

Vol. 27 n° 1-2

Janvier-Juin 1974

NATURA MOSANA

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

Sorti de presse en septembre 1974

Vol. 27 n° 1-2

Janvier-Juin 1974

NATURA MOSANA

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

Sorti de presse en septembre 1974

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

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

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

NATURA MOSANA s'intéresse surtout :
à la vie et aux activités des Sociétés de naturalistes des provinces wallonnes ;
à l'histoire des naturalistes,
des institutions scientifiques,
des sciences naturelles dans nos régions ;
à la bibliographie de l'histoire naturelle en Belgique ;
à la conservation de la nature.

Les articles insérés n'engagent que leurs auteurs.

COMITÉ DE RÉDACTION 1973-1974

Président : M. J. DAMBLON, Hortonom du Jardin botanique de l'Université de Liège.

Membres : MM. J.-L. DE SLOOVER, Professeur à la Faculté des Sciences de Namur ;
A. HAVRENNE, Pharmacien, Jumet ;
J. LAMBINON, Professeur à l'Université de Liège ;
N. MAGIS, Chef de Travaux à l'Université de Liège ;
R. SCHUMACKER, Chef de Travaux à l'Université de Liège.

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

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 : 40 F.

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).

LA CEINTURE BOISÉE
DE NALINNES-MARCINELLE-LOVERVAL

APERÇU GÉOMORPHOLOGIQUE

par

R. FOURNEAU ⁽¹⁾

La région envisagée constitue l'espace vert de première importance au sud de Charleroi et autour du sanatorium de Marcinelle-Bruyère. Elle s'étend sur le sud de la commune de Marcinelle, la plus grande partie de celle de Loverval et le nord des territoires communaux de Jamioulx, Nalinnes et Gerpinnes.

Le cadre structural

Dans l'ensemble, le substratum de la région est constitué par des terrains plissés du socle primaire, recouverts de lambeaux de terrains subhorizontaux du Tertiaire.

A. — Les terrains du Primaire ont ici une orientation générale SW-NE et leur structure est compliquée d'une part par le passage de plusieurs failles, dont la faille eifélienne qui met en contact des allures discordantes, et d'autre part par l'allure lenticulaire de certains bancs. On distingue ainsi du SE vers le NW :

- au SE de la faille eifélienne, le Coblencien (Siegenien) constitué essentiellement de grès et le Gedinnien comportant des psammites et des schistes ;
- au NW de la faille eifélienne, les terrains constituant le bord sud du synclinal de Namur : le Famennien (Fa2) se terminant en biseau et constitué de psammites, le Tournaisien, très mince en largeur, parallèle au précédent et constitué de calcaires à crinoïdes. Ensuite vient le Viséen qui est, avant le Houiller, l'étage le mieux représenté. C'est sur ces

(¹) Chercheur au Centre National de Recherches Géomorphologiques.

terrains que les phénomènes karstiques sont particulièrement nombreux. La structure de ces terrains est compliquée par une faille de décrochement latéral à peu près perpendiculaire à la faille eifélienne ; on distingue le long des bancs tournaisiens et de la faille eifélienne un niveau très peu épais de dolomie (V1by) se terminant au sud à une faille de décrochement latéral, puis une énorme masse de calcaire (V2) comportant localement un faciès à cherts ou un faciès bréchique (au niveau des carrières de Borgnery).

Le Houiller prolonge vers le NW le Viséen et subit, lui aussi, l'influence de la faille de décrochement latéral. Il est constitué d'une importante série comportant des phanites et schistes siliceux (H1a) accolée au Viséen, puis d'un niveau très important comportant des grès, des psammites et des schistes (H1b et H2).

L'ensemble de ces terrains primaires constitue le flanc nord de la crête de Marlagne. Celle-ci culmine aux altitudes de 230 m. Du sud vers le nord, le relief s'abaisse régulièrement, passant des altitudes de 220-225 m jusqu'à celle de 180 m.

B. — La couverture tertiaire n'est représentée dans la région que par des lambeaux d'Eocène. Il s'agit des argiles et sables blancs du Landenien recouverts par les sables du Bruxellien ; celui-ci comporte dans sa partie supérieure des bancs gréseux ou à rognons calcaires. On trouve un de ces lambeaux bien circonscrit à Try d'Haies (Loverval) et un autre à Marcinelle-Bruyère. Ils forment ainsi deux petites buttes qui relèvent l'altitude d'une quinzaine de mètres. Le lambeau de Marcinelle-Bruyère se prolonge vers le sud après une courte interruption du Bruxellien ; il constitue le prolongement septentrional du grand lambeau tertiaire de Nalinnes-Joncret-Acoz. De nombreuses petites apophyses s'en détachent, recouvrant les terrains du Primaire sur les sommets des crêtes d'interfluves.

C. — La couverture quaternaire limoneuse est très mal représentée ici. Le limon éolien ne recouvre les plus hauts points du sud et les buttes que sur quelques dizaines de cm et sporadiquement. Mais on rencontre localement, sur les terrains houillers principalement, des limons de pente sur des épaisseurs de plusieurs mètres. Il sont souvent associés à des produits d'altération du sous-sol, qui eux aussi sont très fréquents sur terrains houillers et recouvrent parfois la roche-mère sur plusieurs mètres d'épaisseur.

Aspects morphologiques de la région

Le relief général est constitué de toute une série de croupes d'interfluves allongées dans une direction S-N et séparées les unes des autres par des vallées d'affluents méridionaux de la Sambre prenant leur source sur le flanc septentrional de la crête de Marlagne.

Cependant la cartographie géomorphologique détaillée a mis en évidence toute une série de phénomènes particuliers que nous étudions ci-après.

I. — LES REPLATS

Il existe dans la région toute une série de replats (pente transversale 0° , pente longitudinale de 0° à 1°) ; les plus grands sont établis sur le sommet des lambeaux tertiaires, les plus petits sont sur substratum primaire. Ils sont situés pour la plupart au sommet des croupes d'interfluves ; trois petits sont situés sur des versants dans la zone de confluence de la carrière de Borgnery, tandis qu'un autre constitue un col très élargi à l'ouest du Bois de Roumont. Signalons aussi une très belle surface horizontale de 1 km qui peut paraître naturelle à première vue ; elle résulte en réalité de l'extraction de sables bruxelliens pour la poudrerie jusqu'il y a quelques années ; elle est située entre la poudrerie et la butte de Marcinelle-Bruyère.

Il vient donc à l'esprit que ces différents replats peuvent être des niveaux d'érosion en relation avec l'enfoncement général du bassin de la Sambre au Quaternaire. Nous trouvons confirmation de cette hypothèse dans la pente générale de ces replats vers la vallée de la Sambre, leur orientation suivant celle des affluents ou leur raccord de part et d'autre d'une vallée (par exemple à Borgnery). Certes la lithologie a joué elle aussi un rôle, mais de second plan ; elle a réussi par exemple à maintenir en relief le plus longtemps possible les sables bruxelliens du lambeau tertiaire, autrefois étendu plus au nord, là où ils sont armés de bancs gréseux. Si les replats peuvent être considérés comme replats d'érosion dus à l'encaissement du bassin de la Sambre au Quaternaire, il nous est cependant difficile de les raccorder à des niveaux précis en attendant une étude cartographique détaillée étendue à tout le bassin de cette rivière.

A l'échelle locale, nous distinguons :

- un niveau inférieur, celui des trois replats de Borgnery (environ 200×200 m chacun) situés sur calcaire viséen de part et d'autre du sommet du versant raide de petites vallées confluant près de Borgnery, à des

- altitudes très semblables (entre 195 et 200 m), et des replats établis sur lignes de crête formant croupes d'interfluve comme par exemple entre le Ruisseau du Bois du Prince et le Ruisseau des Haies, à des altitudes à peu près semblables mais en aval des premiers cités, à 1 ou 2 km ⁽²⁾ ;
- un niveau supérieur établi sur le sommet des lambeaux tertiaires et comportant de très grands replats vers 210-220 m, comme par exemple ceux de Marcinelle-Bruyère et de Try d'Haies.

II. — LES TRONÇONS DE VALLÉES ASYMÉTRIQUES

Les ruisseaux de la région coulent tous dans une direction approximative S-N. Ils font partie du réseau conséquent au rivage oligocène et se sont actuellement enfoncés de plusieurs mètres (une trentaine au maximum) dans le socle paléozoïque après avoir dégagé la couverture éocène. En général, le tracé de ces cours d'eau sur la carte topographique au 1/5000 présente de nombreuses erreurs et lacunes malgré l'échelle. La caractéristique principale de leur vallée est de présenter des tronçons asymétriques localisés dans leur cours moyen ou inférieur. L'origine de ces formes semble résulter de la structure à laquelle s'associent la lithologie et la solifluxion. L'exemple du tronçon médian du Ruisseau des Haies est caractéristique. Celui-ci débute en aval de l'endroit où apparaissent trois résurgences importantes alimentant en permanence le ruisseau. A partir de là, vers l'aval, la vallée du Ruisseau des Haies présente une asymétrie extraordinaire jusqu'à sa confluence avec celle du Ruisseau des Templiers ⁽³⁾. Le ruisseau semble vraiment plaqué au pied du versant oriental de la vallée. Celui-ci se dresse sur plusieurs dizaines de mètres à 34° puis à 22° sur quelques mètres encore et enfin s'amorce la convexité sommitale. Du côté occidental, on observe une plaine alluviale à pente nulle ou extrêmement faible sur quelques mètres

⁽²⁾ On pourrait à première vue rattacher à un niveau encore inférieur un très petit replat d'altitude 180 m établi à la confluence du Ruisseau des Haies et du Ruisseau des Templiers. Il s'agit en réalité d'un aménagement anthropique très ancien. On y a trouvé récemment les vestiges d'une obédience de Templiers qui ont fort probablement aménagé cet éperon de confluence pour y installer leurs bâtiments et leur potager.

⁽³⁾ Ce ruisseau n'a en réalité pas de nom puisqu'il n'est pas renseigné sur la carte topographique. Comme il s'agit d'un cours permanent d'une certaine importance et qu'il est proche de l'obédience des Templiers, nous lui avons donné ce nom pour faciliter la description : il est encaissé et à versants symétriques dans son cours supérieur tandis que son cours inférieur présente un aménagement anthropique : trois fonds de vivier séparés par des digues de plusieurs mètres.

puis soit une concavité, soit une section subrectiligne, soit encore une convexité suivie d'une concavité, à pente comprise entre 2° et 7°, enfin le versant principal (20° à 22°) surmonté d'un abrupt calcaire un peu démantelé. Vers l'éperon de confluence, cet abrupt disparaît ainsi que la pente raide immédiatement inférieure, remplacée par une large convexité.

Dans le cas de ce ruisseau, il semble bien que la rivière ait profité de la faille de décrochement latéral pour creuser sa vallée au contact des calcaires et des schistes. Sous l'effet de la solifluxion puis de l'érosion latérale, la rivière a glissé vers le versant oriental jusqu'aux bancs plus résistants du Houiller contenant des grès et des psammites, roches qui ont freiné le glissement vers l'est, mais qui sont néanmoins, encore maintenant, sapées lentement à la base du versant raide par l'érosion latérale. L'influence manifeste de la solifluxion depuis le contact calcaire-schistes se vérifie par l'existence d'une coulée de sédiments tapissant le fond de la vallée en cet endroit, et formée d'une matrice limoneuse et schisteuse renfermant des blocs anguleux de calcaire (50 à 80 cm de côté). Ces blocs calcaires apparaissent sur la berge occidentale du ruisseau actuel et ont été dégagés de leur matrice fine à l'endroit du passage du cours d'eau ; ils n'ont pu être emportés ni a fortiori apportés par la rivière actuelle. Les dimensions des 25 derniers blocs vers l'aval ne sont jamais inférieures à $37 \times 37 \times 45$ cm, ni supérieures à $100 \times 100 \times 100$ cm. Bien que, pour certains blocs situés au fond de la rivière, on doive faire des réserves quant à leur origine et les écarter (cailloux avec coups de barre provenant de carrières proches et déplacés par des enfants pour réaliser des barrages), l'ensemble des blocs a une position naturelle. Ils proviennent sans doute du versant calcaire occidental et ont été amenés par solifluxion latérale plutôt que longitudinale, car leur nombre diminue considérablement en aval de la confluence du Ruisseau des Templiers qui marque la fin de l'extension des terrains calcaires vers le nord sur le versant occidental de la vallée.

En plus des blocs calcaires très nombreux, on trouve également dans le ruisseau quelques blocs de grès de dimensions moindres, provenant de l'érosion latérale actuelle du versant oriental. Un autre aspect du démantèlement facile des terrains houillers est d'ailleurs visible dans la vallée formée par le petit torrent dévalant du versant oriental de la vallée du Ruisseau des Haies à 400 m en amont de la confluence du Ruisseau des Haies avec celui des Templiers. Ce ruisseau torrentueux sur les 9/10 inférieurs de son cours a dégagé la couche d'altération du bedrock sur une épaisseur de 1 m environ avant de s'enfoncer dans ce dernier. Le manteau de désagrégation montre une influence très active du creep actuel et laisse

supposer que l'érosion a pu se manifester également de façon importante autrefois, faisant ainsi reculer vers l'est le versant de la vallée du Ruisseau des Haies. Le cours inférieur du petit torrent correspondrait donc à une évolution d'un cours suspendu et en cascades.

