXPOSITION MYCOLOGIQUE DU 17 AU 19 OCTOBRE 1970

C'était la seconde année que le Cercle de Mycologie de la Société Botanique de Liège organisait dans une salle de l'Athénée royal de Liège I sa traditionnelle exposition de champignons. Celle-ci comprenait, comme par le passé, du matériel didactique (panneaux explicatifs, collections de démonstration, cultures in vitro), des photos en noir et blanc, réalisées par P. PESCHEUR, représentant 77 espèces de macromycètes photographiés dans leur milieu, et enfin un ensemble de carpophores frais ; ceux-ci avaient été recueillis pour la plupart la veille de l'ouverture ou bien, dans un petit nombre de cas, quelques jours plus tôt ou encore durant l'exposition elle-même.

Malgré la grande sécheresse du mois de septembre, les pluies limitées enregistrées une quinzaine de jours avant l'exposition avaient permis une poussée fongique fort intéressante. Sans doute les carpophores n'étaient-ils pas très abondants et certaines espèces assez banales étaient-elles sous-représentées, mais il n'empêche que l'ensemble réuni était fort satisfaisant : 305 espèces différentes étaient exposées au moment de l'ouverture et, grâce à des apports ultérieurs et à la détermination de « fonds de paniers », ce nombre était porté, le lundi soir, à 362 taxons ; c'est là un record qui n'avait jamais été atteint les années précédentes. Parmi ce nombre, on comptait notamment 22 Ascomycètes, 45 Aphyllophorales porées (plus 2 *Polyphorus* s. str.), 17 tricholomes, 22 cortinaires, 9 lépiotes, 16 russules et 22 Gastéromycètes.

Mentionnons d'abord, parmi les taxons les plus intéressants, divers **champignons provenant de stations qui avaient déjà fourni un tel matériel à l'occasion d'expositions organisées durant les quelques années précédentes** ; ainsi notamment : *Ramaria flaccida* (Martelange, La Hardt, P. PESCHEUR), *Fomitopsis cytisina* (Liège, Jardin d'Acclimatation, J. LAMBINON), *Osmoporus odoratus* (Jupille, parc de Fayembois, P. PESCHEUR), *Bjerkandera*

fumosa (Jupille, rue Bois Sauvage, P. PESCHEUR), *Pycnoporus cinnabarinus* (Martelange, Radelange, P. PESCHEUR), *Trametes suaveolens* (Jupille, ruisseau des fonds de Coy, P. PESCHEUR), *Inonotus cuticularis* (Martelange, Radelange, P. PESCHEUR), *Micromphale foetidum* (Ben-Ahin, ravin de Solières, M. COUMANS, T. DE BARSY et R. GOMMES), *Rhodocybe truncata* (Wéris, aux confins de Barvaux, E. et M. BARDFELD), *Stropharia hornemannii* (Heppenbach, Mirfelder Busch, F. DAMBLON), *Lactarius semisanguifluus* em. GRÖGER (Han-sur-Lesse, Roches-à-Serin, J. LAMBINON), *Geastrum triplex* (Le Coq, R. DAMBLY) et *Lycoperdon echinatum* (Pailhe, Saint-Fontaine, R. et M. DEMOULIN).

A côté de ce matériel, nous pouvons citer rien moins que quelque 80 **trouvailles intéressantes** (taxons peu répandus ou du moins figurant rarement aux expositions) :

Diatrype bullata : Wandre, aux confins de Jupille, bois des Houlpais, branche tombée de saule, P. PESCHEUR.

Diatrype disciformis : Wandre, bois des Houlpais, branche tombée de hêtre, P. PESCHEUR.

Hypoxylon mediterraneum (= *H. repandoides*) : Wandre, bois des Houlpais, branches de chêne, P. PESCHEUR.

Daldinia concentrica : Wandre, bois des Houlpais, sur chêne dans une pinède incendiée, P. PESCHEUR.

Xylophaera longipes : Le Coq, bois des dunes, branche pourrissante sur le sol, R. DAMBLY.

Cordyceps ophioglossoides : Seraing, La Vecquée, taillis de chêne-bouleau à proximité de la Mare aux joncs, J. LAMBINON.

Rutstroemia firma : Vaux-Chavanne, hêtraie-chênaie en bordure de la route Werbomont-Manhay, branche de feuillu au sol, P. PESCHEUR.

Otidea leporina : Martelange, plateau d'Ehnert, sous épicéas, P. AUQUIER, P. PESCHEUR et Y. ROUMA.

Auricularia auricula (= *Hirneola auricula-judae*) : Fexhe-le-Haut-Clocher, sur sureau, V. STEVENS.

Tremella foliacea : Walhorn, bois feuillu près de l'autoroute, tronc, P. LAUSBERG ; Menil (Hotton), bois ardennais au sud du village, jeune tronc mort, E. et M. BARDFELD ; Martelange, La Hardt, branche de feuillu, P. AUQUIER et Y. ROUMA.

Hydnellum suaveolens : Martelange, plateau d'Ehnert, sous épicéas, P. PESCHEUR.

Sparassis crispa : Modave, vers Pont-de-Bonne, pied d'un épicéa coupé, G. VAN GREMBERGEN.

Fistulina hepatica : Jupille, parc de Fayembois, tronc de chêne, P. PESCHEUR ; Stavelot, Pierre-du-Diable, sur arbre, C. FRAI-PONT.

Grifola frondosa : Angleur, Sart Tilman, bois de Colonster, pied d'un hêtre, J. DAMBLON.

Tyromyces gloeocystidiatus : Han-sur-Lesse, Roches-à-Serin, jeune tronc mort de pin, J. LAMBINON.

Tyromyces ptychogaster : Houffalize, versant gauche du Cowan, souche d'épicéa, P. AUQUIER et Y. ROUMA.

Oxyporus populinus : Martelange, Radelange, bas du tronc d'un *Acer pseudoplatanus*, P. PESCHEUR.

Trametes unicolor : Wandre, bois des Houlpais, tronc mort de *Prunus avium*, P. PESCHEUR.

Antrodia mollis : Jupille, parc de Fayembois, tronc mort de feuillu dans le lit d'un ruisseau, P. PESCHEUR.

Gloeophyllum abietinum : Martelange, route de Wisembach à Habay-la-Neuve, tronc écorcé d'épicéa, P. PESCHEUR.

Ganoderma lucidum : Wandre, limite de Bellaire, fonds de Coy, souche de chêne, P. PESCHEUR ; Ben-Ahin, ravin de Solières, hêtraie-chênaie sur Famennien du versant droit, bois mort enfoui, M. COUMANS, T. DE BARSY et R. GOMMES.

Ganoderma resinaceum : Liège, Jardin Botanique, souche de platane, J. HECHTERMAN.

Phaeolus schweinitzii (grande forme à chapeaux multiples, imbriqués, sessiles, correspondant à la f. *spongia*) : Angleur, Sart Tilman, bois de Colonster, souche de pin, E. KURTEM.

Phellinus conchatus : Martelange, Radelange, versant nord de La Hardt, branche de *Populus tremula*, P. PESCHEUR.

Phellinus trivialis (= *Ph. nigricans* auct. p.p.) : Houffalize, versant gauche du Cowan, sur *Salix caprea* mort, P. PESCHEUR ; Anlier, forêt d'Anlier aux environs de la Passée du Cerf, sur *Salix aurita* mort, P. PESCHEUR.

Inonotus dryadeus : Martelange, La Hardt, jeune tronc mort de chêne, P. PESCHEUR.

Phylloporus rhodoxanthus : bois de Petit Han au nord-ouest de la halte de Biron, taillis sur schistes de Famenne, J. DAMBLON.

Paxillus panuoides : Aye, bois sur schistes de Famenne au nord-ouest du village, souche, J. DAMBLON.

Paxillus panuoides var. *ionipus* : Lommel, sur pin, V. STEVENS.

Pleurotus dryinus : Spa, promenade de la Sauvenière, chèneaie sessiliflore, sur arbre, Ph. DESTINAY.

Hygrophorus dichrous : Marenne, bois calcaire au nord-ouest du château de Verdenne, E. et M. BARDFELD.

Hygrocybe konradii (= *Hygrophorus obrusseus* sensu COOKE, KONR. et MAUBL., non alii) : Harsin, prairie alluviale de la Wamme en bordure de la route Marche-Champlon, J. LAMBINON.

Omphalina rustica : Barvaux-sur-Ourthe, à l'ouest de la route d'Erezée, aux confins de Wéris, pelouse moussue sur schistes de Famenne en lisière forestière, E. et M. BARDFELD.

Omphalina wynniae (= *O. abiegna*) : Plainevaux, parc boisé du château de Plainevaux, souche et humus d'épicéa, M^me BRISON.

Laccaria bicolor : Paliseul, rive sud-ouest de l'étang des Cannes, coussins de sphaignes et de polytrics sous épicéas, R. SCHUMACKER.

Tricholoma (= *Lepista*) *irinum* : Plainevaux, Roche-aux-Faucons, bois calcaire, M^me BRISON ; Ben-Ahin, ravin de Solières près des ruines de Beaufort, bois calcaire, M. COUMANS, T. DE BARSY et R. GOMMES ; Modave, vers Pont-de-Bonne, sous feuillus, G. VAN GREMBERGEN. Les deux dernières récoltes présentant sur le frais l'odeur suave caractéristique de rhizome d'iris, la première, abondante et fort semblable macroscopiquement et microscopiquement aux deux autres, à odeur nettement différente, beaucoup moins suave, complexe, rappelant un peu celle de parfum mais aussi farineuse-spermatique.

Tricholoma orirubens : Marenne, bois calcaire au nord-ouest du château de Verdenne, E. et M. BARDFELD.

Tricholoma cingulatum : Ben-Ahin, ravin de Solières, M. COUMANS, T. DE BARSY et R. GOMMES ; Han-sur-Lesse, Roches-à-Serin, sous pins sur calcaire, J. LAMBINON ; Hachy, carrière en bordure de la route Vance-Arlon, pelouse lâchement arborée de pins et de feuillus, sur Sinémurien, R. SCHUMACKER.

Melanoleuca grammopodia : Sprimont, bois feuillu, F. TRICOT.

Cantharellula (= *Hygrophoropsis*) *umbonata* : Anlier, forêt d'Anlier aux environs de la Passée du Cerf, marécage à polytric, P. AUQUIER et Y. ROUMA.

Hohenbuehelia atrocoerulea (= *Geopetalum algidum* sensu KÜHN. et ROM.) : Wandre, bois des Houlpais, sur *Sorbus aucuparia* mort, P. PESCHEUR.

- Catathelasma* (= *Biannularia*) *imperiale* : Martelange, plateau d'Ehnert, sous épicéas, P. AUQUIER, P. PESCHEUR et Y. ROUMA.
- Collybia cookei* (= *C. cirrhata* var. *cookei*) : Sart-lez-Spa, Cokaifagne, ptéridaie, P. LAUSBERG.
- Marasmius epiphyllus* : Plaineveaux, parc boisé du château de Plaineveaux, sur brindilles, M^{me} BRISON.
- Lepista luscina* (= *Rhodopaxillus panaeolus*) : Hargimont, prairie sur le versant droit de la Wamme en bordure de la route de Harsin, J. LAMBINON.
- Ripartites tricholoma* : Walhorn, bois feuillu près de l'autoroute, P. LAUSBERG.
- Limacella guttata* : Martelange, vallon au nord du plateau d'Ehnert, sous épicéas, P. AUQUIER, P. PESCHEUR et Y. ROUMA.
- Volvariella speciosa* var. *gloiocephala* : Jupille, terrain de remblais, J. FOURNEAUX.
- Pluteus salicinus* : Ben-Ahin, ravin de Solières, M. COUMANS, T. DE BARSY et R. GOMMES.
- Pluteus fayodii* (= *P. luteomarginatus* sensu ROMAGNESI) : Biron-lez-Barvaux, au nord de Biron-village, E. et M. BARDFELD.
- Lepiota* (= *Macrolepiota*) *excoriata* : Hargimont, prairie sur le versant droit de la Wamme en bordure de la route de Harsin, J. LAMBINON.
- Lepiota* (= *Macrolepiota*) *mastoidea* : Biron-lez-Barvaux, au nord de Biron-village, pelouse en lisière forestière, E. et M. BARDFELD ; Harsin, prairie alluviale de la Wamme en bordure de la route Marche-Bande, non loin de la lisière forestière, J. LAMBINON ; Hargimont, prairie sur le versant droit de la Wamme en bordure de la route de Harsin, à proximité de la lisière forestière, J. LAMBINON.
- Lepiota seminuda* : Han-sur-Lesse, Roches-à-Serin, bois mêlé moussu sur calcaire, J. LAMBINON.
- Lepiota bucknallii* : Ben-Ahin, ravin de Solières, bois calcaire en fond de vallon un peu en amont de la Poudrerie, M. COUMANS, T. DE BARSY et R. GOMMES.
- Lepiota naucina* : Aywaille, pelouse à l'internat de l'athénée, J. MATHIEU.
- Conocybe arrhenii* var. *arrhenii* (= *C. blattaria* sensu COOKE, RICK., KÜHN., ...) : Seraing, La Vecquée, dans l'herbe, bord de chemin forestier, J. LAMBINON ; Ben-Ahin, ravin de Solières, M. COUMANS, T. DE BARSY et R. GOMMES.

Pholiota flammans : Ben-Ahin, ravin de Solières, rive droite en face du château de Beaufort, sous épicéas, M. COUMANS, T. DE BARSY et R. GOMMES.

Inocybe calamistrata : Menil (Hotton), bois ardennais au sud du village, sous épicéas, E. et M. BARDFELD.

Hebeloma edurum : Han-sur-Lesse, Roches-à-Serin, pelouse calcaire lâchement plantée de pins, J. LAMBINON.

Cortinarius (= *Dermocybe*) *uliginosus* (= *C. concinnus*) : Seraing, La Vecquée, sous saules et bouleaux au bord de la Mare aux joncs, J. LAMBINON.

Cortinarius violaceus : Mirwart, vallée du Maursau, bois feuillu, F. DAMBLON.

Cortinarius humicola : Hachy, carrière sur la route Vance-Arlon, sur Sinémurien, colonisation ligneuse des pelouses, R. SCHUMACKER.

Cortinarius naps : Martelange, plateau d'Ehnert, sous épicéas, P. AUQUIER, P. PESCHEUR et Y. ROUMA.

Cortinarius traganus : Martelange, La Hardt, sous épicéas, P. PESCHEUR.

Cortinarius pholideus : Martelange, plateau d'Ehnert, chênaie à bouleau et peuplier tremble, P. PESCHEUR.

Rozites caperata : bois de Petit-Han au nord-ouest de la halte de Biron, taillis sur schistes de Famenne, J. DAMBLON.

Leucocortinarius bulbiger : bois de Petit Han au nord-ouest de la halte de Biron, sous épicéas, J. DAMBLON.

Russula flava (= *R. claroflava* sensu MELZ. et Zv.) : Ben-Ahin, ravin de Solières aux environs de la Poudrerie, bois humide sur sable, M. COUMANS, T. DE BARSY et R. GOMMES.

Russula turci : Echternach (Grand-Duché de Luxembourg), La Haardt, jeune hêtraie mêlée de pins, F. JUNGBLUT.

Lactarius semisanguifluus em. GRÖGER : Wéris, aux confins de Barvaux, pelouse plantée de pins sur schistes calcaireux en bordure est de la route d'Erezée, E. et M. BARDFELD.

Lactarius decipiens : Hachy, carrière sur la route Vance-Arlon, sur Sinémurien, sous pins, R. SCHUMACKER.

Scleroderma verrucosum sensu GREV. : Forêt de Soignes, drève de Lorraine, taillis, M^{me} SEMAILLE.

Astraeus hygrometricus : Morlanwelz, terril en face de l'athénée, pente raide lâchement boisée en bouleaux, A. EMPAIN.

Bovista pusilla, *B. limosa* et *B. tomentosa* : Hachy, carrière sur la route Vance-Arlon, pelouse ouverte sur sables calcaires sinémuriens, R. SCHUMACKER.

Lycoperdon mammiforme : Ben-Ahin, ravin de Solières, bois calcaire du versant droit un peu en aval de la Poudrerie, M. COUMANS, T. DE BARSY et R. GOMMES.

J. LAMBINON et P. PESCHEUR.

EXCURSION MYCOLOGIQUE DU 25 OCTOBRE 1970
DANS LE RAVIN DE SOLIÈRES À BEN-AHIN

La flore mycologique du ravin de Solières est réputée auprès des mycologues liégeois ; diverses trouvailles ont été mentionnées de ce site, qui fournit par ailleurs assez régulièrement du matériel aux expositions de champignons organisées par la Société Botanique de Liège. Cette année encore, à l'occasion de l'exposition tenue du 17 au 19 octobre, des récoltes intéressantes avaient été faites par MM. COUMANS, DE BARSY et GOMMES ; c'est la raison pour laquelle fut décidée, pour le week-end suivant, l'exploration mycologique de ce ravin affluent de rive droite de la Meuse. La flore mycologique en a déjà été analysée antérieurement, en particulier par F. DARIMONT ⁽¹⁾, avec quelques compléments apportés par J. LAMBINON ⁽²⁾.

Quant au cadre géographique et à la végétation forestière, ils ont notamment été brièvement décrits en 1965 par M^{me} J. SAINTENOY-SIMON ⁽³⁾. Rappelons simplement que le ravin de Solières, dirigé approximativement sud-nord, recoupe dans sa partie inférieure et moyenne un petit anticlinal à axe SW-NE, occupé par des assises famenniennes, flanquées vers l'aval et l'amont de calcaires et de dolomies dinantiens, tandis qu'il entaille dans sa partie supérieure la bande silurienne de Dave et les assises éodévonniennes de l'Ardenne condrusienne.

Les sites visités au cours de l'excursion du 24 octobre se situent de la manière suivante par rapport au cadre ainsi esquissé : 1. fond

⁽¹⁾ F. DARIMONT, Excursion mycologique dans le Ravin de Solières à Ben-Ahin le 5 octobre 1952. *Nat. mosana*, **8**, pp. 27-28 (1955).

⁽²⁾ J. LAMBINON, Excursion mycologique du 15 octobre 1958 au ravin de Solières (Ben-Ahin-Lovegnée). *Nat. mosana*, **12**, pp. 8-9 (1959).

⁽³⁾ J. SAINTENOY-SIMON, La végétation forestière condrusienne. Note I : Les co-teaux à Buis de Ben-Ahin. *Natur. belges*, **46**, pp. 19-34 (1965).

du ravin dans sa partie inférieure et alentours ; 2. bois calcaires du versant gauche aux environs des ruines du château féodal de Beaufort et un peu en amont de celles-ci ; 3. bois sur Famennien sur le versant gauche, prairie et fond de ravin en aval de la Poudrerie de Ben-Ahin ; 4. bois calcaires de fond de ravin dans la partie encaissée du vallon en amont de la Poudrerie ; 5. portion du vallon sur Silurien, en amont du secteur précédent (Bois Mélart) ; 6. bois calcaire (lisière d'une chênaie riche en buis) sur le versant droit en aval de la Poudrerie (Bois de Mimont) ; 7. chênaie sessiliflore et plantations de résineux (peu visitées) au contact du précédent, sur le Famennien du versant droit.

1. L'excursion débute par la visite d'une prairie pâturée située près du débouché du ravin de Solières, entre la route Huy-Namur et la Meuse ; on y observe de vastes troupes de grands coprins (*Coprinus atramentarius* et *C. comatus*), accompagnés de diverses espèces plus discrètes, caractéristiques de ce type de pâturages : *Coprinus plicatilis*, *Psathyrella* (= *Lacrymaria*) *velutina*, *Stropharia coronilla*, *Conocybe striaepes* (= *C. pygmaeoaffinis* sensu LANGE, KÜHN.), *C. (Pholiotina) arrhenii* var. *arrhenii*, *Agaricus campester*, *Marasmius oreades*, *Clitocybe rivulosa*, *Lyophyllum loricatum* (= *L. aggregatum* var. *loricatum*), *Lepiota cristata*, ...

Derrière l'hôtel des Comtes de Beaufort, sur tronc de charme vivant, croissent de belles colonies de *Daldinia concentrica*, accompagné de *Stereum hirsutum* et de *Schizophyllum commune*. A proximité, sur bois mort : *Flammulina velutipes*.

Plus loin, la terre dénudée à proximité du chemin est égayée par la teinte vive des pézizes orangées, *Aleuria aurantia*, aux ascocarpes de taille variée. En fin d'excursion, sur le bord du chemin forestier du bas du versant droit, on notera dans le même secteur une colonie de *Pholiota* (= *Flammula*) *gummosa*.

2. Les bois calcaires avoisinant les ruines du château de Beaufort ne sont pas, en ce moment, très riches en carpophores. On y note e.a. *Tricholoma scalpturatum*, *Cortinarius calochrous* et quelques lignicoles, en particulier une colonie de *Mycena inclinata* sur vieille souche, de beaux exemplaires de *Micromphale foetidum* sur des branches écorcées, et enfin *Merulius corium* (revu plusieurs fois au cours de l'excursion) ainsi que *Crepidotus sphaerosporus* sur des branchettes. Une curieuse forme d'*Hymenoscyphus fructigenus*, à ascocarpes pâles, souvent longuement

pédicellés, est recueillie sur des akènes de charme plus ou moins enfouis dans l'humus.

En bas de pente, on découvre deux petits exemplaires de la lépiote à lamelles purpurines *Melanophyllum echinatum* (= *Lepiota haematosperma*), ainsi que, au bord du chemin, de beaux carpophores d'*Agaricus placomyces* var. *meleagris* (= *A. meleagris*). Sur une feuille de lierre, croît un pied unique de *Marasmius epiphylloides*.

3. Dans la chênaie-hêtraie sur Famennien visitée ensuite, on remarque notamment *Cortinarius splendens*, *Inocybe geophylla* var. *violacea* et *Geastrum fimbriatum* ; au bord du chemin : *Leotia lubrica*. Vers la lisière, se mêlent quelques épicéas et on recueille *Agaricus langei* (= *A. haemorrhoidarius* sensu LANGE). Sur une souche de hêtre : *Hymenochaete rubiginosa* ; des branches tombées sont colonisées par les saprophytes habituels de ce milieu : *Ascocoryne sarcoides*, *Hypoxylon fragiforme* et *Diatrype disciformis*.

Dans la prairie voisine, on note *Lepiota* (= *Macrolepiota*) *excoriata*. La partie inférieure d'un tronc d'orme croissant près de la lisière du bois est colonisée par une petite mycène à stipe élargi en disque basal : *Mycena clavularis*.

La halte de midi a lieu dans le fond du ravin en aval de la Poudrerie ; l'examen d'une petite aire herbeuse riche en *Eupatorium cannabinum* montre quelques champignons caractéristiques d'un tel biotope : *Lepista sordida*, *Clitocybe fragrans* et *Mycena acicula*. Au bord du balast de l'ancienne voie vicinale, croît par ailleurs *Pseudoclitocybe* (= *Omphalina*) *cyathiformis*.

4. Le ravin s'encaisse fortement en amont de la Poudrerie et de nombreux pointements et blocs calcaires bordent le sentier, qui ne s'écarte guère du fond du vallon. Peu de champignons de grande taille dans ces sites, mais quelques espèces intéressantes, notamment : *Lepiota bucknallii*, *Marasmius epiphyllus* (sur brindille), *M. epiphylloides* (un carpophore sur une feuille de lierre desséchée encore fixée à la liane), *Gerronema setipes* (= *Omphalina swartzii*), *Macrocyttidia cucumis* et *Ramaria stricta*. Sur le tronc moussu d'un jeune frêne, s'observe la seconde mycène lignicole de la journée : *Mycena olida* (= *M. gypsea* sensu LANGE). Enfin, à la base d'un merisier : *Pholiota squarrosa*, et sur branche tombée : *Xylospheera* (= *Xylaria*) *longipes*.

5. Un peu plus loin, dans la partie silurienne du ravin, on commence par noter quelques lignicoles : *Oxyporus populinus* dans le bas

d'un tronc de peuplier au bord du ruisseau, *Crepidotus mollis* sur un tronc pourrissant et des ascocarpes remarquablement développés de *Rutstroemia firma* sur de petites branches au sol.

On fait bientôt demi-tour, pour explorer, toujours sur Silurien, les bois du versant droit et de la petite croupe qui sépare le ravin de Solières proprement dit d'un petit vallon affluent à proximité de la limite des calcaires dinantiens. La liste des lignicoles va s'accroître de diverses espèces observées sur branches ou troncs au sol : notamment *Lycogala epidendron*, *Hypoxylon nummularium*, *Dasyscyphus virgineus*, *Calocera cornea*, *Merulius tremellosus*, *Tyromyces caesius*, *T. lacteus* et *Phellinus ferreus*. Un tronc vivant d'*Alnus glutinosa* porte de nombreux exemplaires d'*Inonotus radiatus*. Dans le taillis dense de la crête, croissent quelques Agaricales intéressantes : *Agrocybe erebia*, *Pluteus fayodii* (= *P. luteomarginatus* sensu ROMAGNESI) et deux carpophores infundibuliformes, de grande taille (l'un à chapeau atteignant 20 cm de diamètre) de *Panus conchatus* (= *P. torulosus*).

6. Après être repassé près de la Poudrerie, on escalade, un peu en aval, le versant droit du ravin, en bordure d'une coupe forestière dont la limite coïncide approximativement avec celle de la chênaie calcaire riche en buis. Sur cette lisière s'observent un beau cortinaire à chapeau à cuticule bleu violacé se colorant en rouge aux bases fortes, *Cortinarius sodagnitus*, ainsi que *Lycoperdon mammiforme*. Sur une souche dans la coupe : *Polyporus brumalis*. Dans la mousse en bordure de celle-ci : *Gerronema* (= *Omphalina*) *fibula*.

7. La transition à la chênaie sessiliflore sur Famennien est brusque ; si la flore phanérogamique se modifie brutalement en l'espace de quelques mètres, il en va de même de la flore fongique : apparaissent notamment *Amanita muscaria*, *A. citrina*, *Leccinum scabrum*, *Cortinarius azureus*, ... ; à la limite entre les deux formations : un pied d'*Hebeloma radicosum*. Sur bois enfoui dans la chênaie sessiliflore : *Ganoderma lucidum*.

Enfin la journée se termine par l'exploration d'une plantation lâche de pins, où l'on récolte entre autres *Mycena sanguinolenta*, et sur cépée de feuillu mais enrobant aussi des aiguilles de pin, *Stereum gausapatum*.

J. LAMBINON (avec la collab. de P. PESCHEUR).

SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG ET GROUPE SPÉLÉO-NATURALISTE DE VILLERS-LA-VILLE

EXCURSION DU 16 NOVEMBRE 1969 À VILLERS-LA-VILLE

Placée sous le signe de l'amitié entre deux sociétés de Natura Mosana, cette journée s'est passée sous un soleil timide, mais combien précieux. Une vingtaine de participants avaient tenu à être présents à cette excursion qui devait nous révéler quelques trouvailles bryologiques de premier ordre.

La matinée fut consacrée à l'étude des affleurements d'âge silurien, le long de la voie de chemin de fer. Ces rochers recèlent une végétation cryptogamique de grand intérêt. Des espèces silicicoles ardennaises s'y trouvent en grande abondance. En arrivant par le chemin de Chevlipont, le talus du chemin de fer est colonisé par *Barbula fallax*, *Ceratodon purpureus*, *Racomitrium canescens* var. *ericoides*, *Racomitrium lanuginosum* fertile (deuxième station du district picardo-brabançon), *Climacium dendroides* et *Plagiothecium laetum*. Les rochers secs portent une flore silicicole typique : *Bartramia pomiformis* dans les anfractuosités, *Racomitrium heterostichum*, *Lophozia ventricosa*, *Brachythecium populeum*, *Weisia controversa* et *Scapania nemorosa* ; *Racomitrium fasciculare* est ici dans sa seule station brabançonne. Parmi les lichens (dét. E. JACQUES), notons : *Parmelia glabrata*, *Lecidea soreidiza*, *Peltigera praetextata*, *Cladonia rangiformis* (près de la voie, Tilly). Dans les suintements, on trouvera *Sphagnum auriculatum*, *S. inundatum*, *S. palustre*, *S. quinquefarium*, *Gymnocolea inflata* et *Nardia scalaris* dans une zone embruyérée. Dans une petite zone de suintements aux eaux plus ou moins chargées de bicarbonate de calcium, *Cratoneuron filicinum* voisine avec *Fissidens cristatus*. Vers le sommet des rochers, on aura encore la chance de récolter *Lophozia excisa*. Un second massif rocheux nous apporte d'autres satisfactions bryologiques : à côté de multiples fougères, notamment *Dryopteris* × *tavelii*, on récoltera *Nardia geoscypha*, *Plagiothecium ruthei* et *Solenostoma crenulatum*. Mais ces rochers suintants recèlent une flore sphagnologique du plus haut intérêt. Voisinent avec *Pellia epiphylla* : *Sphagnum fimbriatum*, *S. cuspidatum* et surtout *S. riparium*, dont c'est ici la première station belge connue.