Une autre particularité de la vallée du Ruisseau des Haies est de présenter, sur son versant occidental, deux petites niches à 50 m au SW des étangs du Centre Leburton. Elle sont constituées par un hémicycle à pente de 30° surmontant une petite section plane. Un versant raide de 36° raccorde le replat au fond de la vallée principale, tandis que vers le haut une convexité diminuant progressivement continue la pente de 30° vers le replat du sommet de l'interfluve. Ces formes peu nombreuses et de faible ampleur (5 m $\times$ 15 m et 15 m $\times$ 25 m) sont proches de deux petits glissements de terrain caractéristiques par leur loupe de glissement. Elles pourraient résulter en partie de tels glissements mais leur aspect général fait plutôt penser à des méandres abandonnés isolés sur le versant par l'encaissement important de la phase d'érosion principale du Pléistocène.

Le versant oriental du tronçon asymétrique de la vallée du Ruisseau de la Fontaine qui bout présente un autre aspect particulier un peu en aval de la confluence du ruisseau avec celui de la Taille à l'Anneau. Il existe trois petits vallons perpendiculaires au ruisseau principal, distants l'un de l'autre de quelque 10-15 m et longs de 200 à 300 m. Ce qui est curieux dans ces vallons, c'est le cours d'eau lui-même. Dans deux cas sur trois en effet, le ruisseau, après s'être formé par la réunion de plusieurs sources formant amphithéâtre, au contact des terrains houillers-tertiaires, présente un parcours subaérien sur une vingtaine de mètres, puis se perd soit directement soit par une perte diffuse (*). Il s'agit très vraisemblablement d'un phénomène du type suffosion que nous expliquons par nos observations et nos sondages : le versant principal soumis aux actions du climat périglaciaire au Pléistocène a été particulièrement altéré dans les parties constituées essentiellement de schistes (plusieurs mètres). Par la suite, les sources nées sur l'interfluve au contact des terrains perméables du Tertiaire et du substratum primaire ont fait naître des ruisselets qui ont très aisément dégagé les zones schisteuses particulièrement altérées. Mais les versants de ces entailles évoluent ensuite par glissement ou par creep (encore actuellement) et apportent des sédiments dans le fond du thalweg, recouvrant les sédiments des terrains

(*) La possibilité d'observer ces phénomènes est cependant difficile : ils sont situés dans le Bois du Prince, propriété clôturée appartenant à la Princesse de Mérode. L'autorisation de visiter doit être demandée à M. TORDOIR, conservateur des R.N.O.B.

tertiaires venant d'amont et s'y mélangeant. L'apport de sédiments devient trop important pour le débit des ruisseaux, ceux-ci disparaissent en se perdant dans les sédiments et réapparaissent sous forme de suintements au pied du versant principal, au contact de la nappe du ruisseau de la Fontaine qui bout. Dans un cas cependant, la nappe souterraine mieux alimentée fait réapparaître, une fois gorgée, un cours subaérien sur les alluvions.

L'âge de ces vallées ne peut remonter au delà du Pléistocène puisqu'elles sont toutes en deçà des différents replats d'érosion quaternaire signalés plus haut. Tout au plus peut-on supposer qu'un tracé identique mais beaucoup moins profond existait déjà au Tertiaire ; le creusement principal donnant l'aspect de la vallée actuelle date lui du Pléistocène et c'est sous l'influence de dépôts de solifluxion puis de l'érosion latérale que les ruisseaux ont gagné leur emplacement actuel en incisant à nouveau légèrement.

III. — LES PHÉNOMÈNES KARSTIQUES

De nombreux phénomènes karstiques (Fig. 1) parsèment les terrains calcaires du Viséen. L'ensemble de ces phénomènes n'a jamais été signalé à notre connaissance. Seule la carte géologique renseigne les quelques pertes principales et une cavité à flanc de coteau. Il s'agit cependant de nombreuses pertes de ruisseaux, de dolines et de nombreuses résurgences et cavités à flanc de versant. A ces phénomènes karstiques proprement dits, on peut encore ajouter une forme particulière au calcaire de la région ; il s'agit d'un abrupt plus ou moins démantelé situé au sommet du versant dans la vallée du Courtillonnet et dans la vallée du Borgnery.

1. *Les pertes de ruisseaux*

Elles sont nombreuses et d'importance variable. Dans le bassin oriental du Ruisseau des Haies, citons celles du Ruisseau du Bois de la Bierlaire (perte diffuse), celle du Ruisseau de la Bierlaire-Loverval au sud de cette localité et de nombreux chantoirs permanents ou intermittents en bordure de la route Nalinnes-Châtelet. Dans le bassin occidental du Ruisseau des Haies, constitué par le Ruisseau de la Ferrée-Borgnery, la densité de phénomènes karstiques est considérable ; ils sont situés à environ 400 m au sud de la carrière abandonnée de Borgnery.

Du côté occidental du Ruisseau de la Ferrée-Borgnery, une succession de chantoirs actifs et de dolines-chantoirs se présente tous les 10 m environ. Mais le plus important est celui dans lequel se jette le Ruisseau de la Ferrée-

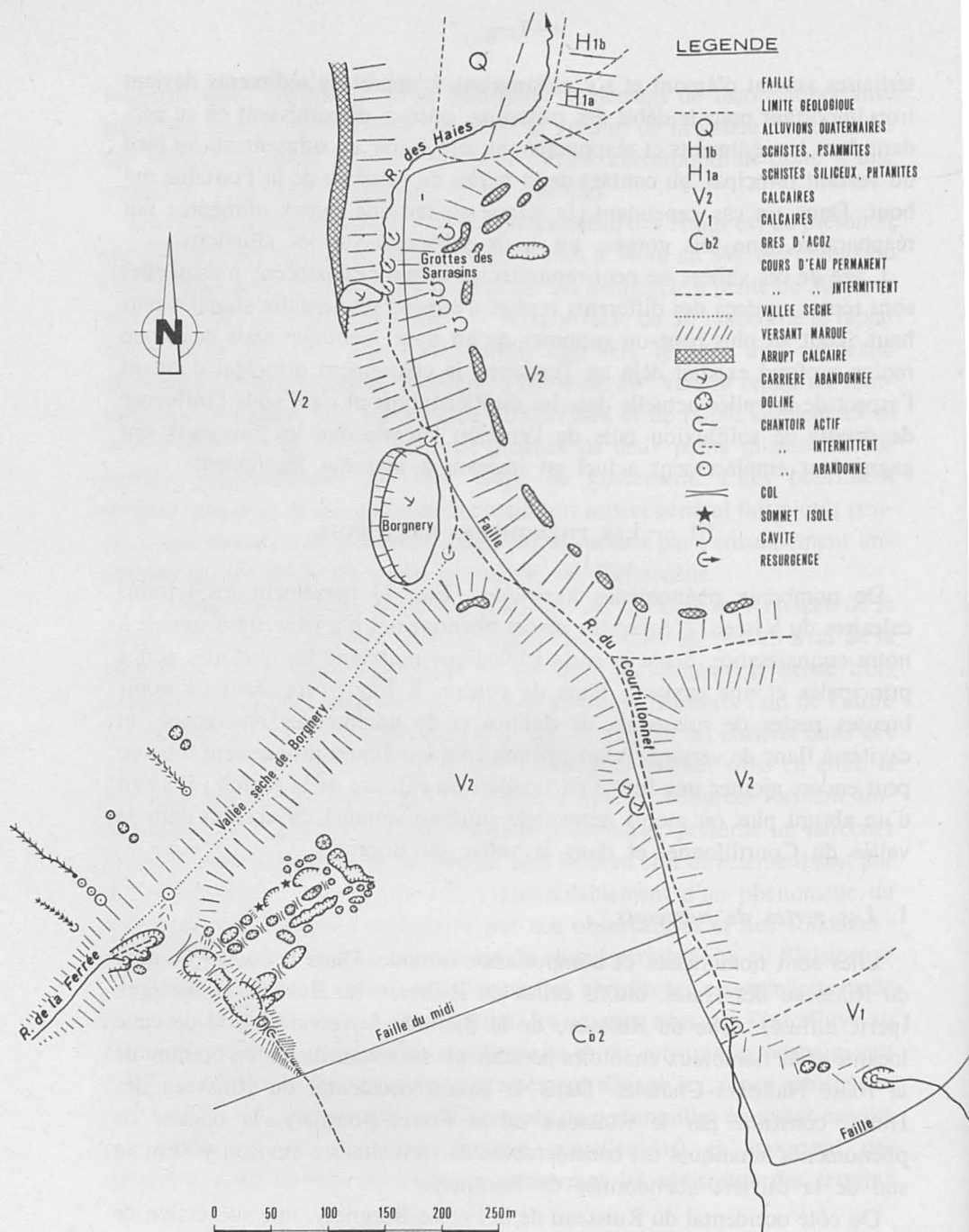


FIG. 1. — Les phénomènes karstiques du bassin du Ruisseau des Haies à Marcinelle-Loverval.

Borgnery lui-même. Il présente trois points de pénétration dont les deux bouches aval sont actives en périodes de grosses eaux. En aval et sur le côté oriental de la bouche active en permanence, une doline en entonnoir souligne l'action érosive du réseau souterrain de ce ruisseau.

Du côté oriental de cette vallée, à cent mètres en moyenne de ce grand chantoir, se trouve le plus grand champ de dépressions-chantoirs de toute cette zone calcaire. C'est un vaste complexe de 100 m sur 125 m environ, que nous avons relevé en détail et dans lequel nous avons distingué trois parties :

a. — Au sud de la zone, un alignement de six grands chantoirs accolés les uns aux autres, séparés par des petits cols et donnant l'aspect d'ensemble d'un vallon, s'étire dans le sens général SE-NW. Ces chantoirs forment une série indiquant un recul progressif vers l'amont. Leur fond est plat et rempli d'alluvions sauf le dernier (à l'est), le plus petit, qui est toujours actif par intermittence. Ce chantoir sera d'ailleurs le dernier puisqu'il atteint la limite des terrains calcaires et des terrains gréseux du Coblencien (Siegenien). Le ruisseau a creusé dans ces derniers une entaille de 4 à 5 m qui diminue vers l'amont pour se terminer au bout de 30 m. Malgré un remblaiement qui semble important, les chantoirs situés le plus en aval sont dans l'ensemble à l'altitude la plus basse. Leurs dimensions ne vont cependant pas en diminuant vers l'amont mais indiquent des durées d'utilisation plus ou moins longues avant le chantoir actuellement intermittent.

b. — Au nord de cet axe des six grands chantoirs, un champ de dépressions s'incline dans l'ensemble vers ce dernier. Par un lever détaillé nous avons distingué deux grands alignements perpendiculaires à l'axe des six grands chantoirs. Ils montrent qu'il y a eu raccord avec cet axe. En effet la pente générale incline vers cet axe, la dernière dépression du premier alignement est encastrée dans le bord septentrional du premier grand chantoir, tandis que la dernière dépression du second alignement communique avec le premier grand chantoir par un conduit naturel déterminant ainsi une petite arche naturelle. Pour les autres, le raccord est moins précis. Plus en amont encore, on ne peut plus parler d'alignements, mais la situation de quelques dépressions rappelle cette allure. Presque à l'extrémité septentrionale du second alignement, une dépression un peu plus allongée que les autres se termine vers l'amont par un mur rocheux dans lequel s'ouvre à un mètre du sommet une cavité de $1,5 \times 1,5$ m et de 2 m de profondeur. Aucun indice sur la paroi ne permet de dire s'il s'agit d'une sortie ou d'une entrée d'eau. Seul le fond de la cavité présente un début de conduit

souterrain colmaté par des alluvions dont la disposition semble indiquer une entrée d'eau vers cette cavité, en contrepente par rapport à l'ensemble du réseau affluent à l'axe des grands chantoirs. Ce serait donc un chantoirmur, sans activité actuelle.

c. — L'extrémité septentrionale de ce champ de dépressions comporte une série de dolines difficilement rattachables aux alignements précités et à leur pente générale. Quoiqu'elles soient difficilement visibles sur le terrain, le relevé de leur disposition semble indiquer un certain alignement E-W formé essentiellement par deux dépressions profondes de 5 m, à versants raides, et prolongées vers l'ouest par quelques dolines de dimensions moindres. La dépression, située dans le prolongement septentrional de la cavité signalée ci-dessus, présente aussi une ouverture de 1 m × 1 m × 1,5 m au pied d'une paroi rocheuse, dans laquelle s'engouffraient des eaux autrefois.

La formation de cette vallée du Ruisseau de la Ferrée-Borgnery semble résulter de la période d'érosion la plus forte du Pléistocène. La vallée encaissée, actuellement sèche, se serait créée en profitant peut-être d'une petite vallée tertiaire préexistante. Ensuite le débit diminuant, une zone de chantoirs s'est créée presque à la limite des terrains gréseux à la faveur du passage de la faille eifelienne et des failles secondaires qui en résultent. Ils furent colmatés à la fin du Pléistocène et reprennent quelque peu d'activité actuellement par un soutirage récent.

La toponymie, Bois de la Ferrée, Ruisseau de la Ferrée, fait d'autre part penser que d'anciennes exploitations de minerai de fer ont pu avoir lieu dans cette région comme ailleurs en Entre-Sambre-et-Meuse. D'ailleurs quelques buttes surélevées par rapport à la surface topographique générale dans la zone des dépressions et des deux alignements, et la mise en évidence de quelques débris de minerai de fer par quelques fouilles dans ces buttes, montrent qu'une partie du dégagement de certaines dépressions est d'origine anthropique et donc subactuel.