Après un diner réparateur, la visite bryologique des ruines de l'ancienne abbaye allait se révéler tout aussi intéressante que la

randonnée du matin. La nature du biotope est ici cependant totalement autre, puisque le substrat est essentiellement calcaireux. On ne sera donc pas étonné de trouver, dès l'entrée, *Encalypta vulgaris*, *Rhynchostegiella tenella*, *Amblystegium serpens* et *Isothecium myosuroides*. Dans la grande cour, sur les murets, on récolte *Pottia intermedia* et *Phascum cuspidatum* sur la terre ; *Thamnium alopecurum* forme un tapis dense dans les anfractuosités, avec *Neckera complanata* ; sur les pierres on aura la chance de découvrir *Fissidens minutulus* subsp. *tenuifolius*, dont c'est ici la deuxième station brabançonne connue. Sur un bloc, *Campylium calcareum* voisine avec *Eurhynchium striatum* et *Barbula rigidula*, très abondant dans toutes les ruines et qui y est connu depuis le début de ce siècle.

Près de l'escalier menant à la léproserie, on trouve *Mnium undulatum* fertile, sur l'escalier, *Zygodon viridissimus*, et près de la chapelle, *Cirriphyllum crassinervium*. Une promenade le long des murs de la ferme de l'abbaye fait découvrir à l'un d'entre nous *Grimmia crinita*, dont c'est la première récolte depuis 1910 ! Divers lichens ont également été récoltés ; citons *Cladonia chlorophaea*, *Collema flaccidum*, *C. tenax*, *C. cf. parvum*, *Peltigera spuria* (dét. E. JACQUES).

Enfin, une visite au Musée naturaliste de Villers-la-Ville, à la Porte de Bruxelles, permet de se rendre compte que le travail de réaménagement de ce jardin est en bonne voie et que certaines plantes ont tendance à se propager dans les environs immédiats, notamment *Myrrhis odorata*.

Ph. DE ZUTTERE et L. SCHAECK.

GROUPE SPÉLÉO-NATURALISTE DE VILLERS-LA-VILLE

CAMP DE VIRTON 1969 (DU 22 AU 31 JUILLET 1969)

Une dizaine de jours passés à l'Auberge de jeunesse de Virton permit aux membres du G.S.N.V. de se familiariser avec la nature lorraine et de faire plus ample connaissance avec ses multiples secrets.

Un des buts principaux de ce camp était de reconnaître les principales essences d'arbres, et on peut dire avec fierté que ce but fut atteint.

Pour les spécialistes, ce camp fut aussi une réussite, car il fit découvrir de nombreuses espèces nouvelles pour le district lorrain.

Une liste détaillée des principaux bryophytes de la région paraîtra d'ailleurs plus tard. Citons cependant déjà : à Saint-Mard, *Eucladium verticillatum*, *Grimmia laevigata* et *G. montana* ; à Lahage, *Ctenidium molluscum* fertile, *Entodon orthocarpus*, *Pleuridium subulatum*, *Physcomitrium pyriforme* et *Neckera crispa* ; dans la vallée de l'Hambressart, *Loeskeobryum brevirostre*, *Sphagnum fimbriatum*, *Lophozia incisa*, *Ricardia latifrons* et *Antitrichia curtipendula* ; à Virton même, sur les murs, *Leptobryum pyriforme* et *Tortula intermedia*, très abondant dans cette partie de la Belgique.

Les lépidoptères capturés pendant ce camp furent :

- à Velosnes, *Melanargia galathea* (♂ et ♀), *Pararge egeria* (♀), *Epinephela jurtina* (♂ et ♀), *Polyommatus semiargus* (♀), *Adopaea thaumas* (♂ et ♀) et *Adopaea lineola* (♂) ;
- à Lamorteau, *Abraxas sylvata* (♂ et ♀), *Zygaena trifolii* (♂ et ♀) et *Lasiocampa quercus* (♀) ;
- à Écouviez, *Zygaena filipendulae* (♂ et ♀), *Melanargia galathea* (♂ et ♀), *Adopaea lineola* (♂), *Epiphenela jurtina* (♀) et *Coenonympha pamphilus* (♀) ;
- à Saint-Mard, dans les environs immédiats de l'abîme, *Dryas paphia* (♂), *Epiphenela jurtina* (♂ et ♀), *Thecla quercus* (♀), *Abraxas sylvata* (♂ et ♀) et *Habrosyne derasa* (♂ et ♀).

Les coléoptères trouvés en Gaume furent :

- à Velosnes, *Oedemera nobilis* ;
- à Torgny, *Melasoma populi* ;
- à Lamorteau, *Chrysomela polita* et *Ophonus sabulicola* ;
- à Saint-Mard, *Aechmites terricola*, *Loricera pilicornis* et *Nebria brevicollis*.

D. DESMET, Ph. DE ZUTTERE et M. LEBRUN.

TROUVAILLES FLORISTIQUES

Présence de *Circaea intermedia* à Gozée

Le 8 mai 1966, nous avons eu l'occasion d'observer dans le bois Leratz, à Gozée (prov. de Hainaut, Belgique), une circée non encore fleurie sur l'identité de laquelle nous avons hésité ; la plante, en tout cas, figure dans le compte rendu de l'excursion sous le nom de *Circaea lutetiana* [*Nat. belges*, 47 (1966), p. 421, fin du 3^e para-

graphe]. Nous avons revu la circée le 31 juillet 1970, cette fois en pleine floraison. Aucun doute n'est possible ! Il s'agit bien de *Circaea intermedia* EHRH. : feuilles luisantes et nettement dentées, nombreux pieds non florifères, inflorescences courtes et surtout présence d'une bractée (minuscule il est vrai) à la base des pédicelles des fleurs non encore épanouies.

Circaea intermedia diffère également de *C. lutetiana* par son écologie. Il est beaucoup plus sciaphile, supportant l'ombre dense des sous-bois ; de plus, il ne manifeste aucun caractère nitrophile, ce qui n'est pas le cas de *C. lutetiana*, souvent abondant dans les coupes ou sur les bords des chemins forestiers. A Gozée, là où nous l'avons observé, *C. intermedia* croît en bordure du ruisseau de l'Ermitage sous un recouvrement forestier très dense, soit dans la frênaie riveraine, soit dans le *Querceto-Carpinetum* à *Deschampsia cespitosa* qui occupe la plaine alluvionnaire située au fond d'un étroit ravin. Le site est très ombragé et très frais à la fois.

Cette localité de *Circaea intermedia* étend considérablement vers le nord et vers l'ouest l'aire de la plante en Belgique. Qu'il s'agisse d'une station totalement isolée nous paraît assez invraisemblable. N'oublions pas en effet que cette circée peut être facilement confondue avec *C. lutetiana*. Nous croyons au contraire que d'autres localités pourraient être découvertes dans le district mosan, en particulier dans l'Ardenne condrusienne. *C. intermedia* serait à rechercher particulièrement dans les ravins les plus frais et les plus ombragés. Il a d'ailleurs été signalé jadis dans la vallée de la Vesdre, à l'extrémité orientale de cette même Ardenne condrusienne.

L. DELVOSALLE et J. DUVIGNEAUD.

Présence d'*Impatiens parviflora* dans la région de Charleroi

En juin et juillet 1970, nous avons observé *Impatiens parviflora* DC. aux entrepôts de douanes de Charleroi-Sud, en bordure des voies ferrées. L'espèce n'avait pas encore été signalée dans la région de Charleroi. Dans ce cas précis, l'introduction par le chemin de fer ne semble faire aucun doute.

J. DUVIGNEAUD.

Comptes rendus de lectures

B. DE RETZ, *Le genre Hieracium dans la Flore de France. Clef dichotomique des espèces (principales et intermédiaires)*. Le Chesnay (départ. des Yvelines, France), 1970, 59 pp. stenc.

B. DE RETZ est déjà l'auteur de plusieurs travaux sur les *Hieracium* de la Flore française. La nouvelle clé qu'il nous propose constitue une amélioration et une mise au point de ses travaux précédents. Elle est basée sur l'étude de nombreux herbiers au premier rang desquels vient celui de l'auteur. La clé présentée est semi-descriptive. Pour chacune des 258 espèces (principales et intermédiaires) figure la distribution générale en France, avec parfois une indication sur l'écologie du taxon, sa rareté relative, ses limites altitudinales. Dans le cadre fixé, les taxons infraspécifiques ne sont pas repris et il faudra pour eux se reporter aux publications précédentes de l'auteur [voir *Nat. mosana*, 18 (1965), p. 32].

Cette clé a été établie en principe pour la nouvelle Flore de France en cours d'élaboration à la Faculté des Sciences d'Orsay, sous l'égide de M. GUINOCHET et R. DE VILMORIN. Le texte, malheureusement, de par son ampleur, dépasse le cadre prévu. Ceci explique donc que l'auteur, ne désirant pas perdre le fruit d'un long travail, en ait assuré la diffusion sous la forme d'un fascicule stencilé. Sa publication aurait pourtant été souhaitable. Il eût été possible de l'accompagner d'une iconographie dans le genre de celle qui est en cours de parution aux Pays-Bas pour le genre *Taraxacum*. L'ensemble aurait constitué un document de première importance pour l'étude du genre *Hieracium*, dont B. DE RETZ est le seul spécialiste français.

J. DUVIGNEAUD.

Stella ROSS-CRAIG, *Drawings of British Plants. Part XXVII, Ulmaceae, Cannabinaceae, Urticaceae, Myricaceae, Betulaceae, Corylaceae, Fagaceae, Salicaceae, Empetraceae, Ceratophyllaceae, Cupressaceae, Taxaceae, Pinaceae*. London, G. Bell and Sons, 1970 [126 pp.], 46 planches (Prix : 16s.).

Natura Mosana [22 (1969), 189-190] a signalé récemment à ses lecteurs la parution de cette iconographie remarquable consacrée à la flore des îles Britanniques. Le volume XXVII, sorti de presse en 1970, comporte 46 planches. Parmi celles qui peuvent intéresser au plus haut degré le botaniste belge, signalons la planche 41 (comparaison entre *Empetrum nigrum* et *E. hermaphroditum*), la planche 30 (*Salix cinerea* subsp. *oleifolia* ; Syn. : *S. atrocinerea*), la planche 14 (*Betula nana*, espèce qui, rappelons-le, a été signalée jadis par erreur sur le plateau de la Croix-Scaille) ainsi que les planches 1 à 6 (*Ulmus glabra* subsp. *montana*, *U. procera*, *U. coritana*, *U. carpinifolia*, *U. plotii*, *U. angustifolia*) qui permettent de distinguer les espèces et petites espèces d'ormes reconnues au cours de ces dernières années par divers botanistes anglais.

J. DUVIGNEAUD.

Péter TÉTÉNYI, *Infraspecific chemical taxa of medicinal plants* (traduit du hongrois par I. FINALY et P. TÉTÉNYI). Budapest, Akadémiai Kiadó, 1970, 225 pp., 14 fig. (Prix : cartonné \$ 7.20).

L'ouvrage de P. TÉTÉNYI, directeur de l'Institut de recherche pour les plantes médicinales de Budapest, est divisé en deux parties fort inégales et d'intérêt fort différent.

Une première partie (52 pp.), dite générale, est consacrée successivement aux problèmes de la différenciation infraspécifique notamment du point de vue du chimisme, à l'incidence de ces données chimiques sur les classifications classiques et enfin aux problèmes de la taxonomie et de la nomenclature d'entités infraspécifiques basées sur le chimisme. Une abondante bibliographie (près de 400 références) complète cette partie.

La seconde partie (100 pp.), dite spéciale, reprend, successivement pour cinq grands groupes de substances (terpènes et dérivés, autres composés en relation avec le métabolisme de l'acétate, dérivés du phénylpropane et flavonoides, alcaloïdes, isorhodanidogènes), la liste des phanérogames et cryptogames médicinaux (classés par familles et par genres) contenant une ou plusieurs substances « actives ». Différentes indications sont fournies qui concernent la nature des substances reconnues, l'organe dont elles ont été extraites, l'état physique dans lequel elles sont obtenues, la quantité de substance présente ainsi que des informations concernant des corrélations éventuelles entre les caractéristiques chimiques, morphologiques ou écologiques. Les références bibliographiques sont données en regard de la notice consacrée à chaque plante.

Chaque partie de l'ouvrage est munie d'un index des noms d'auteurs. La première est en outre pourvue d'un index analytique. Un index des noms de genres complète heureusement l'ensemble.

La lecture de cet ouvrage nous a laissé perplexe. A la base de cette perplexité se trouvent d'une part la limitation très arbitraire de l'ouvrage aux « plantes médicinales » et d'autre part le curieux amalgame que constitue ce texte. En effet la première partie effleure des questions fondamentales de différenciation chimique infraspécifique, puis s'étend longuement sur les problèmes concrets posés par les taxons chimiques sur le plan taxonomique et nomenclatural, tandis que la seconde partie n'est qu'un catalogue du bagage chimique d'un certain nombre de substances identifiées dans un nombre assez arbitrairement limité d'espèces végétales.

L'essentiel de la première partie (pp. 26-34) réside à nos yeux dans la justification, par une analyse bibliographique fouillée, de l'« hypothèse ontogénique » développée par l'auteur en 1962. TÉTÉNYI suppose qu'il existe une corrélation entre les variations observées dans la présence de certaines substances au cours de l'ontogénèse d'un taxon et la différenciation chimique infraspécifique, en arguant notamment du principe selon lequel le processus phylogénique se reflète dans l'ontogénèse. Exposée d'une manière peu rigoureuse, desservie par une traduction peu claire, cette hypothèse n'est malheureusement étayée par aucun fait expérimental sérieux. Ni les références doctrinales à LYSENKO ou aux travaux « fondamentaux » de KOMAROV, NILOV ..., ni le fait que cette hypothèse soit selon TÉTÉNYI considérée « as an

accepted view» par DAVIS et HEYWOOD (qui la citent en fait simplement) ne nous ont convaincu de la pertinence des idées de l'auteur sur la différenciation des taxons chimiques. L'impression demeure que TÉTÉNYI n'a pas voulu ou n'a pas pu utiliser tout l'arsenal des arguments véritablement scientifiques (fournis notamment par la génétique des populations et la biochimie comparée) qui lui eussent permis de présenter une hypothèse cohérente et réaliste.