2. *Capture souterraine*

Les deux tronçons séparés qui constituent actuellement le Ruisseau de la Bierlaire-Loverval représentent un phénomène de capture en profondeur. Le tronçon supérieur a été capturé par la nappe phréatique de la vallée sèche (sans nom) affluente du Courtillonnet à 200 m en amont des carrières de Borgnery, par l'intermédiaire de la perte marécageuse proche de la route Nalinnes-Châtelet ; l'allure en coude de capture du tracé du ruisseau est caractéristique ainsi que le col formé de colluvions recouvrant le calcaire

viséen ; ce col est d'ailleurs très large et forme une surface plane de 100 à 150 m de diamètre. Le tronçon inférieur du Ruisseau de la Bierlaire se reconstitue à partir d'une source située à 300 m plus en aval, pour former le Ruisseau de Loverval. Il n'est pas exclu que ce soit une partie des eaux du tronçon supérieur qui l'alimente puisque la perte du tronçon supérieur n'est pas bien circonscrite mais s'effectue dans une zone de terrains meubles recouvrant le calcaire. Cette capture serait donc récente puisque la carte topographique de 1907 ne renseigne qu'un ruisseau d'un seul tenant, tout comme l'indiquait déjà la carte de FERRARIS (1770).

3. *Les résurgences*

Donnant naissance au Ruisseau des Haies, plusieurs résurgences ramènent à la lumière les eaux des différents ruisseaux amont, comme l'ont prouvé des expériences de coloration ; leur débit est assez important pour alimenter en permanence le Ruisseau des Haies. A l'endroit de ces résurgences, l'érosion régressive se marque par la chute du toit de l'ouverture, entaillant ainsi le chemin qui longe le ruisseau. En ce point, toutes les résurgences importantes sont situées du côté oriental de la vallée. Seuls quelques suintements au niveau de la plaine alluviale se présentent du côté occidental ; le réseau souterrain est donc surtout développé du côté E et SE de la vallée du Ruisseau des Haies, ce qui correspond à l'orientation des vallées sèches et des chantoirs actuels du bassin oriental de ce même ruisseau. Deux autres résurgences sont actives plus en amont pendant les périodes de grosses eaux, l'une venant de l'ouest, sortant de l'extrémité septentrionale de la carrière de Borgnery, l'autre du sud, dans l'axe du Ruisseau de la Ferrée-Borgnery, près de sa confluence avec le Courtillonnet.

Sur le versant oriental du Ruisseau des Haies, à quelques mètres au-dessus des résurgences actuelles, s'ouvrent quatre cavités connues dans la région sous le nom de Grottes des Sarrasins. Pour une description plus aisée nous les avons appelées, du N au S, C1, C2, C3 et C4.

a. — C1

La cavité elle-même, d'une largeur de 1,5 m à 2 m et d'une hauteur de 1,5 m, est profonde d'une vingtaine de mètres. Ce couloir est orienté SSE-NNW, c'est-à-dire plus ou moins perpendiculaire à la rivière. On observe que l'ouverture est formée par une succession de haut en bas de 5 concavités, parties d'anciens chenaux de quelques dizaines de cm de hauteur. Ceux-ci sont surtout bien visibles sur le côté septentrional, leur recoupement se marquant par une arête assez vive. De plus, sur les deux concavités inférieures, des coups de gouge sont nettement visibles. La

cavité intérieure présente en général la même largeur que l'ouverture sur toute sa longueur mais la hauteur atteint parfois 2 à 3 m là où existent des cavités dans le plafond. Celui-ci, comme les parois intérieures, présente des concrétions calcitiques diverses, tandis que l'on trouve plus souvent sur la paroi méridionale des concrétions calcitiques recouvertes d'un vernis noir et présentant une certaine stratification. Le plancher de cette cavité est recouvert d'une épaisseur de limon de 2-3 cm à l'entrée, de 20 cm à 10 cm de profondeur, et d'une forte épaisseur (plus de 2 m) dans l'extrême fond.

Au pied de cette cavité s'étale un cône de débris de 4 à 5 m de hauteur, recouvrant une surface de pente beaucoup plus faible formant palier avant le versant abrupt (26°) dominant la vallée et les résurgences actuelles.

Au-dessus du toit de la cavité (1 m de roche environ) une pente de 18° recouverte de gros blocs épars de calcaire mène au pied d'un abrupt subvertical de 2 à 3 m de hauteur, mais démantelé.

Cette première cavité, son cône de déjection et le très petit replat qui lui fait suite, forment une ouverture en cirque d'une vingtaine de mètres de largeur et de 8 m de hauteur dans le versant à pente généralement forte (26°) qui lui fait suite vers l'amont et vers l'aval.

Selon plusieurs vieilles personnes habitant dans la région, une autre ancienne cavité existerait à un niveau inférieur de 3 m à C1. Cette cavité aurait 200 m de profondeur, 2 m de hauteur et 2 à 3 m de largeur. Cet orifice aurait été colmaté vers 1902-1905 par l'effondrement du toit, ce qui a donné l'aspect actuel de cirque à cette zone de la cavité C1. Il n'est cependant pas possible de vérifier ce renseignement sans disposer de moyens de déblaiement importants. Il resterait, dans ce cas, 7 m de dénivellation entre cette éventuelle cavité inférieure et les résurgences actuelles.

b. — C2

La seconde cavité du versant, située à 35 m au sud de la première, présente à la fois des aspects identiques et des aspects différents de la première. On observe en effet, sous une épaisseur de toit de 1,5 m à 2 m, deux chenaux importants de 1,5 m de section environ, distincts dans le fond de la grotte, à une dizaine de mètres environ et dont la cloison de séparation disparaît vers l'ouverture. Sur la paroi méridionale, une série de 3 à 4 chenaux, beaucoup plus petits, complète l'ancien réseau existant autrefois en cet endroit. Le plancher du grand chenal situé le plus au sud a été par la suite entaillé en une gorge de plus en plus marquée vers l'ouverture (5 m) et se prolongeant vers le bas du versant au delà de la cavité. A 1,5 m du plancher du chenal principal, est gravée, dans la paroi subverticale de la face septentrionale de l'entaille, une encoche de 1 à 2 cm parfaitement horizontale sur plusieurs mètres et se prolongeant vers l'intérieur de la cavité par une cupule concave, reste d'un ancien petit chenal. Il s'agit d'une ligne marquant une période de stagnation des eaux. On retrouve une seconde ligne de ce genre, mais beaucoup moins marquée et plus incertaine, à environ 1,5 m en dessous de la première.

Des encoches verticales, restes d'anciens conduits, relient ces deux niveaux, montrant qu'ils ont été en communication à une certaine époque. Le couloir de cette cavité ne dépasse donc pas 10 m ; il est orienté ESE-WNW, c'est-à-dire plus ou moins perpendiculaire à la vallée principale. Le plancher de cette cavité est formé d'un éboulis rocheux très incliné. Le plafond présente de nombreuses petites cavités dans lesquelles on trouve des concrétions calcaires et parfois, dans les masses limoneuses colmatant des conduits du toit, des traînées d'argile noire en forme de virgule, appelées «vermiculations argileuses» et amenées par les eaux d'infiltration. Au fond de la grotte, une petite ouverture laisse entrevoir une cavité d'environ 1,5 m de section dans laquelle on distingue de petites draperies.

c. — C3

A moins de 5 m au sud de la seconde cavité, un vaste complexe de cavités et de blocs chaotiques est ouvert dans la paroi du versant. Le chaos est dû à l'effondrement récent du toit d'une ancienne cavité unique. Ce chaos rend l'examen de la partie basse de cette cavité difficile. On peut cependant y distinguer 3 à 4 niveaux d'anciens chenaux de passage des eaux, mais moins caractéristiques que dans le cas des cavités 1 et 2. La hauteur totale peut être estimée à 6 m environ, la largeur à 9 m. Dans la partie supérieure, on distingue 3 chenaux principaux et quelques petites ouvertures secondaires. Le chenal supérieur d'une section de 1 m environ et de 20 m de longueur communique avec l'intérieur de la cavité C4 ; il présente vers l'extérieur deux fenêtres d'1 m de section environ.

Un peu plus bas, un second chenal, d'environ 1 m de section à l'ouverture et diminuant sur une profondeur de 3 m, communique lui aussi avec la cavité C4 au niveau de son ouverture. Soixante cm plus bas, un troisième chenal de 2 m de hauteur et de peu de profondeur montre sur sa paroi septentrionale des traces de parties de petits conduits concaves, superposés et recoupés ainsi que d'une ligne plus ou moins précise qui pourrait être ici aussi une ligne de stagnation des eaux. Le plafond de ces chenaux présente des concrétions calcaires du type draperies, stalactites tronçonnées, etc. L'extrémité de ces différents chenaux est orientée SSE-NNW, c'est-à-dire plus ou moins perpendiculaire à la rivière, mais ceux qui sont en relation avec la cavité C4 s'incurvent vers le sud pour rejoindre celle-ci.

d. — C4

La quatrième cavité, à quelques mètres seulement au sud de la précédente, se présente de façon différente. Elle est orientée E-W, c'est-à-dire plus ou moins perpendiculaire à la rivière suivant ainsi le coude local que celle-ci réalise plus bas dans sa vallée. On peut parler ici d'une cavité du type abri sous roche. Il s'agit d'une cavité située presque au sommet du versant oriental de la vallée du Ruisseau des Haies (le toit n'a qu'un mètre d'épaisseur sous le sommet du versant) et la forme générale de cirque ouvert dans le versant n'existe pas ici. La largeur de l'ouverture est de 2 m, sa hauteur de 2 m à la sortie est de 3 m à l'intérieur. Elle est

profonde de 6,5 m ; elle a été remblayée jusqu'à 1,75 m du plafond mais les alluvions ont été dégagées sur 1,5 m d'épaisseur par l'homme qui y a trouvé des silex taillés, attestant l'occupation préhistorique de l'abri. Ces silex datent vraisemblablement de l'époque néolithique, car de nombreuses découvertes ont été faites dans toute la région, dans des sites similaires (Presles, Aiseau, etc.) et ont pu être identifiés comme appartenant au Néolithique selon E. DEBAILLE (1927-1930) ⁽⁵⁾.

Le plancher rocheux de cette cavité n'a pu être observé. Au niveau des alluvions, au fond de la grotte, s'ouvre un chenal de $\frac{1}{2}$ m $\times$ $\frac{1}{2}$ m, celui de la communication avec C3. Au niveau de l'ouverture à 1 m sous le niveau des alluvions apparaît la liaison avec un autre chenal de communication avec C3 par suite de la tranchée réalisée par l'homme dans ces alluvions. Au fond de la grotte, des cavités très réduites semblent être les restes de conduits d'arrivée d'eau aujourd'hui comblés ou éboulés.

Les chenaux d'écoulement des eaux des diverses cavités se groupent donc en deux niveaux d'altitude. Dans le niveau supérieur se trouvent C4 et les chenaux supérieurs de C3 et C2 ; dans le niveau inférieur, les chenaux inférieurs de C3 et de C2 ainsi que C1. L'analyse des éléments constituant le cône de déjection au pied de C1 montre un plus fort pourcentage d'éléments caillouteux par rapport au limon, au pied du cône plutôt qu'au sommet une quantité d'éléments caillouteux plus importante du côté nord que du côté sud, une grande quantité d'éléments ou de concrétions calcaires par rapport aux autres éléments, des débris de stalactites provenant de cavités intérieures de la masse calcaire et des cailloux d'origine siliceuse dont beaucoup sont patinés ou altérés. Dans la cavité supérieure (C4), on a mis à jour, dans les alluvions, des silex taillés attestant l'occupation préhistorique de l'abri sous roche.

De cette masse d'observations, on peut tirer les explications suivantes pour la région. Les cavités sont d'anciennes résurgences. Les coups de gouge sur la paroi septentrionale de C1, les cailloux altérés des assises tertiaires du plateau amont retrouvés dans le cône de déjection au pied de C1 et enfin la ligne de stagnation des eaux de C2 correspondant en altitude au plancher de C1 en sont des preuves incontestables. Quant à l'âge de ces cavités, leur disposition permet de l'établir. La plus ancienne est C4, la plus élevée, la plus proche du sommet du versant. Elle est inférieure au plateau environnant qui est un replat d'érosion pléistocène. L'ouverture de la cavité sur le versant est donc aussi pléistocène, ce qui n'empêche pas la possibilité

⁽⁵⁾ E. DEBAILLE, Les Néolithiques sur les rives de la Sambre. Documents et rapports de la Société Paléontologique et Archéologique de Charleroi, XXXVIII (1927-1930), pp. 3-14.

de l'existence d'un réseau souterrain karstique déjà existant au début du Pléistocène ou même à la fin du Tertiaire.

A partir d'une époque où le niveau des eaux dans la vallée principale baissait par rapport au niveau des alluvions de C4, une partie des eaux apportée par le réseau souterrain dans C4 se déversait dans le sol par un premier couloir de communication, puis par un second vers C3, réalisant ainsi un réseau karstique plus profond, que l'enfoncement de la vallée principale fait apparaître sur le versant. Ainsi s'est formée une grande cavité C3 effondrée récemment et dont il n'apparaît plus que des sections des conduits souterrains qui y aboutissaient. En même temps les chenaux supérieurs de C2 fonctionnaient comme résurgences. Il semble donc qu'à un premier stade il y ait eu d'abord un point de résurgence (C4), puis deux points (C3 sup. et C2 sup.). Suivant l'approfondissement de la vallée par la rivière principale, le niveau des eaux souterraines s'abaisse et fait fonctionner les chenaux inférieurs de C3, de C2 et C1. Après une période de stagnation, correspondant au niveau bien visible de stagnation de C2 et au plancher de C1, l'érosion verticale continue dans la vallée principale de façon permanente, semble-t-il, pour en arriver à l'approfondissement subactuel. Par suite, l'évolution des versants leur a donné leur aspect actuel en faisant reculer l'orifice des résurgences, souvent par effondrement. Enfin, la limite de ces résurgences anciennes une fois stabilisée, deux de celles-ci semblent avoir fonctionné à nouveau pendant quelque temps, comme l'indiquent un petit chenal d'érosion au fond de C2 et le cône au pied de C1. Le ruisseau qui l'a formé semble surtout avoir fonctionné de l'ouverture de C1 vers le nord, comme le montre la plus forte quantité d'éléments caillouteux vers le nord du cône. On pourrait peut-être objecter que les caractères naturels de ce cône n'apparaissent pas suffisamment et qu'il pourrait s'agir du déblai du conduit de résurgence par les nombreux archéologues amateurs qui ont déjà prospecté les sites de C4 et de C3. Il semble que les deux caractères suivants infirment cette hypothèse : d'une part les cailloux noirs que l'on retrouve épandus sur toute la surface du cône ne se retrouvent presque pas en profondeur, ils proviennent donc d'un dernier dépôt ; d'autre part l'épaisseur du limon à l'intérieur de la cavité augmente progressivement depuis l'entrée vers le fond de la grotte et correspondrait à un dépôt naturel d'alluvions à l'horizontale, le conduit étant en forme de siphon et le trop plein débordant pour former le cône de déjection. De toute façon, ce qui est certain, c'est que ces débris proviennent de l'intérieur de la cavité et qu'ils prouvent une sortie d'eau ayant apporté des éléments siliceux des assises tertiaires du bassin amont et des éléments de stalactites des cavités profon-

des du massif calcaire. Un éventuel déblaiement du siphon permettrait sans doute de mettre en évidence des cavités souterraines.

Enfin pour terminer cette esquisse de datation, observons que s'il y a peu de dénivellation (2 à 3 m) entre les différents niveaux de résurgences anciennes, il existe par contre une différence importante (10 m) entre les résurgences anciennes et les résurgences actuelles dans le fond de la vallée. Ceci indique entre les deux types une phase d'érosion rapide, probablement en rapport avec les dernières phases d'érosion les plus actives de la fin du Pléistocène, responsable déjà de l'encaissement de la vallée plus en amont là où le ruisseau s'appelle de Borgnery.

D'autre part, l'orientation des chenaux des résurgences anciennes et celle des résurgences actuelles est sensiblement la même, c'est-à-dire perpendiculaire à la vallée encaissée, ce qui laisse bien supposer qu'il s'agit du même réseau hydrographique souterrain enfoncé dans le calcaire en suivant l'enfoncement de la vallée principale au Pléistocène.

La localisation de ces phénomènes karstiques comme celle des nombreuses dépressions et des chantoirs à l'endroit où ils se trouvent, plutôt qu'ailleurs sur le calcaire, trouve son explication dans la structure de la région. On observe en effet l'alignement des résurgences ainsi que la vallée sèche du Courtilonnet, du Borgnery inférieur et du Ruisseau des Haies, le long de la faille de décrochement latéral qui bouleverse les terrains du Viséen. Les phénomènes karstiques ont pu se manifester aisément en ces endroits car le sous-sol faillé présente toute une série de fissures principales et secondaires de tous types, facilitant le travail de corrosion des eaux qui y pénètrent. De nombreux exemples de ce phénomène existent de par le monde.

Ainsi une résurgence primitive, complètement disparue actuellement, existait peut-être déjà tout au début du Quaternaire ou à la fin du Tertiaire au contact des terrains viséens et des premiers terrains houillers, le long de la faille de décrochement latéral. Une vallée active issue de cette résurgence aurait suivi cette faille le long du contact calcaire-houiller, préparant le terrain à l'érosion pléistocène, réalisée en plusieurs phases d'importance variable. Cette érosion qui produisit en aval un tronçon asymétrique aux dépens des terrains houillers, réalisait à l'amont, dans le calcaire, un tronçon asymétrique en recoupant les chenaux du réseau souterrain, produisant ainsi des résurgences séparées et successives. Par la suite la vallée principale dans le calcaire devient sèche ou intermittente, mais le réseau souterrain s'étant enfoncé en suivant l'approfondissement rapide et général de la vallée, les résurgences inférieures de flanc de l'incision

holocène font apparaître actuellement les eaux engouffrées dans les chantoirs du bassin amont, augmentées, depuis quelques dizaines d'années, des eaux capturées au Ruisseau de la Bierlaire.

4. *L'abrupt calcaire*

Un abrupt s'étire au sommet des versants calcaires de la vallée du Ruisseau des Haies. Il débute, pour le versant occidental, à l'extrémité septentrionale de la carrière de Borgnery et s'étire jusqu'à l'extrémité de l'éperon de confluence du Ruisseau des Haies et du Ruisseau des Templiers. Du côté oriental, il débute à l'endroit où le Ruisseau du Courtillonnet reçoit une petite vallée sèche venant du NE, suit le versant de droite du Courtillonnet puis du Borgnery inférieur et du Ruisseau des Haies jusqu'au moment où l'on rencontre les terrains du Houiller. Un très petit morceau de l'abrupt calcaire (1 à 2 m) apparaît également à l'éperon de confluence du Ruisseau du Courtillonnet et du Ruisseau de Borgnery.

Cet abrupt est partout en voie de démantèlement. Les blocs subverticaux qui subsistent ont à leur pied un versant marqué, avec des pentes de 22° à 26°. Ils alternent avec des sections de versants où ils disparaissent mais où la pente atteint 32° à 36°. L'évolution des versants se fait donc actuellement aux dépens de cet abrupt autrefois continu et qui témoigne d'un approfondissement vertical rapide de la vallée et d'un recul relativement peu marqué des versants. Ceci confirme que l'ouverture des résurgences a assez peu reculé elle aussi depuis leur ouverture par l'approfondissement de la vallée du Ruisseau des Haies. De plus il ne s'agit pas d'une corniche comme le laisserait supposer une première observation car la direction des couches de calcaire qui constituent l'abrupt est variable et différente des masses calcaires inférieures de la vallée et ce, sans doute, en raison de la structure faillée de la région.

Conclusions

Il semble que dans toute la région envisagée, la structure ait joué un rôle important aussi bien dans l'accentuation de l'asymétrie de certains tronçons de vallées que dans la localisation d'un très grand nombre de phénomènes karstiques, facilitant la solifluxion, l'érosion et la corrosion selon la nature des roches au Pléistocène et actuellement. Les vallons et les chantoirs ont été comblés de colluvions au cours de la dernière période froide du

Pléistocène et actuellement certains redeviennent fonctionnels. Par ailleurs des résurgences se sont maintenues constamment au même endroit en descendant le long du versant au fur et à mesure de l'approfondissement et de l'élargissement de la vallée depuis sa formation jusqu'actuellement et sont responsables des dimensions plus importantes de la vallée du Ruisseau des Haies.

EXCURSIONS EN LAONNOIS (DÉPARTEMENT DE L' AISNE, FRANCE) (1)

par

Guy FAUCON

Le 9 juin 1973

Traversant l'extrémité occidentale du Condroz d'Entre-Sambre-et-Meuse, la bande famennienne de la Fagne, l'extrémité de l'Ardenne occidentale et la Thiérache, nous avons atteint une contrée située aux confins de quatre grandes régions naturelles :

- au sud, la partie septentrionale du Bassin parisien, l'Ile de France avec le front de sa cuesta (falaises de l'Ile de France) ;
- au sud-est, la Champagne crayeuse, recouverte de son mince manteau de sables mis en place au Quaternaire (sables de Sissonne) ;
- au nord et au nord-ouest, la Picardie, plaine crayeuse couverte de limons ;
- au nord-est, le début de la Thiérache crayeuse et argileuse également couverte de limons.

De Laon, lieu de villégiature, la vingtaine de sociétaires s'est rendue, par la route N. 377, à Chivres-en-Laonnois, petit village rural situé à près de 4 km au nord-est de Liesse. Au cours de ce trajet dans la plaine crayeuse, nous sommes amenés à observer quelques séquences de sols liées d'une part, à la tectonique très peu marquée de cette région sédimentaire et d'autre part, à la succession régulière des divers matériaux parentaux, en l'occurrence, les limons loessiques et la craie sous-jacente, craie blanche à Bélemnites et sans silex, d'âge sénonien (Crétacé supérieur). Le paysage est du type open-field et quelques rares bosquets calcicoles localisent les anciennes carrières d'extraction de cette craie autrefois destinée soit à l'amendement du sol, soit à la construction d'habitations.

(1) Excursions organisées les 9, 10 et 11 juin 1973 par les Naturalistes de Charleroi, avec la participation des Naturalistes de Mons et du Borinage.

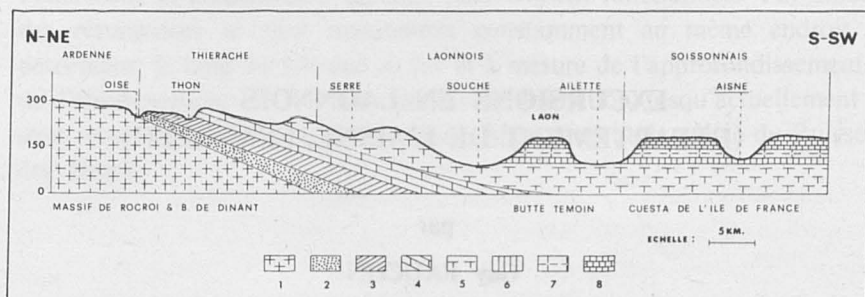


FIG. 1. — Coupe schématique Ardenne — Ile de France.

1 : Primaire ; 2 : Jurassique, argile glauconieuse et marne ; 3 : Albien — Cénomanien, sables, marne ; 4 : Turonien, craie ; 5 : Sénonien, craie blanche ; 6 : Eocène inférieur, Thanétien, sables ; 7 : Eocène inférieur, Sparnacien — Cuisien, sables, argile, lignite ; 8 : Eocène supérieur, Lutétien, calcaire.

Les marais de Chivres-en-Laonnois se situent dans le fond élargi de l'ancienne vallée de la Souche où convergent de nombreux talwegs de la plaine crayeuse. De l'altitude de 90 m au pied de la Côte de l'Ile de France, la plaine d'épandage sableux se nivelle aux environs de 70 m dans la zone des marais occupée par la tourbière eutrophe, voire calcique, qui repose directement sur le Crétacé supérieur. L'importance des gisements tourbeux (jusqu'à 5 m d'épaisseur) a suscité leur exploitation et, par surcroît, la formation de nombreux étangs colonisés par une faune et une flore très variées. Le remplissage des fosses fut imputable au mauvais drainage de la région à faible relief et à la proximité de la nappe phréatique (8 m à Chivres). Dans ce site relativement anthropogène, les sols sont hydromorphes organiques ou moyennement organiques, c'est-à-dire des tourbes et des pseudo-tourbes (débris de *Typha*, *Carex*, *Phragmites*, ...) reposant sur un socle dont la nature et l'état influencent considérablement leur type.

Avant le déjeuner sur l'herbe, parcourant le terrain, nous avons fait les observations suivantes.

1. Dans l'espace des fossés de drainage reliant les étangs entre eux : *Catabrosa aquatica*, *Epilobium hirsutum*, *Glyceria fluitans*, *Myosotis palustris*, *Veronica beccabunga*, *Phragmites communis*, *Calamagrostis canescens*, *Equisetum limosum*, *Salix cinerea*, *Betula pendula*, *Eupatorium*

cannabinum, *Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicaria*, *Symphytum officinale*, *Urtica dioica*, *Carex disticha*, *C. riparia*, *C. acuta*, *C. panicea*, *C. pseudocyperus*, *Juncus subnodulosus* (= *J. obtusiflorus*), *Mentha aquatica*, *Angelica sylvestris*, *Vicia cracca*, *Erigeron canadensis*, *Typha latifolia*.

2. En bordure des étangs et dans les zones d'atterrissement : *Cladium mariscus*, *Carex paniculata*, *C. nigra*, *C. acutiformis*, *Typha angustifolia*, *Phragmites communis*, *Dactylorhiza incarnata*, *Pulicaria dysenterica*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Caltha palustris*, *Lotus uliginosus*, *Sagittaria sagittifolia*.

3. Dans les étangs limpides, peu profonds : *Potamogeton natans*, *P. lucens*, *Utricularia vulgaris*, *Najas marina*, *Sparganium minimum*, *S. simplex*, *Elodea canadensis*, *Myriophyllum verticillatum*, *M. spicatum*, *Ceratophyllum submersum*, *C. demersum*, *Lemna minor*, *L. gibba*, *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*.

4. En marge des étangs, dans des prairies humides à *Molinia caerulea* : *Sium erectum*, *Cirsium palustre*, *Salix cinerea*, *Betula pendula*, *Populus tremula* (plantations).

5. Dans la Souche, dont le lit est composé d'un mélange de tourbe et de gravier de craie : *Apium nodiflorum*, *Vallisneria spiralis*, *Hippuris vulgaris*, *Elodea canadensis*, *Nuphar lutea*, *Callitriche stagnalis* ainsi que quelques bryophytes fixés sur les pierrailles ; aux endroits de la rivière où le courant est très faible : *Lemna minor* et *L. gibba* ; sur les berges : *Apium nodiflorum* (forme terrestre), *Carex paniculata*, *Poa trivialis*, *Galium uliginosum*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus*, ...