La seconde partie de l'ouvrage soulève également diverses critiques. On peut s'étonner qu'un certain nombre de substances importantes d'un point de vue thérapeutique n'aient pas été cataloguées (acides aminés, antibiotiques ...). Inversément on s'étonnera de l'importance accordée par exemple aux acides lichéniques qui n'occupent qu'une place fort réduite dans la pharmacopée, même dans les pays de l'Est. D'ailleurs, même dans ce cas, on s'interrogera sur les raisons qui ont conduit l'auteur à citer par exemple 10 espèces du genre *Usnea* et pas une seule du genre *Alectoria*. En ce qui concerne les flavonoïdes et les dérivés du phénylpropane, il est permis de se demander pourquoi il n'est fait référence à aucun des multiples travaux de HARBORNE et coll.

En résumé, un ouvrage relativement peu intéressant, sauf pour quelques spécialistes, qui pourraient y trouver divers renseignements souvent fort dispersés sur le bagage chimique de certaines espèces et de nombreuses références bibliographiques de travaux publiés dans les pays de l'Est, travaux qui demeurent souvent inconnus à l'Ouest.

R. SCHUMACKER.

C. JACQUIOT, *La Forêt*. Paris, Masson et Cie, Coll. Monogr. Bot. et Biol. vég. publ. sous la dir. du Prof. P. CHAMPAGNAT, Mon. 5, 1970, x + 160 pp., 45 fig. (Prix : broché 50 FF).

Ecrire en 160 pages une monographie consacrée à la forêt, même en se limitant essentiellement à la forêt française, me paraît une gageure. Aussi est-ce sans surprise que j'ai refermé ce petit volume avec le sentiment d'une grande pauvreté de contenu, voire d'une médiocrité d'où n'arrive guère à se dégager le propos de l'auteur.

Celui-ci, professeur à l'Ecole supérieure du Bois, voit, assurément avec raison, dans la forêt une biocénose dominée par l'arbre. C'est pourquoi il consacre d'abord 27 pages aux phénomènes de croissance de l'arbre, puis 50 pages à l'écophysiologie de celui-ci, puis encore 24 pages à sa pathologie. On arrive ainsi à la page 102 et le propos n'a pas encore dépassé le niveau de l'arbre en tant qu'entité prise directement en considération. Un bref chapitre portant sur la faune forestière (pp. 103-114), une assez médiocre synthèse consacrée aux principales essences et « associations forestières » de France (associations dans un sens bien sommaire, qui ne rappelle que de fort loin celui des phytosociologues) (pp. 115-134) et enfin un aperçu sur les principes et les méthodes de la sylviculture et de l'aménagement des forêts, assez intéressant pour le biologiste peu familiarisé avec cet aspect des choses, clôturent ce volume, qui comprend encore une bibliographie de quelque 170 titres et un bref index des matières.

Bien des aspects importants de la forêt sont totalement ou presque totalement ignorés : fonctionnement des écosystèmes forestiers (liens chorologiques et trophiques, phénophases, productivité, cycles biogéochimiques, ...), histoire des forêts au cours de l'Holocène, actions de l'homme sur la forêt, rôle socio-culturel et hygiénique de celle-ci, notions de génécologie forestière, etc. ... Même la facture des chapitres traités est assez inégale, parfois même très médiocre (citation quelquefois fantaisiste des noms botaniques et des noms d'auteurs, notamment en ce qui concerne les champignons parasites, données phytogéographiques fréquemment très approximatives, photos de qualité fort inégale, ...). Enfin, si la bibliographie consacrée aux phénomènes de croissance et à l'arbre dans son milieu est satisfaisante, celles traitant de la faune forestière (2 titres, dont un ouvrage publié sous le second Empire !) et des principales essences et associations (3 titres, dont 2 correspondant à des travaux de l'auteur) sont réduites à des embryons risibles.

En résumé, voici un petit ouvrage bien présenté dans l'ensemble — on y retrouve la qualité typographique habituelle à la Maison Masson et Cie (avec cependant quelques petites lacunes, comme par exemple l'erreur de numéro de l'appel de note p. 6) — mais dont le contenu est décevant. Une œuvre qui ne voit guère qu'une « machine à fabriquer du bois » dans ce merveilleux écosystème qu'est la forêt, avec toute la richesse de son passé, le dynamisme de son équilibre biologique et ses fonctions multiples vis-à-vis de la société moderne, ne méritait pas à mes yeux de prendre place dans une collection de monographies de Botanique et de Biologie végétale !

J. LAMBINON.

M. PRODAN, *Forest Biometrics*. Oxford, London, ..., Pergamon Press, 1968, xi + 447 pp. (Prix : 160 s.).

Il s'agit de la traduction anglaise, réalisée par Sabine H. GARDINER, de l'édition originale « Forstliche Biometrie », publiée en 1961.

La biométrie, dans son acception la plus large, englobe une combinaison de méthodes mathématiques et statistiques qui conduisent à une explication quantitative des processus de la vie. La biométrie forestière embrasse l'ensemble des principes biologiques de la science forestière. Le large appel fait en science forestière aux méthodes de statistiques mathématiques et de biométrie générale est dû à : 1. l'existence de données très nombreuses relatives à plusieurs aspects de la science forestière, tels l'exploitation rationnelle, le marché du bois, l'évaluation des ressources forestières ; 2. la nécessité de synthétiser ces données très nombreuses dans des valeurs caractéristiques compréhensibles et dans des corrélations.

Les concepts statistiques ont été utilisés en sylviculture bien plus tôt que dans d'autres disciplines de la biométrie. Cela est dû au fait que les forêts sont constituées de populations d'individus devant être caractérisées par des valeurs quantitatives. Il n'est pas étonnant dès lors que les statistiques forestières aient été introduites en Allemagne dès le XVIII^e siècle, notamment par ACHENWALL et son école (*Abriss der Staatwissenschaft der europäischen Reiche*, 1752).

Dans un ouvrage important, PRODAN nous donne un vaste aperçu des techniques biométriques utilisées en Allemagne dans le domaine de la sylviculture. En fait, il s'agit d'un traité de statistiques essentielles appliquées aux études forestières, tant dans le domaine scientifique de la recherche que dans celui de l'exploitation économique. Les notions sont réparties en 25 chapitres.

Les six premiers chapitres sont consacrés à la statistique descriptive conventionnelle, avec tout d'abord un chapitre sur les aides apportées par les mathématiques (représentations graphiques, nomogrammes, etc. ...). Une courte notice est donnée sur l'utilisation des cartes perforées (système Hollerith).

Après quelques pages consacrées aux questions de probabilités (chapitre 7), de nombreuses pages décrivent les principaux types de distributions (chapitres 8 à 13). Viennent ensuite les techniques de comparaison de paramètres statistiques et l'analyse de la variance (chapitres 14 et 15). Près de 40 pages sont consacrées aux techniques d'échantillonnage (chapitre 16). Le domaine de l'expérimentation (méthode des blocs, des carrés latins) est brièvement examiné (chapitre 17), avant d'aborder un des sujets statistiques les plus importants, la régression et la corrélation (chapitres 18 et 21). L'auteur aborde ensuite les questions mathématiques relatives à l'ajustement des courbes (chapitres 19 et 20), introduisant les polynômes orthogonaux. On ne peut aborder les problèmes de sylviculture sans traiter des fonctions de croissance ; l'aspect mathématique de cette question est largement donné dans le chapitre 22. Enfin les trois derniers chapitres sont en relation avec le côté économique de la biométrie forestière.

Ce qui frappe particulièrement dans cet ouvrage, c'est la clarté de l'exposé, l'abondance des exemples forestiers et la richesse de l'illustration. Pas moins de 202 graphiques appuient les démonstrations. Enfin la bibliographie réunit plus de 380 références, dont la majorité relative à des travaux en langue allemande.

On pourrait faire quelques remarques qui n'enlèvent rien à la valeur documentaire et pratique de l'ouvrage. Rappelons tout d'abord qu'il s'agit d'un travail initialement publié en 1961. A cette date, l'analyse multivariable venait à peine d'être introduite dans le traitement statistique des observations de terrain. On comprend dès lors que cet aspect du problème ne soit pas abordé dans le travail de PRODAN, que l'on peut estimer quasi complet pour 1961, mais incomplet en ce qui concerne tous les développements statistiques qui ont été utilisés au cours de cette dernière décennie.

Autre remarque, la masse considérable des calculs statistiques peut, à première lecture, rebuter l'observateur. Cette crainte est injustifiée à l'heure actuelle grâce à l'utilisation de plus en plus fréquente des ordinateurs pour lesquels la plupart des programmes intéressant les problèmes statistiques ont été établis. Il nous paraît dès lors indiqué d'insister tout particulièrement sur la nécessité de multiplier les observations, sans s'inquiéter de leur quantité, pour autant bien entendu, que l'on reste dans les limites normales imposées par l'économie.

Par l'abondance des notions traitées, par la multiplicité des exemples tirés d'observations faites dans les forêts mêmes, le livre de PRODAN ne peut qu'in-

téresser tous les forestiers, les phytogéographes et les écologistes ayant l'étude des forêts dans leurs préoccupations.

G. TROUPIN.

A. NOIRFALISE, J. HUBLE [&] W. DELVINGT, *Les réserves naturelles de la Belgique*. Bruxelles, Ministère de l'Agriculture, Administration des Eaux et Forêts, 1970, 144 pp., nombr. cartes, dessins et photos (Prix : broché 100 F belges, à verser au C.C.P. 50581 de l'Administration des Eaux et Forêts, Tracts de vulgarisation, 1000 Bruxelles, en spécifiant sur le talon « Les réserves naturelles de la Belgique »).

La première impression que l'on éprouve lorsqu'on parcourt ce volume est qu'il s'agit d'un ouvrage agréable et bien utile. Sa présentation constitue en effet un succès incontestable : typographie de qualité, illustration abondante, généralement très réussie (malgré l'idée assez saugrenue de tirer diverses photos sur fond vert). Le contenu en est par ailleurs riche : répertoire des organes officiels et des associations privées de protection de la nature en Belgique, inventaire des organismes internationaux de protection de la nature, préceptes à respecter par le public visitant des réserves, répertoire des réserves naturelles de la Belgique, liste des sites d'une certaine étendue classés par la Commission royale des monuments et des sites, bref index géographique.

La partie principale de l'ouvrage consiste dans le répertoire des réserves du pays, au nombre de 54 ; la situation de 53 de celles-ci, en même temps que l'ordre de grandeur de leur superficie, sont figurés sur une carte synthétique (pp. 36-37) dont le fond représente (très schématiquement !) les régions naturelles de la Belgique. Pour chacune de ces 54 réserves, on trouve généralement une brève description des biotopes les plus intéressants, quelques notes sur la flore et la faune (surtout la faune aviaire), divers renseignements pratiques très utiles (gestion, modalités d'accès, éventualité de visites guidées, adresse du conservateur, ...) et des données bibliographiques. La plupart du temps, une carte situe la réserve dans son contexte géographique proche.

D'un point de vue strictement scientifique, le texte de ce répertoire ne recevra assurément pas pleine et entière approbation des spécialistes ! La critique la plus grave porte sur la bibliographie ; celle-ci est faite avec une désinvolture coupable ; des travaux de peu d'intérêt sont cités, alors que des études fondamentales sont passées sous silence : comment avoir « oublié » de mentionner par exemple P. DUVIGNEAUD à propos du Westhoek, J. DUVIGNEAUD et LAMBINON en ce qui concerne le Chenal de l'Yser, MÖRZER BRUIJNS et alii à propos du Zwin, VANDEN BERGHE pour le Liereman, J. DUVIGNEAUD pour Roly, les « Cahiers » publiés par l'Université de Liège pour le Sart Tilman, DARIMONT à propos de la Heid des Gattes, STREEL et d'autres pour les Hautes Fagnes, etc. ! Certaines approximations abusives ou erreurs sont aussi à déplorer ; ainsi, le choix des noms vernaculaires est quelquefois critiquable : inule squameuse (= *Inula conyza*), thlaspi des bois (= *Thlaspi sylvestre* subsp. *calaminare*), lichen des rennes (= *Cetraria islandica* !), ... ; l'utilisation de certains termes phytogéographiques appelle aussi de vives ré-

serve : c'est ainsi, par exemple, que le buis (p. 100) est purement qualifié d'« espèce méditerranéenne » ; n'est-il pas surprenant d'apprendre (p. 106) que dans la réserve de Lesse et Lomme se trouve « un bois de chêne pubescent, dont c'est le seul exemplaire connu en Belgique » ! ; la description des « slikkes » du Zwin (p. 54) « journallement envahis par la mer », portant entre autres des formations d'arroche, d'atropis « et d'obione (*Halimione pedunculata*) aux endroits moins fréquemment inondés », de même que celle des « schorres », « inondés seulement lors des grandes marées équinoxiales » me laissent fort rêveur ; l'explication donnée en ce qui concerne les cicatrices de pingos des Hautes Fagnes (p. 122) est pour le moins confuse ; etc. ... !

A un tout autre point de vue, je pense que la publication de ce volume est malencontreuse. L'impression qu'il laisse est en effet que la Belgique est un pays bien structuré en ce qui concerne la conservation de la nature : 54 réserves, n'est-ce pas là une situation assez brillante pour un pays de la superficie du nôtre ? On déchantera pourtant lorsqu'on s'apercevra que 8 seulement sont des réserves d'Etat, contre 33 réserves privées et 13 réserves libres (« recensées avec l'accord de leurs propriétaires et des associations concernées »). Cela signifie que sur 54 entités analysées, 46 ne sont pas ou guère protégées à long ou même parfois à court terme : le sinistre parc à gibier de Han-sur-Lesse, qui dénature une portion importante de la réserve de Lesse et Lomme, en est l'exemple récent le plus significatif ; même si le terrain est propriété de l'Etat la protection n'est nullement assurée, puisque cette année même, une partie des prés salés de la réserve du Chenal de l'Yser a été enfouie sous des dépôts de vases draguées !