Poursuivant notre route vers l'amont, traversant fourrés de prunelliers et peupleraies inondées, nous observons encore : *Platanthera bifolia*, *P. chlorantha*, *Listera ovata*, *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza maculata*, *Viburnum lantana*, *Carex hirta*, ...

Nous aboutissons ainsi, non sans peine, au lieu-dit La Montinette, îlot sableux provenant de l'épandage superficiel des sables de Sissonne. Nous y rencontrons notre ami Clément MATHIEU ⁽²⁾, qui s'est fait l'interprète de la Nature pour la suite de l'excursion. Là, nous abandonnons la vallée de la Souche pour gagner le Bois de Liesse, chênaie sessiliflore silicicole, installé sur ces sables de Sissonne qui, en terrain découvert, sont soumis aux

(2) Pédologue cartographe. Service de Cartographie des Sols de l'Aisne, Station Agronomique, Laon.

phénomènes d'érosion éolienne et forment des sables volants, tandis que, sous la couverture forestière, ces derniers évoluent vers des sols de types podzoliques. Dans d'anciennes carrières de craie, nous avons remarqué : *Eryngium campestre*, *Geranium molle*, *Medicago minima*, *Potentilla tabernaemontani* (= *P. verna*), *Verbascum thapsus*, *Erodium cicutarium*, *Artemisia campestris*, *Festuca tenuifolia*.

Du Bois de Liesse au lieu-dit le Long Pont à Marchais, en joignant la zone des pentes et des piedmonts, nous avons atteint Mauregny-en-Haye au contact des avant-buttes et de la cuesta. Une large incision dans la cuesta, finalité d'un méandre abandonné, isole une butte témoin lutétienne : le Mont Héraut.

Un chemin creux, tracé par des tailleurs de pierres oubliés, nous conduit de la base du Mont (95 m) à son sommet (185 m) tout en nous permettant d'observer les successions géologiques et la végétation qui les recouvre. Ainsi, avant de pénétrer sous le couvert végétal, nous franchissons une zone de piedmont plantée de fraisiers où nous dénombrons : *Vicia sativa* subsp. *nigra* (= subsp. *angustifolia*), *Galium mollugo*, *Glechoma hederacea*, *Ajuga reptans*, *Veronica persica*, *Stellaria media*, *Cerastium semidecandrum*,

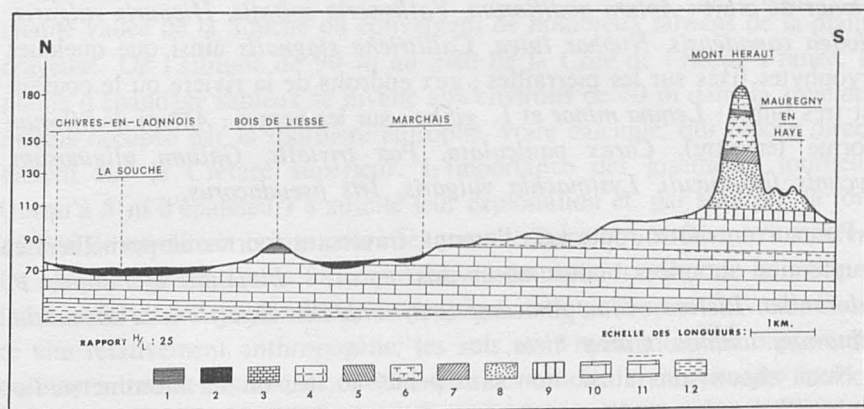


FIG. 2. — Coupe schématique de Chivres-en-Laonnois à Mauregny-en-Haye.

1 : SLs. Sables de Sissonne, remaniements de sables Thanétiens ; 2 : T, Fz. Tourbes et alluvions ; 3 : e5_e. Lutétien supérieur, calcaire à Cérithes, marnes et caillasse ; 4 : e5_{ad}. Lutétien inférieur et moyen, calcaire, calcaire sableux ; 5 : e4_b. Ypresien supérieur (Cuisien), argile de Laon ; 6 : e4_a. Ypresien supérieur (Cuisien), sables de Cuise ; 7 : e3. Ypresien inférieur (Sparnacien), argiles à lignite ; 8 : e2_e. Thanétien supérieur, sables et grès de Bracheux ; 9 : e2_b. Thanétien moyen, argile de Vaux-sous-Laon ; 10 : c4-6. Sénonien, craie à Bélemnites ; 11 : c4-6. Sénonien, craie à Micraster ? ; 12 : c3_e. Turonien supérieur, craie, marne.

Geranium robertianum, *Artemisia vulgaris*, *Poa annua*, *Lamium purpureum*, *Ranunculus repens*, *Angelica sylvestris*, *Trifolium pratense*.

Pénétrant dans la partie boisée, le chemin devient de plus en plus frais et humide au contact des argiles de Vaux-sous-Laon qui définissent une aire de suintements où quelques aulnes se sont développés. Plus haut, le substrat siliceux et plus sec est associé à une pédogenèse de type podzolique (sables de Bracheux, sables de Cuise). Sur cette large ceinture sableuse où s'est installée une hêtraie-chênaie acidophile, nous avons remarqué : *Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Castanea sativa*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Pinus sylvestris*, *Prunus avium*, *Lonicera periclymenum*, *Viburnum lantana*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Clematis vitalba*, *Rubus* sp., *Vitis vinifera* ⁽³⁾, *Asperula odorata*, *Mercurialis perennis*, *Convallaria majalis*, *Polygonatum multiflorum*, *Deschampsia flexuosa*, *Melampyrum pratense*, *Polypodium vulgare*, *P. interjectum*, *Dryopteris carthusiana*, *D. filix-mas*, *Athyrium filix-femina*.

La proximité du sommet augmente l'abondance d'éboulis calcaires sur le sol (débris de toutes tailles et nummulites) ; cette zone transitoire amorce le passage à une végétation xérophile de pelouses où nous relevons : *Crataegus laevigata*, *Prunus spinosa*, *Corylus avellana*, *Rosa rubiginosa*, *Brachypodium pinnatum*, *Thymus* gr. *serpyllum*, *Anemone pulsatilla*, *Blackstonia perfoliata*, *Valeriana stolonifera*, *Leontodon hispidus*, *Thesium humifusum*, *Bromus racemosus*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphrasia stricta*, *Orchis mascula*, *O. purpurea*, *Dactylorhiza maculata*, *Ophrys insectifera*, *Erophila verna*, *Saxifraga tridactylites*, *Asparagus officinalis*, *Polygala comosa*, *Eryngium campestre*, *Carex flacca*. Le profil pédologique montre une rendzine grise à forte effervescence (matériau parental : calcaire du Lutétien sommital), de profil A-R sans horizon B.

De cette situation sommitale, nous avons une vue d'ensemble de la morphologie du territoire où se dessinent nettement les trois types de paysages : plaine crayeuse, vallées et prairies tourbeuses, cuesta et buttes témoins boisées (Laon, Montaigu). Quittant le mont, pour rejoindre l'autocar sur la route Mauregny-Montaigu, nous traversons encore un pré tourbeux dans lequel nous apercevons : *Scirpus sylvaticus*, *Carex nigra*, *C. riparia*, *Juncus subnodulosus* (= *J. obtusiflorus*), *Cirsium palustre*, *Dactylorhiza praetermissa*, *Festuca pratensis*, *Cardamine pratensis*.

(³) Probablement échappé d'anciens vignobles de Mauregny (les Vignes des Gloutes).

Ainsi s'achève cette première journée en Laonnois et, avec l'apparition d'une sombre nuée d'orage masquant le soleil couchant, nous rejoignons notre «hôtel» pour profiter d'un sain repos bien mérité!

Le 10 juin 1973

Au rendez-vous de notre guide, nous prenons la direction de Versigny. A près de 17 km au nord-ouest de Laon par la route N. 44, à l'est de La Fère et au nord du massif de Saint-Gobain, les Usages de Versigny couvrent une large dépression tantôt sèche, tantôt très humide. Cette cuvette (environ 70 m d'altitude) est entourée de plusieurs buttes sableuses que constituent les sables blancs de Bracheux (Thanétien Supérieur, Paléocène) qui reposent sur la craie campanienne (Crétacé supérieur) et qui ont largement bavé vers le centre de la dépression.

Abordant la périphérie de la cuvette par le nord-ouest, le sentier traverse une zone sableuse dénudée, à végétation rase et clairsemée, devenant progressivement plus dense puis arborescente, avec de nombreuses espèces de la chênaie silicicole. Nous y avons remarqué : *Erodium cicutarium*, *Vicia lathyroides*, *Trifolium arvense*, *Poa pratensis*, *Veronica arvensis*, *Potentilla argentea*, *Rumex acetosella*, *Festuca tenuifolia*, *Colchicum autumnale*, *Betula pendula*, *Deschampsia flexuosa*, *Pteridium aquilinum*, *Quercus robur*.

Du sous-bois, abandonnant le sentier, nous atteignons le sommet d'un vaste dôme sableux occupé par une lande sèche à callunes, associée à un développement pédologique du type podzol humo-ferrique. En effet, un profil pédologique récent accompagné de descriptions précises et rigoureuses des horizons aboutit à la définition du podzol humo-ferrugineux ⁽⁴⁾.

Nous y observons le *Calluneto-Genistetum* avec, par endroits, un faciès humide (*Genista anglica*) ainsi que des pionnières de la chênaie sessiliflore : *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *Sarothamnus scoparius*, *Nardus stricta*, *Deschampsia flexuosa*, *Betula pendula*, *Genista anglica*.

Nous descendons vers le centre de la dépression et la lande, très moussue, devient plus humide. Là, il est observé et décrit un profil pédologique présentant un horizon d'accumulation ferrique particulièrement dense ; en effet, le fer s'y est accumulé en une couche d'aliots brun rouge, résistante et imperméable. Molinies, bouleaux et saules caractérisent cette lande tour-

(4) Il est évident que de telles observations offrent un intérêt didactique primordial. Déjà dans le domaine de la chimie, nous trouvons là une justification naturelle de l'oxydo-réduction, souvent si abstraite dans le cadre d'un laboratoire d'école!

beuse humide à *Erica tetralix*. Remarquons : *Erica tetralix*, *Genista anglica*, *Molinia caerulea*, *Sarothamnus scoparius*, *Calluna vulgaris*, *Teucrium scorodonia*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula campestris*, *Salix repens*, *S. cinerea*, *Rhamnus frangula*, *Betula pubescens*, *B. pendula*, *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Pinus sylvestris*.

Aux environs de ces parties basses de la cuvette, les terres de bruyères sont soumises à l'étrépage, à des fins horticoles ; ainsi, des ornières peu profondes, conséquence du charroi des terreaux, se sont dessinées dans le sol et une végétation particulière s'y est fixée : *Lycopodium inundatum*, *Drosera rotundifolia*, *Pedicularis sylvatica*, *Juncus squarrosus*, *Carex panicea*, *Erica tetralix*, *Calluna vulgaris*, *Molinia caerulea*, *Salix aurita*, *Betula pubescens* et des sphaignes. Un profil pédologique, dans ces parties basses, montre un sol à hydromorphie importante.

La traversée de la lande humide, dédale de touradons de molinies, nous a encore permis d'observer quelques turficoles préférantes : *Cirsium anglicum*, *Thelypteris palustris*, *Scorzonera humilis*.

Enfin, en marge de cette molinaie turficole, au niveau d'un sentier périphérique à la dépression, nous repérons encore quelques laïches : *Carex hudsonii*, *C. remota*, *C. ovalis*, *C. curta*, *C. demissa*, *C. pallescens*.

Revenus à notre point de départ, effectuant les dernières déterminations embarrassantes, nous participons avec plaisir au « pique-nique » français sous le soleil de midi.

L'après-midi, joignant Saint-Gobain, nous pénétrons un massif forestier de près de 12000 hectares. Ces forêts de Saint-Gobain-Coucy couvrent un vaste plateau éocène déchiqueté par des vallons étroits et sinueux. Le Rû du Saut du Boiteux occupe le fond d'une de ces vallées étroites et profondes qui ont creusé les couches sédimentaires tertiaires jusqu'aux environs des argiles et lignites sparnaciennes. Les parois subverticales du Lutétien, dégagées par ces boutonnières, ont été exploitées en de nombreux endroits (pierre à bâtir) et, actuellement, ces carrières souterraines fournissent les conditions idéales aux cultures fongiques (champignons de Paris). C'est dans ce vallon jonché de « pierres à liards » couvertes de mousses et de lichens, sous une haute et dense futaie de hêtres (hêtraie calcicole), que nous avons découvert *Hordelymus europaeus*.

Chaillevois est notre prochaine étape ; nous traversons, d'ouest en est, la plus grande partie du massif de Saint-Gobain et atteignons, en sa marge sud-orientale, au sud de Montbavin, le lieu-dit Fouquerolles. Un chemin creux, galerie végétale, nous dirige jusqu'au sommet d'un mamelon lutétien exposé plein sud et dont les pelouses xérophiles et le pré-bois calcaire

présentent une flore non encore rencontrée dans le cadre de l'excursion. Signalons : *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Q. robur*, *Juniperus communis*, *Cornus mas*, *Viburnum lantana*, *Campanula persicifolia*, *Geranium sanguineum*, *Globularia punctata* (= *G. elongata*), *Orobanche alba*, *Thymus* gr. *serpyllum*, *Orchis simia*, *O. militaris*, *O. purpurea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Dactylorhiza maculata*, *Platanthera chlorantha*, *Ophrys insectifera*, *Anemone pulsatilla*, ...

Sur la route du retour, nous nous arrêtons une dernière fois sur le territoire du hameau voisin, Chailvet, pour parcourir une lande sableuse, La Bise, colonisée par de nombreux genêts : *Sarothamnus scoparius*, *Genista anglica*, *G. pilosa*.

Au terme de cette seconde journée, rentrés à l'auberge, nous clôturons, un peu à la façon de LINNÉ, cette série de randonnées passionnantes.

Le 11 juin 1973

Au matin du dernier jour, bagages en mains, nous nous réinstallons dans l'autocar qui nous déposera en basse forêt de Coucy, entre Folembay et Pierremande. En cette limite sud-occidentale du massif de Saint-Gobain où sables, argiles et limons constituent le substrat d'une vaste zone au relief uniforme, nous avons parcouru une station sise au bord du Rû Gaudron et occupée principalement par une aulnaie-frênaie à *Carex pendula*. Nous avons relevé : *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus campestris*, *Fagus sylvatica*, *Carex strigosa*, *C. sylvatica*, *C. pendula*, *Chrysosplenium alternifolium*, *C. oppositifolium*, *Allium ursinum*, *Cardamine amara*, *Cornus mas*, *Alnus glutinosa*, *Anemone ranunculoides*, *Deschampsia cespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Arum maculatum*, *Galium aparine*, *Iris pseudacorus*, *Listera ovata*, *Platanthera chlorantha*, *Neottia nidus-avis*, *Dactylorhiza maculata*, *Glechoma hederacea*, *Euphorbia amygdaloides*, *Endymion non-scriptus*, *Angelica sylvestris*, *Lamium galeobdolon*, *Epilobium montanum*, *Ajuga reptans*, *Dipsacus sylvestris*, *Viola reichenbachiana*, *Stellaria holostea*, *Melandrium dioicum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Dryopteris filix-mas*, *Mercurialis perennis*, *Polystichum setiferum*. Sur les remblais provenant du tracé de la route (R.N. 37) et du curage des fossés, nous avons encore noté la présence de *Lactuca virosa*.

Notre itinéraire passe ensuite par Cessières, dont les marais se situent à 4 km au nord d'une station visitée la veille, Fouquerolles. Bien que nous ne

puissions atteindre les tourbières acides, en raison, d'une part, des difficultés d'accès, et d'autre part, de la présence de matériel scientifique disséminé dans l'étendue du marais, nous nous y sommes arrêtés pour nous restaurer et, par la même occasion, nous sensibiliser à ces vastes étendues sauvages et paisibles.

Partis de la ferme de Manneux, nous traversons une zone sablo-limoneuse couverte de cultures céréalières où nous remarquons : *Medicago arabica*, *Vicia lutea*, *Cynoglossum officinale*, *Erodium cicutarium*.

Puis, aboutissant dans la partie occidentale des espaces palustres, après quelques enjambées périlleuses, nous observons les roselières et les gigantesques touradons de laïches paniculées, sous les alignements de peupliers ; plus loin, le long de la « rigole de dessèchement », nous rencontrons *Cladium mariscus* et *Comarum palustre*. Après ce bref contact avec le milieu, nous promettant d'y revenir, nous rejoignons Laon pour prendre la direction du nord où, au carrefour des routes N. 367 et D. 545, à Aulnois-sous-Laon, nous nous arrêtons une dernière fois en territoire laonnois.

En cette limite des plaines picarde et laonnoise, l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert, dans la craie campanienne grisâtre (Campanien inférieur), a mis en évidence, au long du front de taille, le feston ocré des poches de cryoturbation (paléosols cryoturbés). Ces formations pédologiques particulières nous renseignent sur un passé climatique défini (alternances de gel et dégel) alors qu'actuellement, les horizons superficiels de ces paléosols évoluent vers une rendzine grise à très forte effervescence. Signalons-y : *Lathyrus latifolius*, *Symphytum asperum*.

Plus encore vers le nord, entre Serre et Oise, nous marquons le dernier arrêt en Forêt de Marle, au Bois-les-Pargny. La partie sud et sableuse du bois est une chênaie sessiliflore à châtaigniers et fougères-aigles. C'est dans la partie septentrionale de ce groupement forestier, installé sur les limons de la Basse Thiérache et du Marlois, que la jacinthe des bois devient fréquente.

Ainsi, cette dernière halte dans le département de l'Aisne situe la fin d'un trop court séjour ensoleillé durant lequel chacun de nous a pu dégager un enseignement fructueux et prendre conscience, à la fois, de la diversité et de l'originalité du règne végétal qui s'épanouit en ces contrées privilégiées. En outre, nous ne saurions tant insister sur le fait que ces régions doivent être intégralement protégées afin de préserver et de maintenir ce patrimoine biologique européen.

BIBLIOGRAPHIE

- BOURNÉRIAS, M. — Le Marais de Cessières-Montbavin (Aisne). *Cahiers des Naturalistes, Bull. Natur. Parisiens*, N.S., **19** (1963), pp. 81-113.
- BOURNÉRIAS, M. — Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Sedes, Paris (1968).
- BOURNÉRIAS, M. et JAMAGNE, M. — Flore, végétation et sols aux confins de la Picardie, de l'Ile-de-France et de la Champagne. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **99** (1966), pp. 127-188.
- DUVIGNEAUD, J. — Dénomination et délimitation des régions naturelles dans la partie occidentale de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Nat. Belges*, **52** (1971), pp. 89-100.
- HALKIN, J. — Atlas Classique. Coll. Roland et Duchesne, Wesmael-Charlier (1934).
- MATHIEU, C. — Sols et profils pédologiques dans le Nord de la France. C.R.D.P., Amiens (1973).
- MATHIEU, C. et SOLAU, J.-L. — Une sépulture à incinération d'époque hallstattienne à Versigny (Aisne). *L'Anthropologie*, **75** (1971), pp. 575-584.
- UNION INTERNATIONALE POUR L'ÉTUDE DU QUATERNAIRE. — Livret-guide de l'excursion A2. Somme, Région Parisienne. VIII^e Congrès INQUA, Paris (1969).

Cartes

- Carte géologique au 1/50000 — Laon, XXVII-10 (1968).
- Carte des sols de l'Aisne au 1/25000 — Laon 3/4-7/8, Château-Porcien 1/2-5/6. Chambre d'Agriculture de l'Aisne (1970).
- Cartes de France au 1/25000 — Laon 1/2-3/4-5/6-7/8, La Fère 3/4-7/8.
- Carte de France au 1/50000 — La Fère.
- Carte Michelin 998 au 1/1000000 — France, Nord.
- Carte Michelin 4 au 1/200000 — Mons, Luxembourg.

NOTE SUR UNE RÉCOLTE RÉCENTE DE *TRIFOLIUM RESUPINATUM* L. EN BELGIQUE

par

G. H. PARENT

(avec la collaboration de F. BUXANT)

Trifolium resupinatum L. a déjà été trouvé à plusieurs reprises en Belgique comme plante adventice (13), mais parmi le matériel récolté le 24.VI.1973 par F. BUXANT dans un terrain vague en bordure d'un ancien petit verger derrière la basilique de l'abbaye de Bonne-Espérance, commune de Vellereille-les-Brayeux (province du Hainaut), se trouvait au moins un exemplaire différant du matériel récolté jusqu'à présent en Belgique. Il s'agissait d'une plante caractérisée par sa haute taille (80 cm au lieu de 40 cm en moyenne pour la forme habituelle), par la grandeur des folioles (par exemple 40×22 ; 46×29 mm), par les inflorescences atteignant 15 à 20 mm de diamètre à maturité, par la tige large et creuse, fistuleuse, atteignant 12 mm de diamètre et par le parfum prononcé des fleurs fraîches. Parmi le matériel connu jusqu'ici de Belgique, même les plantes les plus robustes, récoltées en 1916 et en 1919 par L. MAGNEL à Coxyde (BR) ne présentent pas ces caractéristiques. On pouvait croire, d'après ces caractères, que la plante pouvait être rapportée au var. *majus* Boiss. (7) [SYN. : *Trifolium suaveolens* WILLD., *T. resupinatum* L. subsp. *suaveolens* (WILLD.) DISM.]. En fait, l'examen des inflorescences, fleuries et fructifiées, a montré que cet échantillon ne différait pas du reste du matériel récolté et qu'il tombait dans la gamme de variabilité de *T. resupinatum*, définie récemment sur bases statistiques (6). Il s'agissait tout simplement d'un exemplaire géant, à tiges fasciées, particularité qui n'est pas rare chez cette espèce.

Trifolium resupinatum L. est connu de Belgique depuis plus d'un siècle : il fut récolté dès 1861 entre Turnhout et Arendonk, en 1866 aux environs d'Hasselt, en 1869 à Braine-le-Comte (8). C'est vers la même époque que la plante apparaît dans le NE de la France : 1878 près de Stenay dans la Meuse, 1894 en bordure de diverses routes dans le nord du département de

la Meuse (14), 1892 aux environs de Nancy (4), 1894 en Alsace, aux environs de Strasbourg (12). Il semble bien que toutes ces récoltes se rapportent également à la forme type et non au var. *majus*.

Assez curieusement, *Trifolium resupinatum* a été signalé ces dernières années, toujours à l'état adventice, avec une plus grande fréquence.

Au Grand-Duché de Luxembourg, la plante fut trouvée pour la première fois en 1958 à Munshausen, dans l'Oesling, sur des décombres près d'un chemin agricole (15) et elle fut récoltée en 1962 dans un jardin à Luxembourg (16).

En Allemagne occidentale, où la plante n'était connue jusqu'ici que du sud du pays (Rhin supérieur, Neckar, Danube et Tyrol), elle fut signalée par exemple en 1967 en Hesse dans les arrondissements («Kreis») de Gelnhausen, Fulda et Alzenau (18), en 1970 dans le Westerwald, arrondissement de Wetzlar et aux environs de Frankfort (3) et, en 1972, dans le sud du Niedersachsen (10).

En Alsace, elle est signalée de 1948 à 1965 au déversoir de la ville de Strasbourg, à Graffenstaden (11).

Parmi ces récoltes récentes, l'une d'elles est rapportée au var. *majus* (3), alors que la description ne fait état que du caractère fistuleux de la tige et, dans un autre cas, on présume que les plantes proviendraient du Portugal (18).

Trifolium resupinatum semble avoir connu ces dernières années un regain d'intérêt en prticulture, qui se traduit notamment par la fréquence des publications récentes d'ordre technique qui lui furent consacrées (synthèse dans : 5). Bien que certains auteurs ne lui concèdent que peu de possibilités d'avenir et que son rendement est jugé inférieur à celui du trèfle alexandrin (*Trifolium alexandrinum* L.), d'autres s'accordent à en reconnaître la valeur agronomique (19).

La plante cultivée est polymorphe et les descriptions parues récemment (5) des différentes races cultivées montrent que c'est le matériel provenant du Portugal qui se rapproche le plus de l'exemplaire géant récolté par F. BUXANT. Il conviendrait donc, lors de récoltes ultérieures, de confronter le matériel belge en particulier avec la race autotétraploïde du «*T. suaveolens*» obtenue par blocage de méiose à la colchicine (1, 17) et dont on a récemment sélectionné des races productives et à pouvoir de régénération comparable aux races diploïdes (2).

Au siècle dernier, on considérait que l'espèce avait été introduite à partir de graines amenées avec le fourrage des chevaux (4), ou semées fortuitement avec des luzernes (14). De nos jours, il semble que la plante ait

plutôt été semée lors de la réalisation de prairies artificielles et surtout pour la stabilisation des bermes des routes et autoroutes. *Trifolium resupinatum* apparaît beaucoup plus comme une adventice des décombres et des bords de chemins que comme une plante des cultures abandonnées. Elle peut même être localement abondante sur les talus des routes, comme ce fut le cas récemment aux Pays-Bas, où pas moins de dix stations furent reconnues brusquement au cours de l'année 1971 (9).

Les botanistes gagneront à rechercher l'espèce dans notre pays principalement sur les bermes des routes et à contrôler si certains exemplaires pourraient être rapportés au var. *majus* Boiss.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) ALMEIDA, J. L. F. DE, 1957. — *Agronomia Lusitanica*, **19** (2) : 127-143.
- (2) ALMEIDA, J. L. F. DE & CARVALHO, H. P. DE, 1960. — *Agronomia Lusitanica*, **22** (4) : 287-309.
- (3) ARZT, Th., 1970. — *Hess. Florist. Briefe*, **19**, 227 : 61-64.
- (4) BRUNOTTE, C., 1895. — *Journal de Botanique*, **9** : 376-381.
- (5) BUGGE-TIMM, G., 1969. — *Angew. Botan.*, **43** (1-2) : 23-45.
- (6) CERVENKA, V., 1957. — *Preslia*, **29** (1) : 64-70.
- (7) COOMBE, D. E., 1968. — *Flora Europaea*, II : 157-172 [p. 165].
- (8) DEVOS, A., 1870. — *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, **9** : 5-122 [p. 65].
- (9) GREVEN, H. C., 1972. — *Levende Natuur*, **75** (9) : 215-216.
- (10) HAEUPLER, H., 1972. — *Gött. Florist. Rundbriefe*, **6** (1) : 15.
- (11) KAPP, E., 1967. — *Bull. Assoc. Philom. Als. Lorr.*, **13** (2) : 237-255 [p. 250].
- (12) KRAUSE, E. H. L., 1920. — *Beih. Botan. Centralbl.*, **37** (2) : 210-262.
- (13) LAWALRÉE, A., 1961. — *Flore Générale de Belgique*, Spermatophytes, IV, **1** : 97-98.
- (14) PIERROT, Ph., CARDOT, J. & VUILLAUME, A., 1906. — *Catalogue des Plantes vasculaires de l'arrondissement de Montmédy*. Montmédy, Imprim. Pierrot : p. 111 et add. p. 510.
- (15) REICHLING, L., 1961. — *Bull. Soc. Natur. Luxemb.*, nouv. sér., **63** (1958) : 19-99 [p. 63].
- (16) REICHLING, L., 1966. — *Bull. Soc. Natur. Luxemb.*, nouv. sér., **67** (1962) : 61.
- (17) RIVALS, P., 1961. — *Journ. Agric. Trop. & Bot. Appl.*, **8** (6-7) : 271-273.
- (18) SEIBIG, A., 1967. — *Hess. Florist. Briefe*, **16**, 189 : 42-43.
- (19) VAN SLIJKEN, A. & HOFMAN, M., 1964. — *Rev. Agric.*, **17** (7-8) : 825-843.