La Belgique est un pays sous-développé au point de vue de la conservation de la nature : il faut le clamer haut et clair. Et c'est avec une profonde amertume que je vois les Eaux et Forêts, parmi d'autres, essayer de donner le change, voire de s'approprier, alors que cette Administration ne dispose que de moyens inadéquats, dérisoires même, un certain monopole de la conservation de l'environnement dans notre pays. Faut-il rappeler une fois encore que la conservation de la nature exige avant tout, dans notre pays, l'adoption d'une loi-cadre sur l'environnement, s'appliquant à toutes les composantes de celui-ci, ainsi que la création d'un organisme national qui puisse rendre les mêmes éminents services que le « Rijksinstituut voor Natuurbeheer » aux Pays-Bas ou la « Nature Conservancy » en Grande-Bretagne. Le reste est brouilleries : le présent ouvrage risque de faire quelque peu perdre de vue cette vérité première.

J. LAMBINON.

F. BUGNON & R. BESSIS, *Biologie de la Vigne. Acquisitions récentes et problèmes actuels*. Paris, Masson et Cie, Coll. Monogr. Bot. et Biol. vég. publ. sous la dir. du Prof. P. CHAMPAGNAT, Mon. 3, 1968, 160 pp., 71 fig. (Prix : broché 36 FF).

Les données relatives à la biologie d'une espèce déterminée sont malheureusement éparpillées dans la littérature scientifique. Ceci est vrai même pour des espèces dont l'importance économique est considérable. Le but des auteurs de cette monographie a été de rassembler certains résultats épars con-

cernant la Vigne et de les présenter sous la forme d'une mise au point, analysant aussi bien les acquisitions récentes que les problèmes qui restent à résoudre. On ne peut qu'applaudir cette initiative et formuler le souhait qu'une telle entreprise soit rapidement étendue à d'autres plantes de grande culture, comme la Tomate, le Fraisier, le Melon, le Rosier, le Chrysanthème, les arbres fruitiers, etc. ...

Non désireux d'écrire une revue exhaustive et indigeste, les auteurs ont été amenés à sélectionner un nombre limité de grands thèmes de recherches. Ils étudient, dans un premier chapitre, les caractéristiques du développement de la plante en relevant les traits morphologiques particuliers à cette espèce. Ils s'attachent, dans les deux chapitres suivants, aux problèmes physiologiques liés au cycle végétatif des sarments (chapitre II) et au comportement des bourgeons latéraux d'un sarment, c'est-à-dire à la ramification et au port de la plante (chapitre III).

Ces deux chapitres sont l'occasion d'aborder divers problèmes tels les variations annuelles du métabolisme, les variations annuelles de structure des cellules conductrices libériennes et du cambium, les potentialités de croissance des jeunes bourgeons latents, les corrélations de croissance pour les rameaux anticipés, les phénomènes de dormance des bourgeons, etc.

Le chapitre IV est consacré aux caractères de la fertilité. Il mentionne de façon détaillée les études relatives au pourcentage de débourrement, au nombre de grappes contenues dans les bourgeons, au nombre de fleurs dans les grappes, aux phénomènes de nouaison et de coulure des fruits, etc.

Les problèmes phytopathologiques propres à la Vigne sont traités dans le dernier chapitre. Outre les maladies dues aux champignons, celles provoquées par les virus sont largement étudiées, car ces dernières ont fait l'objet de travaux importants dans les dernières années. Les connaissances actuelles à propos de la résistance de la plante vis-à-vis de ses parasites sont brièvement exposées.

Cet ouvrage, richement documenté, intéressera non seulement les spécialistes de la Vigne mais aussi les botanistes appartenant aux disciplines les plus diverses, allant de la morphologie à la biochimie en passant par l'anatomie et la physiologie.

G. BERNIER.

G. TURIAN, *Différenciation fongique*. Paris, Masson et Cie, Monographies de Physiologie végétale, n° 5, 1969, 144 pp., 30 fig., 2 planches, 10 tabl. (Prix : broché 50 FF).

Les progrès récents et spectaculaires réalisés dans le domaine de la régulation des synthèses protéiques (différenciation moléculaire) chez les Bactéries ont incité bon nombre de biologistes à reprendre l'étude des processus de différenciation cellulaire et de morphogenèse chez les Eucaryotes à l'aide des concepts acquis par la Biologie moléculaire.

Mais, vu la complexité infinie de ces phénomènes, chez les plantes et chez les animaux, il est clair que le progrès des connaissances dans ce domaine dépend avant tout de l'utilisation de systèmes expérimentaux adéquats.

Parmi les systèmes actuellement disponibles, les champignons occupent une place de tout premier choix. Le livre de G. TURIAN vient donc à son heure. On y trouve l'énumération et la présentation relativement détaillée des Moisissures et des Levures constituant des matériels propices à l'étude expérimentale.

Ainsi, la formation des sporanges par le plasmode plurinucléé du Myxomycète *Physarum polycephalum* offre un modèle idéal d'étude morphogénétique. Ce plasmode se cultive aisément *in vitro* en milieu parfaitement défini. La sporulation est associée à un arrêt de la croissance et est induite par une illumination de quelques heures. Les processus cellulaires et moléculaires sont hautement synchronisés : les centaines de nodules précurseurs de sporanges produits par le plasmode apparaissent tous 420 ± 15 minutes après l'illumination. Enfin, l'ensemble du plasmode est converti en sporanges, ce qui permet de le considérer comme un tout homogène lors des analyses biochimiques. Sans risquer d'être démenti, on peut affirmer qu'il sera difficile de trouver, dans le monde vivant, beaucoup d'organismes possédant un tel ensemble de qualités [voir à ce sujet, SAUER et al., 1969 (1)].

Chez un autre champignon du groupe des Fungi Imperfecti, *Trichoderma viride*, quinze secondes de lumière bleue suffisent pour induire la sporulation. L'étude physiologique et biochimique de ce système a été entreprise par des chercheurs israéliens, qui insistent dans un récent rapport sur les analogies existant entre la photoinduction sporale chez *Trichoderma* et la photoinduction de la floraison chez les Angiospermes. Ces chercheurs concluent que : « It is apparent that photoinduced sporulation in *Trichoderma* has certain known and certain potential advantages over flowering for the study of the basic molecular processes involved in morphogenesis : the ease in culture and handling of the large quantities of material rapidly available, the transferability from medium to medium, a photoreceptor system where the photomorphogenic pigment is not masked by chlorophyll and similar pigments, and the amenability to some of the techniques of biochemical genetics » [GRESSEL et GALUN, 1970 (2)].

Par ailleurs, l'examen approfondi des modalités de la formation du sporocarpe chez l'Acrasiale (Myxomycètes cellulaires) *Dictyostelium discoideum*, a conduit à l'élaboration d'une des hypothèses les plus récentes [SUSSMAN, 1970 (3)] concernant la différenciation des cellules eucaryotiques.

Les *Allomyces*, moisissures de l'ordre des Blastocladales, qui différencient leurs deux organes sexuels en position superposée à l'extrémité apicale des hyphes fertiles, offrent à l'expérimentateur un matériel de choix pour l'étude de la différenciation sexuelle.

(1) SAUER, H. W., BABCOCK, K. L. et RUSCH, H. P. 1969. — Sporulation in *Physarum polycephalum*. A model system for studies on differentiation. *Exp. Cell Res.*, 57 : 319-327.

(2) GRESSEL, J. et GALUN, E. 1970. — Sporulation in *Trichoderma* : a model system with analogies to flowering. Dans « Cellular and Molecular Aspects of floral Induction », G. BERNIER, éditeur. Longman, Londres, pp. 152-170.

(3) SUSSMAN, M. 1970. — Model for quantitative and qualitative control of mRNA translation in eukaryotes. *Nature*, 225 : 1245-1246.

De son côté, la levure de bière, *Saccharomyces cerevisiae*, un organisme haplo-diplobiontique, fait l'objet de recherches approfondies ayant pour but de préciser les facteurs déterminant l'évolution du matériel nucléaire soit vers la mitose, soit vers la méiose.

Dans son ouvrage, G. TURIAN nous fait non seulement découvrir ces systèmes et bien d'autres encore, mais il a aussi tenté de synthétiser, pour la première fois, l'ensemble des données acquises concernant les aspects cellulaires et moléculaires de la différenciation et de la morphogenèse des champignons. Cette tentative est hautement méritoire, vu la disparité des faits connus, la rapidité de l'évolution des connaissances et des techniques et la multiplicité des problèmes rencontrés.

La lecture de cet essai est réconfortante à deux points de vue : elle rend compte des efforts et des progrès immenses accomplis depuis vingt ans, mais elle fait aussi apparaître les énormes lacunes existant dans nos connaissances actuelles et suscite ainsi l'intérêt pour de nouvelles études encore plus approfondies.

Cet ouvrage, qui comporte de nombreuses figures et une importante liste bibliographique, est recommandé à tous ceux qui, de près ou de loin, s'intéressent aux problèmes captivants de la différenciation cellulaire et de la morphogenèse.

G. BERNIER.

J. SPARKS, *Le comportement des oiseaux*. Traduction de M. CUISIN, illustrations de D. ANDREWS. Paris, Larousse, Coll. « Poche Couleurs », 1970, 159 pp., nomb. fig. col. (Prix : 69 F belges).

Ce livre expose au grand public l'a.b.c. de ce qu'on sait du comportement des oiseaux, de leurs activités d'entretien et de leurs parades.

Beaucoup goûteront à le lire et à le regarder autant de plaisir que moi. Le texte est clair. Les très belles figures couvrent la moitié ou davantage de la surface totale des pages, en se mêlant harmonieusement au texte : des 152 pages, il n'en est que 2 sans figures (p. 39 et 132).

Les oiseaux sont-ils très différents des naturalistes et du reste de l'humanité ? « Tout au long de leur vie, les oiseaux amassent des connaissances sur l'environnement, leurs congénères, et ils modifient leur comportement en tenant compte de cette expérience acquise » (p. 14). Ils s'adaptent même aux changements des sociétés humaines.

Si vous voulez savoir à quel point certains oiseaux sont ... des moutons de Panurge, comment les couples de gonoleks élaborent leurs répertoires privés, comment l'oiseau-lyre est un oiseau-orchestre, et cent autres choses : prenez, lisez ... et regardez.

Les naturalistes d'aujourd'hui ont beaucoup de chance d'avoir de si beaux livres.

A. LAWALRÉE.

Bernard ROEYERS, *La Belgique, dernier coupe-gorge des oiseaux migrateurs utiles en Europe. Livre Blanc de la tenderie aux oiseaux. Recueil de protestations nationales et internationales rassemblées par le Comité de Coordination pour la Protection des oiseaux*. Nos meilleurs Amis, Suppl., Bruxelles, mai 1970, 28 pp., 4 phot.

La brochure publiée à l'initiative du Comité de Coordination pour la Protection des Oiseaux fait le point de la situation de la tenderie en Belgique. L'auteur réclame, une fois encore, l'abolition de cette pratique qui constitue une honte pour notre pays ; il préconise un renforcement des mesures de contrôle. Les arguments des défenseurs des oiseaux sont présentés de façon claire et concise. Ce document est particulièrement important car il rassemble, sur 18 pages, les prises de position contre la tenderie en Belgique, émanant à la fois d'organismes étrangers et belges.

J. DUVIGNEAUD.

NOTES DE LECTURES

Publications sur la flore et la végétation des Pays-Bas. — Voici la liste de quelques ouvrages importants sur les Pays-Bas que le botaniste belge, s'occupant de floristique et de phytosociologie, doit posséder en bibliothèque. Ils lui rendront de précieux services tout en étant d'un prix d'achat extrêmement abordable.

— Le récent ouvrage de V. WESTHOFF et A. J. DEN HELD, *Plantengemeenschappen in Nederland* (W. J. Thieme et Cie, Zutphen, 1969), constitue un catalogue descriptif de la végétation des Pays-Bas.

— Fin 1970 est paru le premier volume d'un ouvrage de vulgarisation consacré à la géographie botanique des Pays-Bas, à l'étude de sa flore, à la conservation de ses paysages naturels. Il est splendidement illustré. Il s'agit de : V. WESTHOFF, P. A. BAKKER, C. G. VAN LEEUWEN, E. E. VAN DER VOO, *Wilde Planten, deel 1 : algemene inleiding, duinen, zilte gronden. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland*, 1970, 320 pp.

— La 15^e édition de HEUKELS-VAN OOSTSTROOM, *Flora van Nederland* [compte rendu de lecture dans *Nat. mosana*, 15 (1962), p. 51] est une excellente flore de terrain.

— Comme flore de bibliothèque, nous recommandons particulièrement les fascicules actuellement parus de *Flora Neerlandica* :

Deel I, afl. 1 : *Pteridophyta, Gymnospermae* (1948)

Deel I, afl. 2 : *Gramineae* (1951)

Deel I, afl. 3 : *Cyperaceae, Carex* (1954)

Deel I, afl. 4 : *Cyperaceae, excl. Carex* (1956)

Deel I, afl. 5 : *Orchidaceae* (1958)

Deel I, afl. 6 : 1. *Alismataceae* à 15. *Typhaceae* (1964)

Deel IV, afl. 1 : 87. *Plumbaginaceae* à 98. *Boraginaceae* (1961)

Deel IV, afl. 2 : 99. *Solanaceae* à 101. *Orobanchaceae* (1966).

— Le « Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging » (K.N. N.V.) a publié dans sa collection « Wetenschappelijke Mededelingen » toute

une série de fascicules dont les suivants, entre autres, sont encore disponibles :

- n. 52. — De fungi van Nederland I. *Geoglossaceae*-Aardtongen, par R. A. MAAS GEESTERANUS (2,35 fl)
- n. 69. — De fungi van Nederland II. Pezizales, deel I, par R. A. MAAS GEESTERANUS (4 fl)
- n. 76. — Ons Krijtland Zuid-Limburg. IV — De orchideeën- en zinkflora, par S. J. DIJKSTRA et D. J. W. POOL (4,25 fl)
- n. 79. — De Nederlandse *Cladonia*'s-Lichenes, par E. HENNIPMAN (4,50 fl)
- n. 80. — De fungi van Nederland II. Pezizales, deel II, par R. A. MAAS GEESTERANUS (4,75 fl)
- n. 81. — Zeewieren. Determineertabellen van de meest opvallende Nederlandse zee- en brakwaterwieren, par H. P. NIENHUIS (3,25 fl).

CONSERVATION DE LA NATURE

Un colloque sur les aspects sociaux, politiques et administratifs d'une conservation efficace de l'environnement a eu lieu les 15 et 16 décembre 1970 à l'Institut de Sociologie de l'Université Libre de Bruxelles.

Le Centre d'éducation pour la protection de la nature, sentier de la Bruyère, 1420 Sart-Moulin, Braine-l'Alleud, a publié une brochure de 12 pages, bien illustrée, se rapportant à la conservation de la nature. Elle s'intitule « Quelle terre nos parents nous laisseront-ils ? » et est destinée aux élèves des écoles.

Un Symposium « Protection de la Nature » a eu lieu à Couvin du samedi 31 octobre 1970 au lundi 2 novembre 1970. Il a eu pour thème général la protection des sites calcaires. Voici le programme des différentes sections : Sites calcaires et implantation des secondes résidences, forêts de zones calcaires, Flore et Faune des zones calcaires, Nappes aquifères et les rivières des zones calcaires et leur pollution, Protection des sites souterrains. Pour tout renseignement, s'adresser à M. André MINET, 145, rue d'Avret, 6464 Aublain.

Arthur HAULOT, Commissaire général au Tourisme, a consacré récemment un article au sujet « Les secondes résidences et la protection des Sites » (*Bull. Assoc. roy. des Architectes de Liège*, n. 161, mars 1970, pp. 711-713).

L'Entente nationale pour la protection de la Nature demande l'adoption en 1970 d'une nouvelle législation prévoyant en principe la protection intégrale de tous les oiseaux vivant en Belgique à l'état sauvage. Seules feraient exception à cette règle quelques espèces d'oiseaux considérés comme gibier dont la chasse au fusil serait autorisée conditionnellement, ainsi que certaines populations d'oiseaux responsables de dégâts à des exploitations agricoles.

Le Comité de coordination pour la protection des oiseaux, 8, Durentijdelei, 2130 Brasschaat, a décidé de publier tous les trois mois un bulletin stencillé appelé « Feuille de Contact ». L'abonnement annuel revient à 50 F, somme à verser au C.C.P. 44.95.95 du Comité de coordination pour la protection des oiseaux.

Les groupes de Travail pour la Protection des Oiseaux et les Commissions Ornithologiques de la Province de Hainaut, les Naturalistes de Charleroi, les Naturalistes de Mons et du Borinage, l'Etoile de Bonté (Société pour la protection des animaux, Quaregnon), le Cercle des Jeunes Naturalistes de Belgique, les Amis des Animaux (Leuze), réunis à Mons au Musée d'Histoire Naturelle, ont voté à l'unanimité les motions suivantes :

- constatent que les autorités responsables continuent à permettre dans la pratique l'exploitation commerciale de la population européenne de passereaux par une tenderie aussi légale qu'illégale ;
- félicitent et remercient la Députation permanente et le Conseil Provincial des Provinces du Hainaut, de Luxembourg et du Brabant pour le vote d'une taxe de 10.000 F par filet de tenderie, afin de bannir la tenderie massive de leur territoire ;
- félicitent la Députation permanente et le Conseil Provincial d'Anvers pour le vote d'une motion demandant au Ministre de l'Agriculture l'abolition de la tenderie massive ;
- exigent l'abolition de la tenderie et des mesures efficaces pour assurer une protection réelle à l'avifaune, menacée de toutes parts ;
- exigent des mesures réellement efficaces pour la protection du milieu où nous vivons, des paysages, de la faune et de la flore, le respect et le maintien de nos dernières richesses naturelles en faveur de la communauté ;
- félicitent le Ministre VRANCKX pour l'établissement d'un projet de loi réglementant la vente et la possession d'armes et l'assurent de leur appui total.

PERSONALIA

M. Paul F.-J. FOURMARIER, professeur émérite de la Faculté des Sciences appliquées de l'Université de Liège, est décédé à Liège le 20 janvier 1970. Il était né à La Hulpe le 15 décembre 1877.

En supplément à ce numéro : Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique : A. Géographie physique et Géologie 1969 ; CD. Zoologie (incl. Entomologie) 1969.

TABLE SYSTÉMATIQUE DES ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES CITÉES

Algues

Zygonium ericetorum 91

Champignons

MYXOMYCETES

Lycogala epidendron 103

ASCOMYCETES

Aleuria aurantia 101 *Ascocoryne sarcoides* 102 *Cordyceps ophioglossoides* 95
Daldinia concentrica 95, 101 *Dasyscyphus virgineus* 103 *Diatrype bullata* 95
D. disciformis 95, 102 *Hymenoscyphus fructigenus* 101 *Hypoxylon fragiforme*
102 *H. mediterraneum* 95 *H. nummularium* 103 *H. repandoides* 95 *Leotia*
lubrica 102 *Otidea leporina* 95 *Rutstroemia firma* 95, 103 *Xylaria longipes*
102 *Xylospheera longipes* 95, 102.

BASIDIOMYCÈTES

Auriculariales

Auricularia auricula 95 *Hirneola auricula-judae* 95

Tremellales

Tremella foliacea 95

Dacrymycetales

Calocera cornea 88, 103

Poriales (= Aphyllophorales)

Anisomyces odoratus 91 *Androdia mollis* 96 *Bjerkandera fumosa* 94-95 *Cantharellus cibarius* 84
Clavaria falcata 88 *Coriolus pubescens* 88 *C. unicolor* 88 *C. versicolor* 88
Fistulina hepatica 96 *Fomitopsis cytisina* 94 *Ganoderma applanatum* 88
G. lucidum 96, 103 *G. resinaceum* 96 *Gloeophyllum abietinum* 96
Grifola frondosa 96 *Hydnellum diabolus* 36, 37 *H. suaveolens* 95
Hymenochaete rubiginosa 102 *Inonotus cuticularis* 95 *I. dryadeus* 96
I. radiatus 103 *Merulius corium* 101 *M. tremellosus* 103 *Mycleptodon dichrom* 88
Osmoporus odoratus 91, 94 *Oxyporus populinus* 96, 102 *Phaeolus schweinitzii* f. *spongia* 96
Phellinus conchatus 96 *Ph. ferreus* 103 *Ph. nigricans* 96 *Ph. trivialis* 96
Pycnoporus cinnabarinus 95 *Ramaria flaccida* 94 *R. stricta* 102
Sarcodon versipellis 36, 37 (2 ×) *Sparassis crispa* 95 *Stereum gausapatum* 103
S. hirsutum 101 *Trametes suaveolens* 88, 95 *T. unicolor* 96
Tyromyces caesius 103 *T. gloecystidiatus* 96 *T. lacteus* 103
T. pythogaster 96

Agaricales-Agaricineae (incl. Polyporaceae)

Agaricus campester 101 *A. haemorrhoidarius* 102 *A. langei* 102 *A. meleagris* 102 *A. placomyces* var. *meleagris* 102 *Agrocybe crebia* 103 *Amanita citrina* 103 *A. muscaria* 103 *A. phalloides* 84 *A. rubescens* 84 *Biannularia imperialis* 98 *Cantharellula umbonata* 90, 97 *Catathelasma imperiale* 98 *Clitocybe fragrans* 102 *C. rivulosa* 101 *Collybia cirrhata* var. *cookei* 98 *C. cookei* 98 *C. velutipes* 88 *Conocybe (Pholiotina) arrhenii* var. *arrhenii* 98, 101 *C. blattaria* 98 *C. pygmaeoaffinis* 101 *C. striaepes* 101 *Coprinus atramentarius* 88, 101 *C. comatus* 88, 101 *C. plicatilis* 101 *Cortinarius anomalus* 84 *C. azureus* 103 *C. calochrous* 101 *C. concinnus* 99 *C. humicola* 99 *C. napus* 99 *C. pholideus* 99 *C. splendens* 102 *C. sodagnitus* 103 *C. subferrugineus* 88 *C. traganus* 99 *C. uliginosus* 99 *C. violaceus* 99 *Crepidotus mollis* 103 *C. sphaerosporus* 101 *Dermocybe uliginosa* 99 *Entoloma nidorosum* 88 *Flammula gummosa* 101 *Flammulina velutipes* 101 *Galerina marginata* 88 *Geopetalum algidum* 97 *Gerronema fibula* 103 *G. setipes* 102 *Hebeloma crustuliniforme* 88 *H. edurum* 99 *H. mesophaeum* 88 *H. radicosum* 103 *H. sacchariolens* 88 *Hohenbuehelia atrocoerulea* 97 *Hygrocybe konradii* 97 *Hygrophoropsis umbonata* 90, 97 *Hygrophorus dichrous* 97 *H. obrusseus* 97 *Hypholoma fasciculare* 84 *Inocybe calamistrata* 99 *I. dulcamara* 88 *I. geophylla* var. *violacea* 102 *Laccaria bicolor* 97 *Lacrymaria velutina* 101 *Lepiota bucknallii* 98, 102 *L. cristata* 101 *L. excoriata* 98, 102 *L. haematosperma* 102 *L. mastoidea* 98 *L. naucina* 98 *L. seminuda* 98 *Lepista irina* 97 *L. luscina* 98 *L. sordida* 102 *Leptonia* sp. 88 *Leucocortinarius bulbiger* 99 *Limacella guttata* 98 *Lyophyllum aggregatum* var. *loricatum* 101 *L. loricatum* 101 *Macrocyttidia cucumis* 102 *Macrolepiota excoriata* 98, 102 *M. mastoidea* 98 *Marasmius epiphylloides* 102 (2 ×) *M. epiphyllus* 98, 102 *M. orcaes* 101 *Melanoleuca grammopodia* 97 *Melanophyllum echinatum* 102 *Melanopus picipes* 88 *Micromphale foetidum* 95, 101 *Mycena acicula* 102 *M. clavularis* 102 *M. gypsea* 102 *M. inclinata* 101 *M. olida* 102 *M. sanguinolenta* 103 *Omphalina abiegna* 97 *O. cyathiformis* 102 *O. ericetorum* 91, 92 *O. fibula* 103 *O. pseudandrosacea* 91 *O. rustica* 97 *O. swartzii* 102 *O. wynniae* 97 *Panellus scrotinus* 88 *P. stypiticus* 88 *Panus conchatus* 103 *P. torulosus* 103 *Pholiota flammans* 99 *Ph. gummosa* 101 *Ph. mutabilis* 88 *Ph. squarrosa* 88, 102 *Pleurotus dryinus* 97 *Pluteus fayodii* 98, 103 *P. luteomarginatus* 98, 103 *P. salicinus* 98 *Polyporus badius* 92 *P. brumalis* 103 *P. picipes* 88, 92 *Psathyrella velutina* 101 *Pseudoclitocybe cyathiformis* 102 *Rhodocybe truncata* 95 *Rhodopaxillus panaeolus* 98 *Ripartites tricholoma* 98 *Rozites caperata* 99 *Schizophyllum commune* 88, 101 *Stropharia coronilla* 101 *S. hornemannii* 95 *Tricholoma cingulatum* 88, 97 *T. irinum* 97 *T. orirubens* 97 *T. rutilans* 84 *T. scalpturatum* 101 *Volvariella speciosa* var. *gloiocephala* 98

Agaricales-Boletineae

Boletus edulis 84 *B. elegans* 84 *B. erythropus* 84 *B. leucophaeus* 88 *Leccinum scabrum* 103 *Paxillus involutus* 88 *P. panuoides* 96 *P. panuoides* var. *ionipus* 96 *Phylloporus rhodoxanthus* 96

Agaricales-Russulineae

Lactarius decipiens 99 *L. piperatus* 84 *L. rufus* 88 *L. semisanguifluus* 95,
99 *L. torminosus* 88 *Russula amoena* 84 *R. atropurpurea* 84 *R. claro-*
flava 99 *R. cyanoxantha* 84 *R. exalbicans* 88 *R. flava* 99 *R. lepida* 84
R. turci 99

Gasteromycetes

Astraeus hygrometricus 99 *Bovista limosa* 100 *B. pusilla* 100 *B. tomentosa*
100 *Geastrum fimbriatum* 102 *G. triplex* 95 *Lycoperdon echinatum* 95
L. mammiforme 100, 103 *L. perlatum* 84 *L. pyriforme* 84 *Phallus impudicus*
84 *Scleroderma verrucosum* 99

Lichens

Bacidia lignaria 89 *Baeomyces placophyllus* 91 *B. roseus* 89 *B. rufus* f. sub-
squamulosus 91 *Botrydina vulgaris* 91 *Cetraria islandica* 93 *Cladonia chlo-*
rophaea 105 *C. foliacea* 32 *C. furcata* 31 *C. impexa* 89 *C. rangiformis*
104 *Collema flaccidum* 105 *C. cf. parvum* 105 *C. tenax* 105 *Cornicu-*
laria aculeata 89 *Lecidea soreidiza* 104 *Parmelia glabratula* 104 *P. saxatilis*
93 *Peltigera praetextata* 104 *P. spuria* 105 *Sphaerophorus globosus* 33
Umbilicaria deusta 33, 93 *U. polyphylla* 93 *Usnea florida* 31

Bryophytes

HÉPATIQUES

Anastropylum minutum 33 *Frullania tamarisci* 31 *Gymnocolea inflata* 89,
104 *Jamesionella autumnalis* 33 *Lophozia barbata* 31 *L. excisa* 32 (2 ×),
104 *L. incisa* 106 *L. longidens* 32 *L. obtusa* 32 *L. ventricosa* 104 *Mar-*
chantia polymorpha 34 *Microlepidozia setacea* 32 *M. sylvatica* 33 *Nardia*
compressa 33 *N. geoscypha* 104 *N. scalaris* 104 *Nowellia curvifolia* 33 *Pel-*
lia epiphylla 104 *Plagiochila asplenioides* 31 *Porella cordeana* 31 *P. laevi-*
gata 31, 32 *Ptilidium pulcherrimum* 33 *Ricardia latifrons* 106 *Scapania*
nemorosa 33, 104 *S. undulata* 31 *Solenostoma crenulatum* 104 *S. sphaero-*
carpum 33 *Tritomaria exsectiformis* 31 (2 ×)

MOUSSES

Amblystegium serpens 105 *Anacamptodon splachnoides* 31 *Andreaea rothii*
33 *A. rupestris* 33 *Anomodon viticulosus* 31 *Antitrichia curtipendula* 32,
106 *Barbula fallax* 104 *B. revoluta* 34 *B. rigidula* 105 *Bartramia pomi-*
formis 104 *Brachythecium plumosum* 31 *B. populeum* 104 *B. rivulare* 31
Bryoerythrophyllum recurvirostre 31 *Bryum capillare* 34 *Camptothecium*
lutescens 31 *Campylium calcareum* 105 *Ceratodon purpureus* 104 *Cirri-*
phyllum crassinervium 105 *Climacium dendroides* 104 *Cratoneuron filicinum*
34, 104 *Ctenidium molluscum* 31, 106 *Cynodontium bruntonii* 31 *Dicrano-*
dontium denudatum 32 *Dicranum flagellare* 31 *D. fulvum* 31 *D. majus* 31,
33 *D. montanum* 31 *D. montanum* var. *pulvinatum* 31 *D. tauricum* 32