PROSPECTIONS MYCOLOGIQUES DANS LA RÉGION DE COUVIN

ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE ET EXCURSION ANNUELLE DE NATURA MOSANA
LES 29 ET 30 SEPTEMBRE 1973

par

A. MARCHAL

L'assemblée plénière et l'excursion annuelle de Natura Mosana, organisées par les Naturalistes de Charleroi, se sont tenues les samedi 29 et dimanche 30 septembre 1973. Elles étaient axées sur l'étude mycologique de la région de Couvin.

Le samedi 29 septembre 1973, diverses activités ont eu lieu à l'Ecole moyenne de l'Etat à Couvin. En début de séance, dans le gymnase de l'Ecole, se sont déroulées l'inauguration et la visite commentée d'une exposition groupant une partie des aquarelles réalisées par Ch. LELOUX depuis 1970. Ne représentant, sauf rares exceptions, que des champignons récoltés dans la région de Couvin, elles étaient classées, non pas par familles, mais plutôt d'après l'époque d'apparition des carpophores, depuis les espèces typiquement printanières jusqu'aux espèces hivernales. Le nom du champignon était indiqué dans le coin inférieur gauche de l'aquarelle tandis que les coordonnées géographiques précises de l'endroit de la récolte figuraient dans le coin inférieur droit. D'autre part, tous les champignons peints avaient été desséchés et étiquetés, les numéros d'herbier étant repris sur l'aquarelle correspondante. Ce travail, s'il se poursuivait, devrait préciser un peu mieux la répartition des champignons supérieurs dans cette partie du sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse que se partagent la Fagne, la Calestienne et l'Ardenne. Il s'agit en effet d'une partie de notre pays assez mal connue du point de vue mycologique et qui n'a été en fait que fort peu prospectée jusqu'à présent par des mycologues.

En l'espace de 3 ans, quelque 175 planches ont été réalisées. Voici la liste des espèces les plus intéressantes, avec leur localisation et leur numéro d'herbier :

- Podosordaria pedunculata* : Rocroi, lieu dit Hiraumont, France, dans un champ de pommes de terre abondamment fumé, 13.12.70, n° 70.157.
- Calocybe carnea* : Couvin, Nieumont, prairie, 11.10.70, n° 70.159.
- Pluteus pellitus* : Haybes-sur-Meuse, France, scierie Baret, sur un tas de sciures, 10.10.70, n° 70.167.
- Stropharia cyanea* : Couvin, parc Saint-Roch, parmi les orties dans un site rudéralisé, 28.10.70, n° 70.191.
- Lepiota echinella* : Couvin, parc Saint-Roch, sous *Larix*, 28.10.70, n° 70.189.
- Tricholoma irinum* : Couvin, parc Saint-Roch, sous *Larix*, 28.10.70, n° 70.195.
- Hygrophorus gliocyclus* : Treignes, coteau calcaire entre Vierves et Treignes, sous *Pinus nigra*, 4.11.70, n° 70.210.
- Tricholoma subannulatum* : Treignes, coteau calcaire entre Vierves et Treignes, sous *Pinus nigra*, 7.11.70, n° 70.216.
- Hebeloma edurum* : Treignes, coteau calcaire entre Vierves et Treignes, sous *Pinus nigra*, 8.11.70, n° 70.222.
- Lactarius semisanguifluus* : Treignes, coteau calcaire entre Vierves et Treignes, sous *Pinus nigra*, 11.11.70, n° 70.227.
- Cortinarius* (= *Phlegmacium*) *crocolitus* : Couvin, Nieumont, sous *Betula*, 5.11.70, n° 70.240.
- Hygrophorus lucorum* : Couvin, Nieumont, sous *Larix*, 16.11.70, n° 70.232.
- Russula coerulea* : Couvin, Nieumont, sous *Pinus sylvestris*, 26.11.70, n° 70.254.
- Pycnoporus cinnabarinus* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, sur *Betula* mort, 6.1.71, n° 71.001.
- Endostilbum albidum* (= *E. cerasi*) : Couvin, en bordure de l'ancienne route de Rocroi, sur branche pourrie de *Betula*, 28.1.71, n° 71.011.
- Elaphomyces granulatus* : Petigny, à hauteur du Moulin des Bois, sous *Pinus sylvestris* et sous *Corylus*, 24.2.71, n° 71.014.
- Strobilurus stephanocystis* : Couvin, Nieumont, sur cône de *Pinus sylvestris*, 31.3.71, n° 71.019.
- Strobilurus tenacellus* : Couvin, Nieumont, sur cône de *Pinus sylvestris*, 31.3.71, n° 71.020.
- Agaricus bisporus* : Couvin, dans une serre, 3.4.71, n° 71.021.
- Sarcosphaera eximia* : Nismes, Fondry des Chiens, sous *Pinus nigra*, 7.4.71, n° 71.022.

- Sclerotinia tuberosa* : Roly, Crayellerie, sous feuillus parmi *Anemone nemorosa*, 7.4.71, n° 71.023.
- Tulostoma brumale* : Nismes, Fondry des Chiens, pelouse sur calcaire, 7.4.71, n° 71.024.
- Morchella vulgaris* : Couvin, parc Saint-Roch, sous *Ulmus*, 5.5.71, n° 71.026.
- Morchella vulgaris* var. *rotunda* : Matagne-la-Petite, chapelle Saint-Hilaire, sous *Ulmus*, 5.5.71, n° 71.027.
- Agrocybe dura* : Petigny, pelouse d'un jardin, 28.5.71, n° 71.039.
- Peziza cerea* : Couvin, sur cailloux et débris de mortier dans un chantier, 2.6.71, n° 71.041.
- Agrocybe pediades* : Couvin, Nieumont, prairie, 4.6.71, n° 71.044.
- Lactarius fulvissimus* : Fagnolle, Franc Bois, sous feuillus, 16.6.71, n° 71.049.
- Amanita inaurata* : Fagnolle, Franc Bois, sous feuillus, 16.6.71, n° 71.057.
- Amanita crocea* : Couvin, Fonds de l'Eau, sous feuillus, 23.6.71, n° 71.059.
- Cortinarius violaceus* : Brûly-de-Pesche, Coupe des douze Apôtres, sous feuillus, 25.8.71, n° 71.072.
- Boletus appendiculatus* : Lompret, Haie d'Eschist, sous *Quercus*, 26.8.71, n° 71.074.
- Meripilus giganteus* : Couvin, parc Saint-Roch, sur souche de *Fagus*, 25.8.71, n° 71.077.
- Hygrophorus penarius* : Matagne-la-Grande, les Mires, sous *Fagus*, 1.9.71, n° 71.103.
- Laccaria tortilis* : Couvin, ornière boueuse à proximité du ruisseau de Robois, 8.9.71, n° 71.106.
- Lactarius glyciosmus* : Couvin, parmi les sphaignes, sous *Picea*, à proximité du ruisseau de Robois, 8.9.71, n° 71.107.
- Lactarius trivialis* : Couvin, parmi les sphaignes, sous *Picea*, à proximité du ruisseau de Robois, 8.9.71, n° 71.108.
- Lactarius repraesentaneus* : Couvin, parmi les sphaignes, sous *Picea*, à proximité du ruisseau de Robois, 8.9.71, n° 71.109.
- Peziza anthracophila* : Couvin, sur place à feu, sous *Picea*, à proximité du ruisseau de Robois, 8.9.71, n° 71.110.
- Hypholoma polytrichi* : Couvin, Fonds de Pernelle, parmi les sphaignes, sous *Picea*, 15.9.71, n° 71.121.
- Boletus* (= *Suillus*) *bovinus* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, sous *Pinus sylvestris*, 15.9.71, n° 71.122.

- Hypholoma elongatipes* : Couvin, parmi les sphaignes, sous *Picea*, à proximité du ruisseau de Robois, 18.9.71, n° 71.125.
- Cortinarius* (= *Hydrocybe*) *armillatus* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, sous *Quercus*, 18.9.71, n° 71.126.
- Gomphidius roseus* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, sous *Pinus sylvestris*, avec *Boletus bovinus*, 22.9.71, n° 71.127.
- Russula emetica* var. *emetica* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, dans les sphaignes, sous *Pinus sylvestris*, 22.9.71, n° 71.130.
- Tuber dryophilum* : Presgaux, sous *Quercus robur*, 29.9.71, n° 71.136 (det. G. MALENÇON).
- Asterophora* (= *Nyctalis*) *parasitica* : Gonrieux, bois de Gonrieux, sur russule pourrie, parmi les sphaignes, en terrain marécageux, sous *Picea*, 29.9.71, n° 71.138.
- Mycena adonis* : Gonrieux, bois de Gonrieux, parmi les sphaignes, sous *Picea*, 29.9.71, n° 71.139.
- Rhodophyllus euchrous* : Fagnolle, Franc Bois, sur souche de feuillu, 29.9.71, n° 71.140.
- Pholiota destruens* : Couvin, sur les troncs de *Populus* devant l'usine du Liénau, 14.10.71, n° 71.158.
- Macrocystidia cucumis* : Vaulx, aux confins de Virelles, sur le sol d'un chemin forestier, sous feuillus, 17.10.71, n° 71.165.
- Cortinarius* (= *Phlegmacium*) *calochrous* : Nismes, bois Mousti, sous *Fagus*, 20.10.71, n° 71.168.
- Hygrophorus arbustivus* : Nismes, Tiène aux Pauquis, sous feuillus, 28.12.71, n° 71.187.
- Sarcoscypha coccinea* : Fagnolle, Franc Bois, sur brindilles enfouies de *Tilia*, 13.1.72, n° 72.002.
- Hypocreopsis lichenoides* : Roly, étang du Fraiti, sur branche morte de *Salix*, 29.3.72, n° 72.016.
- Phaeomarasmium erinaceus* : Roly, étang du Fraiti, sur tronc et branches de *Salix*, 12.4.72, n° 72.026.
- Morchella conica* s.l. : Vierves, sur le sol en terre battue de l'atelier de la mine de baryte, 4.5.72, n° 72.030.
- Verpa digitaliformis* : Roly, dans les taillis derrière la grotte artificielle Notre-Dame de Lourdes, 29.4.72, n° 72.034.
- Morchella conica* s.l. : Couvin, dans les graviers devant l'usine Saint-Roch, 13.5.72, n° 72.040.
- Inocybe dulcamara* : Olloy, dans l'ancienne carrière, sous *Salix caprea*, 17.5.72, n° 72.041.

- Boletus satanas* : Fagnolle, Franc Bois, sous feuillus, 24.8.72, n° 72.111.
Russula integra : Roly, bois de la Caberdouche, sous *Picea*, 1.9.72, n° 72.176.
Hypholoma marginatum : Petigny, bois de Petigny, sur souche de *Picea*, 20.9.72, n° 72.212.
Clitocybe inornata : Couvin, en bordure de l'ancienne route de Rocroi, sous *Picea*, 29.9.72, n° 72.227.
Hygrophorus pustulatus : Le Brûly, Fonds Choumy, sous *Picea*, parmi les mousses et les sphaignes, 13.10.72, n° 72.241.
Polyporus melanopus : Eghezée, sur souche de feuillu en bordure de la route de Ramillies, 9.11.72 (leg. FÉRIR), n° 72.288.
Hygrophorus melizeus : Fagnolle, Franc Bois, sous feuillus, 27.9.72, n° 72.302.
Hygrophorus eburneus : Fagnolle, Franc Bois, sous feuillus, 27.9.72, n° 72.303.
Hygrophorus chrysaspis : Fagnolle, Franc Bois, sous feuillus, 27.9.72, n° 72.304.
Morchella conica s.l. : Lompret, sous *Fraxinus*, 30.4.73, n° 73.003.

La deuxième partie de la séance, consacrée à la visite de l'exposition de champignons frais, avait lieu également dans le gymnase. Cette exposition était malheureusement plutôt maigre, 150 espèces à peine étant représentées. Cette pénurie de carpophores résultait évidemment de la sécheresse exceptionnelle ayant sévi durant tout l'été et le début de l'automne sur notre pays. Dans la région de Couvin notamment, la situation était tellement catastrophique qu'il avait été question de renoncer à cette exposition. Parmi les espèces les moins banales qui y figuraient, citons le matériel suivant :

- Leotia lubrica* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, sous *Picea*, en terrain marécageux, Cl. ROBERT.
Peniophora quercina : Dourbes, Roche-à-Lomme, sur *Quercus robur*, Cl. ROBERT.
Schizopora paradoxa : Presgaux, sur branche morte de feuillu, Ch. LELOUX.
Sparassis crispa : Cul-des-Sarts, souche de *Picea*, M^{me} FRANÇOIS.
Abortiporus biennis : Briquemont, aux confins de Mont-Gauthier, sur vieille souche au bord d'une prairie, A. DERMINE.
Bjerkandera adusta : idem.