Ditrichum heteromallum 32 *Encalypta streptocarpa* 31 *E. vulgaris* 105 *En-*
thodon orthocarpus 106 *Eucladium verticillatum* 106 *Eurhynchium striatum*
 105 *E. velutinoides* 31 *Fissidens cristatus* 104 *F. minutulus* subsp. *tenuifo-*
lius 105 *Fontinalis antipyretica* 34 *Grimmia alpicola* var. *rivularis* 32 *G.*
crinata 105 *G. laevigata* 32, 106 *G. montana* 106 *G. trichophylla* 31, 32,
 34 *Gyroweisia tenuis* 34 *Hedwigia ciliata* 31 *Heterocladium heteropterum*
 31 *Hycomium flagellare* 33 *Hypnum imponens* 32 *Isothecium myosuroides*
 105 *Leptobryum pyriforme* 106 *Leptodontium flexifolium* 33 *Leucobryum*
glaucum 33 *L. juniperoideum* 33 *Loeskeobryum brevirostre* 106 *Mnium*
undulatum 105 *Neckera complanata* 105 *N. crispa* 106 *Oligotrichum her-*
cynicum 33 (2 ×), 91 *Orthothecium intricatum* 31 *Orthotrichum anomalum*
 var. *saxatile* 34 *O. rupestre* 32 *Phascum cuspidatum* 105 *Physcomitrium*
pyriforme 106 *Plagiothecium laetum* 104 *P. ruthei* 104 *Pleuroidium subula-*
tum 106 *Pleurozium schreberi* 89 *Pohlia cruda* 33 *P. elongata* 33 *Poly-*
trichum commune 90 (2 ×) *P. strictum* 90 *Pottia intermedia* 105 *Ptero-*
gonium gracile 32 *Rhacomitrium canescens* var. *ericoides* 31, 104 *R. fasciculare*
 104 *R. heterostichum* 104 *R. lanuginosum* 32, 104 *Rhodobryum roseum* 31
Rhynchostegiella tenella 105 *Rhyncostegium riparioides* 34 *Rhytidiadelphus*
lozeus 31 *Scleropodium illecebrum* 31 *Seligeria recurvata* 32 *Sphagnum*
apiculatum 90, 91, 92, 93 (2 ×) *S. auriculatum* 33 (2 ×), 104 *S. compactum*
 89 *S. cuspidatum* 90, 104 *S. fimbriatum* 104, 106 *S. flexuosum* 33 *S.*
girgensohnii 33 *S. inundatum* 104 *S. magellanicum* 92, 93 *S. medium* 92
S. molluscum 89 *S. palustre* 104 *S. papillosum* 90, 92, 93 *S. quinquefarium*
 104 *S. recurvum* 90 *S. riparium* 104 *S. rubellum* 92, 93 *S. russowii*
f. girgensohnioides 32 *S. subnitens* 33 *S. tenellum* 89 *Thamnum alopecurum*
 105 *Tortula intermedia* 106 *T. muralis* 34 (2 ×) *Trichostomum brachy-*
dontium 31 *Weisia controversa* 104 *Zygodon viridissimus* 105

Ptéridophytes

Asplenium ruta-muraria 34 *Athyrium filix-femina* 84, 85 *Blechnum spicant*
 84 *Ceterach officinarum* 25 *Cryptogramma crispa* 31 *Cystopteris fragilis* 34
Dryopteris carthusiana 84 *D. dilatata* 84 *D. filix-mas* 34, 84, 85 *D. × tavelii*
 104 *Equisetum sylvaticum* 85, 91 *E. telmateia* 78 *Gymnocarpium dryop-*
teris 85 *Lycopodium clavatum* 89 *L. inundatum* 58 *Pteridium aquilinum*
 84, 85

Spermatophytes

GYMNOSPERMES

Picea abies 25 *Pinus sylvestris* 84 *Pseudotsuga taxifolia* 85 *Thuja orientalis*
 77 *Tsuga canadensis* 85

MONOCOTYLEDONES

Alismataceae

Alisma plantago-aquatica 24

Amaryllidaceae

Allium ursinum 77 *Leucoium vernum* 77 *Narcissus pseudonarcissus* 77

Cyperaceae

Carex canescens 80 *C. caryophyllea* 24 *C. curta* 80 *C. demissa* 24 (2 ×)
C. flacca 24 *C. glauca* 24 *C. goodenowii* 24 *C. hirta* 24 *C. leersii* 24
C. leporina 24 *C. leporina* var. *argyroglochin* 80 *C. muricata* 24 *C. nigra*
24 *C. otrubae* 24 *C. ovalis* var. *argyroglochin* 80 *C. ovata* 24 *C. pairaci*
24 *C. pallescens* 24 *C. panicea* 24 (2 ×) *C. polyphylla* 24 *C. remota* 24
C. rostrata 93 *C. spicata* 24 *C. sylvatica* 24 *Eriophorum angustifolium* 90
E. vaginatum 91, 92, 93 *Rhynchospora alba* 91 *Scirpus cespitosus* subsp.
cespitosus 89 *S. cespitosus* subsp. *germanicus* 89 (2 ×) *S. setaceus* 24

Hydrocharitaceae

Hydrocharis morsus-ranae 34

Iridaceae

Iris pseudacorus 24, 78

Juncaceae

Juncus acutiflorus 93 *J. squarrosus* 89

Liliaceae

Colchicum autumnale 25, 83 *Gagea lutea* 77 *Narthecium ossifragum* 90, 91,
93 (2 ×)

Orchidaceae

Cephalanthera damasonium 81 *C. longifolia* 81 *Neottia nidus-avis* 81 *Orchis*
mascula 24 *Platanthera chlorantha* 81

Poaceae (= *Gramineae*)

Baldingera arundinacea 91 *Briza media* 24 *Bromus commutatus* 25 *B. erectus* 25
B. inermis 86 *Calamagrostis canescens* 93 *C. lanceolata* 93 *Deschampsia cespitosa* 93, 107
D. flexuosa 93 *Festuca rubra* 24 *F. unilateralis* 80
Holcus mollis 93 *Molinia caerulea* 86, 89, 90, 91, 92, 93 *Nardurus maritimus* 80
Nardus stricta 93 *Vulpia dertonensis* 24

Potamogetonaceae

Potamogeton crispus 30 *P. lucens* 30 *P. pectinatus* 30 *P. perfoliatus* 30

Sparganiaceae

Sparganium ramosum 24

DICOTYLEDONES

Aceraceae

Acer pseudoplatanus 96

Apiaceae (= *Umbelliferae*)

Helosciadium inundatum 39 *Myrrhis odorata* 105 *Pastinaca urens* 83 *Silaum silaus* 83

Asteraceae (= *Compositae*)

Artemisia absinthium 86 *A. campestris* 79 (2 ×) *Aster divaricatus* 35, 36 (3 ×)
Chrysanthemum segetum 86 *Cirsium palustre* 93 *Erigeron acris* 82 *Eupatorium cannabinum* 102
Helichrysum italicum 83 *Hieracium auricula* 24 *H. bauhini* 80 *H. pilosella* 24 *H. umbellatum* ? 86 *H. tridentatum* ? 86 *Inula britannica* 83
Stenactis strigosa 82, 84 *Tussilago farfara* 74

Balsaminaceae

Impatiens parviflora 107 (2 ×)

Betulaceae

Alnus glutinosa 91, 103 *Betula nana* 108 *B. pubescens* 91

Boraginaceae

Anchusa officinalis 83 *Echium vulgare* 24 *Lycopsis arvensis* 86

Brassicaceae (= *Cruciferae*)

Armoracia rusticana 85 *Berteroa incana* 82 *Biscutella laevigata* subsp. *varia* 80
Cardaminopsis arenosa subsp. *arenosa* 82 *Cheiranthus cheiri* 84 *Erophila verna* 24
Iberis amara 27 *Lunaria rediviva* 86

Campanulaceae

Campanula patula 78 *Jasione montana* 86

Caprifoliaceae

Lonicera xylosteum 25 *Sambucus ebulus* 84 *Viburnum lantana* 25

Caryophyllaceae

Alsine tenuifolia 82 *Cerastium semidecandrum* 24 *Dianthus armeria* 24 *Lychnis viscaria* 79 (2 ×)
Minuartia hybrida 82 *Scleranthus annuus* 24 *Spargula arvensis* 86 *Stellaria alsine* 84 *S. media* 84 *S. uliginosa* 84

Chenopodiaceae

Chenopodium album 85

Cistaceae

Cistus hirsutus 83 *C. laurifolius* 83 *Helianthemum nummularium* 24 (2 ×), 25

Crassulaceae

Sedum reflexum 24 (2 ×) *S. telephium* subsp. *fabaria* 79 (2 ×) *S. telephium* subsp. *telephium* 79
Sempervivum arachnoideum 86 *S. funckii* var. *aqualiense* 79, 86 *S. montanum* 86

Cucurbitaceae

Bryonia dioica 85

Dipsacaceae

Dipsacus pilosus 81 *Succisa pratensis* 24

Droseraceae

Drosera rotundifolia 58, 91

Empetraceae

Empetrum nigrum 92

Ericaceae

Andromeda polifolia 90, 92 *Calluna vulgaris* 24 (2 ×), 89, 91, 92 *Erica tetralix*
89, 92 *Oxycoccus palustris* 90 *Vaccinium myrtillus* 89, 90, 93 *V. oxycoccus*
90, 92 *V. uliginosum* 89, 90, 92 *V. vitis-idaea* 89, 90

Euphorbiaceae

Euphorbia myrsinites 86 *Mercurialis perennis* 77

Fabaceae (= *Papilionaceae*)

Anthyllis vulneraria 25, 82 *Coronilla varia* 83 *Galega officinalis* 27 *Genista*
anglica 89 *G. pilosa* 89 *G. sagittalis* 24 *G. tinctoria* 24 *Sarothamnus*
scoparius 24 (2 ×), 93 *Trifolium arvense* 24 *Vicia dasycarpa* 27

Fagaceae

Quercus robur 84 *Q. suber* 83

Fumariaceae

Corydalis solida 77 *Fumaria officinalis* 86

Gentianaceae

Centaurium umbellatum 81, 84 *Gentiana pneumonanthe* 89

Hypericaceae

Hypericum perforatum 24

Lamiaceae

Ballota foetida 87 *Leonurus cardiaca* 23, 86 *Melissa officinalis* 83 *M. offici-*
nalis var. *romana* 83 *Mentha spicata* 87 *M. × velutina* 86 *Satureia acinos*
82 *Thymus pulegioides* 24, 25

Malaceae

Cotoneaster integerrima 80 *Crataegus calycina* 79 *C. monogyna* 79 *C.*
oxyacanthoides 79 *Sorbus aucuparia* 90, 93, 97

Malvaceae

Althaea cannabina 83 *A. narbonnensis* 83 *A. officinalis* 83 *Malva neglecta* 84

Onagraceae

Circaea intermedia 106, 107 (5 ×) *C. lutetiana* 84, 106, 107 (3 ×) *Epilobium*
adenocaulon 85 *E. hirsutum* 84 (2 ×) *E. montanum* 84 *E. palustre* 93 *E.*
parviflorum 84 *E. roseum* 84 *E. tetragonum* 84 *Oenothera biennis* 81 *O.*
muricata 83

Orobanchaceae

Orobanche rapum-genistae 24

Plantaginaceae

Plantago lanceolata 24

Polygalaceae

Polygala vulgaris 24

Polygonaceae

Polygonum bistorta 58 *P. sachalinense* 94 *Rumex angiocarpus* 24

Primulaceae

Cyclamen europaeum 86 *Primula officinalis* 25 *P. veris* 77 *Trientalis eu-*
ropaea 93

Prunaceae

prunus avium 96 *P. × fruticans* 24, 86 *P. serotina* 86 *P. spinosa* 24, 86

Ranunculaceae

Batrachium aquatile 16, 17, 18 *B. aspergillifolium* 19 *B. circinatum* 20 *B.*
fluitans 20 *B. penicillatum* 21 *B. peucedanifolium* 20 *B. rhipiphyllum* 17
B. trichophyllum 19 *B. truncatum* 17 *Caltha palustris* 78 *Ranunculus*
affinis 19 *R. aquatilis* 6, 7 (2 ×), 10, 11, 18, 20, 21 *R. aquatilis × peltatus* 22
R. aquatilis × trichophyllus 22 *R. baudotii* 6 (2 ×), 7 (2 ×), 8 (2 ×), 9, 10 (2 ×),
17 *R. calcareus* 21 *R. circinatus* 6, 10, 20 *R. drouetii* 19 *R. flaccidus* 19
R. flammula 23 *R. fluitans* 6, 7, 8, 11, 20, 21, 22 *R. fluviatilis* 19 *R. hедера-*
ceus 6 (2 ×), 8, 9, 11 (2 ×), 13 *R. lenormandii* 16 *R. lingua* 24 *R. ololeucos*
6 (2 ×), 7 (2 ×), 8, 10, 11, 16 *R. omiophyllus* 6, 9, 16 *R. peltatus* 6, 7, 8, 10, 11
(2 ×), 12 (2 ×), 17, 22 *R. peltatus × trichophyllus* 22 *R. penicillatus* 6, 7, 8,
10, 11 (2 ×), 12 (2 ×), 21 (3 ×), 22 *R. petiveri* 16, 17 *R. stagnalis* 20 *R.*
trichophyllus 7, 10, 19 *R. tripartitus* 6 (2 ×), 7, 8, 9 (2 ×), 11, 16

Rhamnaceae

Rhamnus cathartica 25

Rosaceae

Agrimonia eupatoria 82-83 *Physocarpus opulifolius* 80 *Potentilla anglica* 24
P. argentea 24, 84 *P. aurea* 86 *P. intermedia* 82 *P. procumbens* 24, 87 *P.*
recta 82 *P. verna* 24 (2 ×) *Rosa lutea* 25 *R. pomifera* 84 *R. rubiginosa*
25 *R. villosa* 84 *Rubus gr. hirtus* 82 *R. idaeus* 82 *R. nessesensis* 82 *R.*
suberectus 82 *R. tereticaulis* 82

Rubiaceae

Galium saxatile 93

Salicaceae

Salix aurita 90, 96 *S. caprea* 96 *Populus tremula* 90, 96

Saxifragaceae

Chrysosplenium alternifolium 31, 78 *Saxifraga cotyledon* 86 *S. granulata* 77
S. sphonhemica 30

Scrophulariaceae

Linaria triornithophora 83 *L. striata* 83 *Melampyrum arvense* 25 *Ver-*
bascum lychnitis 82 *V. nigrum* 82 *V. thapsiforme* 82 *V. thapsus* 82 (2 ×)
Veronica arvensis 24 *V. beccabunga* 77 *V. montana* 81 *V. officinalis* 24

Solanaceae

Atropa bella-donna 85 *Physalis alkekengi* 85

Tiliaceae

Tilia cordata 86 *T. tomentosa* 80

Urticaceae

Urtica dioica 85, 88

Violaceae

Viola arvensis 86 *V. canina* 24 (2 ×), 25 *V. hirta* 25

Insectes

COLÉOPTÈRES

Aechmites terricola 106 *Chrysomela polita* 106 *Loricera pilicornis* 106 *Me-*
lasoma populi 106 *Nebria brevicollis* 106 *Oedemera nobilis* 106 *Ophonus*
sabulicola 106

LÉPIDOPTÈRES

Abraxas sylvata 106 (2 ×) *Adopaea lineola* 106 (2 ×) *A. thaumas* 106 *Chry-*
sophanus amphidamas 58 *Coenonympha pamphilus* 106 *Dryas paphia* 106
Epiphenele jurtina 106 (3 ×) *Habrosyne derasa* 106 *Lasiocampa quercus* 106
Lycaena helle 58 (2 ×), 59 *Melanargia galathea* 106 (2 ×) *Papilio podalirius* 74
Pararge egeria 106 *Polyommatus semiargus* 106 *Rhyacia lucipeta* 74 *Sco-*
liopteryx libatrix 66 *Spilosoma menthastri* ab. *Drueti* 74 *Thecla quercus* 106
Zygaena filipendulae 106 *Z. trifolii* 106

Oiseaux

Bourscarle de Cetti 77 *Canard colvert* 87 *Foulque* 87 *Fuligule milouin* 87
Fuligule morillon 87 *Grèbe castagneux* 87 *Grèbe huppé* 87 *Héron cendré* 87
Sarcelle d'hiver 87

Mammifères

Barbastellus barbastellus 62, 63 (2 ×), 64 (2 ×), 65 (3 ×), 66 (2 ×) Eptesicus serotinus 61, 62, 63 (2 ×), 64 (2 ×), 65 (2 ×), 67 Myotis bechsteini 63, 67 M. dasycneme 63, 64 (2 ×) M. daubentoni 64 (2 ×), 66, 67 M. emarginatus 64 (2 ×), 66, 67 M. mystacinus 62 (3 ×), 63 (2 ×), 64 (2 ×), 65 (3 ×), 66 (3 ×) M. myotis 61, 63 (2 ×), 64 (2 ×), 65 (3 ×), 67 M. nattereri 62, 64 (2 ×), 65 (3 ×), 66 (2 ×) Nyctalus leisleri 61, 64 (2 ×), 66, 67 N. noctula 63 Pipistrellus pipistrellus 63, 64 (2 ×), 65 (3 ×), 66, 67, 68 Plecotus auritus 62, 63, 64 (2 ×), 65 (3 ×), 66 (2 ×) P. austriacus 66 Rhinolophus euryale 63 R. ferrum-equinum 63 (2 ×), 65 (2 ×) R. hipposideros 64 (2 ×), 65 (3 ×), 66, 67

TABLE DES MATIÈRES

ARTICLES.

L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD et A. LAWAIRÉE. A propos de la détermination des renoncules aquatiques et de leur distribution en Belgique	5
J. DUVIGNEAUD et J. VAN SCHEPDAEL. Notice biographique. Jules DRUET (1892-1970)	74
M. LEBRUN. Dix-sept années d'observations sur les Cheiroptères en Brabant 1970 : Année européenne de la conservation de la nature	60
1970 : Année européenne de la conservation de la nature (suite)	1
Le Cercle des Entomologistes Liégeois a 75 ans. Allocution prononcée, le 3 novembre 1970, par Monsieur Charles JEUNIAUX	57
	70

NATURA MOSANA.

Commission du Bulletin	23
----------------------------------	----

ACTIVITÉS DES SOCIÉTÉS AFFILIÉES.

Les Naturalistes de Charleroi.

Excursion du 8 juin 1969 à Sart-en-Fagne	23
Rapport sur les activités de la Société en 1969	25
Excursion du 19 avril 1970 dans le bassin de la Haine	77
Excursion du 31 mai 1970 à la Heid des Gattes à Aywaille et aux Roches Noires à Comblain-au-Pont	78
Excursion du samedi 11 juillet 1970 à Jamioulx	81
Excursion du 23 août 1970 dans les environs de Villers-le-Ville	83
Excursion du 11 novembre 1970 à la réserve de Claire-Fontaine à Gouy-lez-Piéton	87

Société Botanique de Liège.

Activités de la Société botanique de Liège au cours de l'année 1969	28
Excursion du 6 septembre 1970 dans les Hautes Fagnes	88
Exposition mycologique du 17 au 19 octobre 1970	94
Excursion mycologique du 24 octobre 1970 dans le ravin de Solières à Ben-	

Ahin	100
----------------	-----

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg et Groupe spéléo-naturaliste de Villers-la-Ville.

Excursion du 21 juillet 1969 à Chiny	30
Excursion du 16 novembre 1969 à Villers-la-Ville	104

Groupe spéléo-naturaliste de Villers-la-Ville.

Excursion des 15 et 16 mars 1969 dans la région de Tintange	30
Camp de Pâques au Mont-Rigi (du 9 au 14 avril 1969)	32
Excursion du 20 avril 1969, de Feluy à Monstreux	33
Le XX ^e anniversaire du Groupe spéléo-naturaliste de Villers-la-Ville	34
Camp de Virton 1969 (du 22 au 31 juillet 1969)	105

TROUVAILLES FLORISTIQUES.

L. DELVOSALLE et J. DUVIGNEAUD. Présence de <i>Circaea intermedia</i> à Gozée	106
J. DUVIGNEAUD. Présence d' <i>Aster divaricatus</i> L. en Belgique	35
J. DUVIGNEAUD. Présence d' <i>Impatiens parviflora</i> dans la région de Charleroi	107
J. LAMBINON. <i>Sarcodon versipellis</i> (Fr.) QUÉL. en Belgique	36

COMPTES RENDUS DE LECTURES.

D. BRIGGS & S. M. WALTERS. Plant Variation and Evolution	39
L. BRUNERYE. Les Sénéçons du groupe <i>helenitis</i>	40
F. BUGNON & R. BESSIS. Biologie de la Vigne	114
A. DE CAYEUX. La Science de la Terre	51
B. DE RETZ. Le genre <i>Hieracium</i> dans la Flore de France	108
R. W. DOUGLASS. Forest Recreation	49
H. FREITAG. Fleurs des prés et des champs	42
P. GREGUSS. Identification of living Gymnosperms on the basis of xyotomy	46
P. GREGUSS. Holzenanatomie der europäischen Laubhölzer und Sträucher	47
P. GREGUSS. Xyotomy of the living Cycads with a description of their leaves	
and epidermis	48
R. HERMAN. La forêt est leur domaine	51
C. JACQUIOT. La Forêt	110
M.-C. LE COHU. Recherches taxinomiques sur les <i>Carex</i> du Massif Armoricain	41
R. LETOUZEY. Manuel de Botanique forestière, Afrique tropicale, Tome 1,	
Botanique Générale	43
W. MEUSEL & J. HEMMERLING. Die Bärlappe Europas	41
A. NOIRFALISE, J. HUBLÉ [&] W. DELVINGT. Les réserves naturelles de la Bel-	
gique	113
C. PETIT & G. PREVOST. Génétique et Evolution	45
M. PRODAN. Forest Biometrics	111

J. A. RIOUX & Y. J. GOLVAN. Epidémiologie des Leishmanioses dans le Sud de la France	50
C. D. ROE. Manuel des plantes d'aquarium	42
B. ROEYERS. La Belgique, dernier coupe-gorge des oiseaux migrateurs utiles en Europe	118
P. ROISIN. Le Domaine phytogéographique d'Europe	37
S. ROSS-CRAIG. Drawings of British Plants. Part XXVII	108
P. ROUTHIER. Essai critique sur les méthodes de la géologie	52
P. SCHAUENBERG & F. PARIS. Guide des plantes médicinales	44
J. SPARKS. Le comportement des oiseaux	117
P. TÉTÉNYI. Intraspecific chemical taxa of medicinal plants	109
G. TURIAN. Différenciation fongique	115
M. WALTERS & D. BRIGGS. Les Plantes : variations et évolution	39
Découvrir les animaux	51
Union internationale pour l'étude du Quaternaire (INQUA), VIII ^e Congrès, Paris 30 août-5 septembre 1969. Publications	52
NOTES DE LECTURES	118
CONSERVATION DE LA NATURE	56, 119
INFORMATIONS	53
J. LECLERCQ. Cartographie des Invertébrés européens. Directives provisoires	54
PERSONALIA	120
TABLE SYSTÉMATIQUE des espèces animales et végétales citées	121
BIBLIOGRAPHIE DE L'HISTOIRE NATURELLE EN BELGIQUE	
A. Géographie physique et Géologie 1969	(Supplément au n° 3-4).
B. Botanique 1969	(Supplément au n° 1-2).
C. Zoologie (incl. Entomologie) 1969	(Supplément au n° 3-4).

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT « NATURA MOSANA »

Société des Naturalistes de Charleroi, fondée en 1922. — Président : J. STEVENS. Secrétaire : A. HAVRENNE, 9, place du Chef-lieu, 6040 Jumet. — C.C.P. 1918.50, M. Georges DEBUNY, 13, rue du Mayeur, 6071 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, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 Liège. Plusieurs cercles spécialisés : Cercle de Phanérogamie, Cercle de Mycologie, Cercle de Géobotanique, Cercle de Physiologie. — C.C.P. 6249.71, Société Botanique de Liège, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 Liège.

Cercle des Entomologistes liégeois, fondé en 1895. — Président : Charles JEUNIAUX, 45, boulevard de l'Ourthe, 4600 Chênée. Présidents d'honneur : F. CARPENTIER et P. MARÉCHAL. Secrétaire : Noël MAGIS, Institut zoologique Ed. Van Beneden, 22, quai Van Beneden, 4000 Liège.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. — Président : A. LAWALRÉE. Secrétaire : J.-L. DE SLOOVER, Facultés universitaires N.-D. de la Paix, 61, rue de Bruxelles, 5000 Namur. Section luxembourgeoise, secrétaire : comte V. d'ANSEMOURG, 6736 Assenois. — C.C.P. 7275.19, Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, 61, rue de Bruxelles, 5000 Namur.

Société « Les Amis du Musée Léon Fredericq », fondée en 1949. — Président : J. MÉLON. Secrétaire : J. RAMAUT, Département de Botanique, 46, rue Bassenge, 4000 Liège. — C.C.P. 634.43, Les Amis du Musée Léon Fredericq, 3, rue Fusch, 4000 Liège.

Groupe Spéleo-Naturaliste de Villers-la-Ville, fondé en 1939. — Président : P. YERNAUX, 10, avenue du Sartage, 1320 Genval. Secrétaire : E. VANDELOISE, 36, rue de Thébaïs, 6322 Mellery. Trésorier : M. LEBRUN, 62, Boulevard Neuf, 6320 Villers-la-Ville. — C.C.P. 9387.26 du G.S.N.V., 6320 Villers-la-Ville.

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 une première série comprenant 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, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 Liège, Belgique.

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT «NATURA-MOSANA»

Société des Naturalistes de Cologne, fondée en 1872. — Présidents : Steinhilber, 1872-1873 ; A. Haymann, 2, place du Général, 5040 Jülich. — C.G.P. 1915-20. M. Geyser, Dusseldorf, 12, rue du Mayeur, 5071 Cologne.

Société Botanique de Liège, fondée en 1875, sous le nom de Cercle des jeunes botanistes. Historique, renseignements et correspondance : voir l'annuaire de la Société de Botanique, 1941. — Secrétaires généraux : J. Lecomte, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 Liège. Membres honoraires : Cercle de l'Herminette, Cercle de Mycologie, Cercle de Botanique, Cercle de la Flore, etc. — C.G.P. 6249-51. Société Botanique de Liège, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 Liège.

Cercle des Botanistes de Liège, fondé en 1887. — Président : Charles Lecomte, 42, rue de l'Église, 4000 Liège. Secrétaires : L. Geyser, 1, rue de l'Église, 4000 Liège. Membres honoraires : M. Lecomte, 42, rue de l'Église, 4000 Liège.

Société des Naturalistes de Namur-Luxembourg, fondée en 1945, reconnue en 1946, reconnue en 1947. — Président : A. Lecomte, 42, rue de l'Église, 4000 Liège. Secrétaires : J.-L. Lecomte, 42, rue de l'Église, 4000 Liège. Membres honoraires : N. D. de la Fais, 61, rue de la Fais, 4000 Liège. C.G.P. 7315-19. Société des Naturalistes de Namur-Luxembourg, 61, rue de la Fais, 4000 Liège.

Société des Naturalistes de Liège, fondée en 1875. — Président : J. Lecomte, 42, rue de l'Église, 4000 Liège. Secrétaires : J. Lecomte, 42, rue de l'Église, 4000 Liège. Membres honoraires : Cercle de l'Herminette, Cercle de Mycologie, Cercle de Botanique, Cercle de la Flore, etc. — C.G.P. 6249-51. Société des Naturalistes de Liège, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 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 « L'ÉBULEA », revue de Botanique.

« L'ÉBULEA », revue de Botanique, publie les contributions originales se rapportant à tout les domaines de la Botanique. Son rôle est de servir de lien entre les botanistes belges et les botanistes étrangers. — avant de la Parole des botanistes de 1911 et de la Compagnie des botanistes belges (1912-1913) — qu'on a pu appeler à son tour la revue de la Botanique belge. Fondée en 1917, « L'ÉBULEA » a publié une première série complète de 18 volumes. — C.G.P. 9987-30 du C.G.P.V. 6330 Villers-la-Ville.

IMPRIMERIE UNIVERSA, WETTEREN (BELGIQUE)

Correspondance, rédaction, épreuves et abonnements : L'ÉBULEA, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 Liège.