- Polyporus lentus* (= *P. forquignoni*) : Mariembourg, bois du Roi, sur branche morte de *Quercus*, A. MARCHAL.
- Polyporus squamosus* : Couvin, parc Saint-Roch, sur tronc de *Ulmus*, A. MARCHAL.
- Hygrophorus pustulatus* : Petigny, sous *Picea* à proximité du carrefour Saint-Antoine, A. MARCHAL.
- Tricholoma sejunctum* : Roly, bois du Rond Tienne, sous feuillus, A. MARCHAL.
- Leucopaxillus giganteus* : Vierves, prairie, E. ERNOULD.
- Amanita virosa* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, sous *Picea*, Cl. ROBERT.
- Macrolepiota excoriata* : Vierves, prairie, E. ERNOULD.
- Lepiota naucina* : Vierves, prairie, E. ERNOULD.
- Cortinarius* (= *Phlegmacium*) *subtortus* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, sous *Picea*, Cl. ROBERT.
- Paxillus atrotomentosus* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, sur souche de *Picea*, Cl. ROBERT.
- Russula atrorubens* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, sous *Picea*, Cl. ROBERT.
- Russula nitida* : Couvin, sous *Picea*, en terrain marécageux à proximité du ruisseau de Robois, A. MARCHAL.
- Russula puellaris* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, sous *Picea*, Cl. ROBERT.
- Lactarius helvus* : Cul-des-Sarts, Parsonniers, sous *Picea*, Cl. ROBERT.
- Lactarius hysginus* : Couvin, sous *Picea*, en terrain marécageux en bordure du ruisseau de Robois, A. MARCHAL.
- Lactarius repraesentaneus* : idem.
- Lactarius trivialis* : idem.
- Gaeastrum pectinatum* : Couvin, sous *Picea*, en bordure de l'ancienne route de Rocroi, M^{me} SEMAILLES (det. V. DEMOULIN).
- Gaeastrum quadrifidum* : Treignes, bois de Matignolle, sous *Picea*, E. ERNOULD.
- Femsjonia luteoalba* : Roly, Rond Tienne, sur branche tombée de *Quercus*, A. MARCHAL.

La séance du samedi s'est ensuite achevée par un exposé que nous avons fait sur le sujet : « Quelques champignons intéressants de la flore coprophile de la région de Couvin ». Cette causerie, illustrée de nombreuses diapositives, poursuivait plusieurs buts : d'abord, faire connaître au mycologue amateur quelques champignons communs, mais souvent méconnus, colonisant les fientes ; ensuite, attirer son attention sur la biologie très particulière de ces champignons coprophiles, notamment en ce qui concerne la

dispersion de leurs spores, généralement assurée par les animaux herbivores ; enfin, lui montrer que la technique des cultures pures, contrairement à ce qu'il pourrait penser, lui est accessible.

Ce dernier point ayant suscité un vif intérêt dans l'auditoire, il n'est pas inutile de rappeler succinctement la technique utilisée, surtout en ce qui concerne la culture des coprins croissant sur les milieux stercoraux. Ces champignons sont généralement très souillés d'organismes qui prolifèrent aisément sur les milieux de culture, au détriment des espèces dont l'isolement est désiré. Le milieu de culture le plus simple, tout en étant favorable au plus grand nombre d'espèces, est le jus de carotte gélosé. Il se prépare de la façon suivante : prendre 1/2 l d'eau et 100 g de carotte ; extraire le jus et le diluer dans l'eau ; ajouter 10 g, soit 2 %, de gélose (agar) pour solidifier le milieu nutritif. Porter ce mélange à l'ébullition et le maintenir pendant le temps nécessaire à la fusion de la gélose, c'est-à-dire une vingtaine de minutes. Il suffit ensuite de filtrer. Un demi-litre de milieu nutritif permet de préparer 24 tubes et 9 boîtes de Pétri. Le tout est stérilisé pendant 20 minutes à la casserole à pression. Les tubes sont ensuite inclinés de façon à présenter un biseau gélosé. Le milieu ainsi préparé convient très bien à la plupart des coprins rencontrés sur les milieux stercoraux. La majeure partie des Basidiomycètes rencontrés sur les fientes appartient en effet au genre *Coprinus*.

Le mycélium de la plupart des espèces de ce genre peut être facilement obtenu en culture pure à partir de fragments de lamelles repiqués sur jus de carotte gélosé. On prélève par exemple un très jeune carpophore du fumier sur lequel il se développe. On le dépose sur une lame préalablement passée à la flamme et, à l'aide de 2 fines aiguilles emmanchées passées également à la flamme (les risques de contamination étant très grands), un morceau de lamelle est extrait du carpophore et repiqué sur le biseau gélosé. Après 5 jours de développement, le mycélium est déjà bien visible sous la forme d'un feutrage circulaire blanchâtre. Les mycéliums ainsi isolés forment généralement des carpophores producteurs de spores normalement constituées. L'examen des mycéliums et la comparaison des caractères des différentes souches permet d'augmenter le nombre des caractères distinctifs utilisables.

Après 15 jours de culture en tube ou en boîte de Pétri, on voit souvent apparaître les premiers carpophores. De très belles fructifications des espèces suivantes sur jus de carotte gélosé sont montrées : *Coprinus cinereus* (= *C. macrorrhizus*), *C. radiatus*, *C. patouillardii*, *C. ephemeroïdes* (= *C. bulbillosus*), *C. Stercorarius*, *C. ephemerus*.

L'excursion annuelle de Natura Mosana a eu lieu, quant à elle, le dimanche 30 septembre 1973, Trois sites ont été prospectés durant la journée : la **partie nord du Tiène aux Pauquis** à la limite des communes de Nismes et de Fagnolle, le lieu dit **Fonds de Pernelle** au sud de Couvin, dans la vallée du ruisseau de Pernelle ou ruisseau de la Forge du Prince, vers la carrière de Lahonri, enfin, une **pessière marécageuse en bordure du ruisseau de Robois**, à la limite des communes de Couvin et de Brûly-de-Pesche.

Par un temps exécrable, les participants partent à 10 heures de l'Ecole moyenne pour se diriger en voiture vers Mariembourg. Le rassemblement s'opère devant le passage à niveau situé à proximité des établissements Féry. De là, tout le monde se dirige à pied vers le premier site à explorer : la **bordure septentrionale du Tiène aux Pauquis**. Etant donné la sécheresse exceptionnelle des semaines précédentes, peu d'espèces sont recensées. La carence en carpophores ne permet donc pas de mettre en évidence la richesse et la variété habituelles de la flore mycologique de ce site. Pourtant, quelques trouvailles méritent d'être signalées. C'est tout d'abord, à Mariembourg, sur le trajet qui conduit à la Montagne-au-Buis, se développant sur un brin d'herbe desséchée, un minuscule carpophore de *Crinipellis stipitarius*. Sur une bille du chemin de fer longeant le sentier, on récolte le polypore *Trametes quercina*. Empruntant ensuite un des deux sentiers, les participants se dirigent vers le plateau de la Montagne-au-Buis. Au pied de celle-ci, un magnifique exemplaire du *Boletus satanas*, mesurant 30 cm de diamètre, est récolté. Plus loin, sur une branche tombée de *Fagus* : *Polyporus varius* var. *nummularius* et *Tyromyces lacteus*. Sur une branche de *Quercus* : *Polyporus lentus*. Sur branches et brindilles de feuillus non identifiés : *Merulius corium* (= *M. papyrinus*), *Crepidotus variabilis*, *Panellus stypticus*, *Marasmiellus ramealis* et *Trametes confragosa*. Signalons aussi sur rameau tombé de *Quercus* : *Hohenbuehelia myxotricha* et sur quelques cupules de *Fagus* : *Hymenoscyphus fructigenus*.

Les champignons terricoles sont peu nombreux. Sur le sentier, quelques carpophores de *Coprinus lagopus* et de *Mycena polygramma*. Des centaines de *Coprinus disseminatus* colonisent une vieille souche de feuillu, tandis que, plus loin, un cortinaire se montre enfin, le seul récolté dans ce site qui en offre tant habituellement : *Cortinarius largus*. Quelques petits mycènes gris brun, identifiables grâce à leur faible odeur d'iode, croissent en bordure du chemin ; il s'agit de *Mycena iodiolens*. Sur le plateau, toujours terriblement sec, malgré la pluie qui ne cesse de tomber, il n'y a aucun carpophore en vue. La descente vers Mariembourg par le deuxième sentier se fait très

rapidement. Deux espèces sont encore toutefois identifiées : *Mycena rorida*, au pied entièrement englué dans une couche de gelée, et *Coprinus boudieri* sur une ancienne place à feu.

Après le repas de midi, beaucoup de participants, écoeurés par la fréquence des averses et la rareté des champignons, renoncent à poursuivre l'excursion. Ce n'est plus qu'un petit groupe qui se retrouve au sud de Couvin, sur la route de Rocroi, à l'embranchement du «Chemin des Chômeurs». La partie explorée des **Fonds de Pernelle** est constituée par une plantation de *Picea* en terrain marécageux. Avant d'y entrer, on observe sur un des chênes d'Amérique moribonds, plantés malencontreusement au bord de la route, un exemplaire luxuriant de *Laetiporus sulphureus*. Plus bas, parmi les mousses et les sphaignes, de très anciennes souches hébergent *Cudoniella acicularis* et *Ascocoryne sarcoides*. Dans une petite dépression imbibée d'eau : *Leotia lubrica*. Une prospection rapide de la pessière permet d'établir la liste suivante : *Cortinarius* (*Sericeocybe*) *anomalus*, *Dermocybe cinnamomea*, *Russula betularum*, *R. atrorubens*, *R. ochroleuca*, *R. cyanoxantha*, *R. nigricans*, *Lactarius trivialis*, *L. rufus*, *L. necator*. Enfin, sur russule pourrie : *Asterophora* (= *Nyctalis*) *parasitica*. Il s'agit de nouveau d'un bilan maigre pour un site qui, en cette époque de l'année, se montre habituellement riche en espèces.

La dernière halte, à l'autre extrémité du «Chemin des Chômeurs», en contre-bas de la route de Couvin à Cul-des-Sarts, dans la vallée du **ruisseau de Robois**, permet de récolter quelques espèces plus intéressantes. Le site est analogue au précédent. Sous les épicéas, parmi la mousse et les tapis épais de sphaignes, nous notons *Hypholoma elongatipes*, *Tricholoma virgatum*, *Russula puellaris*, *Lactarius hyssiginus*, *L. repraesentaneus*. Des brindilles enfouies dans la boue portent quelques ascocarpes de *Scutellinia scutellata*. Dans la partie plus sèche de la pessière, un carpophore de *Boletus erythropus* et, plus loin, quelques amanites : *Amanita citrina*, *A. rubescens* et *A. spissa*.

La visite de ce dernier site clôture la journée. La récolte est pauvre, mais les averses, qui se succèdent sans arrêt, déclencheront peut-être dans les prochains jours la poussée fongique qu'on n'espérait plus.

Comptes rendus d'activités

NATURA MOSANA

COMMISSION DU BULLETIN

La Commission du Bulletin s'est réunie le 29 septembre 1973 à 14 heures, à l'Ecole moyenne de l'Etat à Couvin. M. J. DAMBLON, Hortonome du Jardin botanique de l'Université de Liège, a été élu président pour 1973-1974. Etaient présents à cette réunion : M. A. MARCHAL, président ; le R.P. R. DENDAL, MM. J. L. DE SLOOVER et J. DUVIGNEAUD (Nat. Namur-Luxembourg) ; MM. J. LEBEAU et J. STEVENS (Nat. Charleroi). Excusés : MM. A. HAVRENNE, J. LAMBINON et R. SCHUMACKER.

ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE ET EXCURSION ANNUELLE DES 29 ET 30 SEPTEMBRE 1973

L'assemblée plénière de Natura Mosana, organisée par les Naturalistes de Charleroi, s'est tenue le samedi 29 septembre 1973 à l'Ecole moyenne de l'Etat à Couvin. La première partie de la réunion a eu lieu dans le gymnase de l'Ecole, où étaient exposées les aquarelles de champignons réalisées par M. Ch. LELOUX et où avaient été rassemblés, sur des tables, des champignons frais récoltés pour la plupart dans la région. La séance s'est achevée dans la salle de Sciences de l'établissement par un montage audio-visuel réalisé par C. ROBERT sur le thème «Quelques aspects du monde étrange des champignons», par un exposé de M. A. MARCHAL sur la flore coprophile de la région de Couvin et par la présentation du rapport du secrétaire-trésorier. Aux membres des sociétés affiliées à Natura Mosana se mêlait un public particulièrement nombreux, visiblement intéressé par les activités naturalistes mises sur pied à Couvin par M. A. MARCHAL. On trouvera dans ce même bulletin, aux pages 31-39, un rapport détaillé sur cette séance ainsi qu'un compte rendu de l'excursion mycologique qui a eu lieu le lendemain.

SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ET SÉANCE D'ÉTUDE DU 2 MARS 1974

La séance est ouverte à 15 heures en présence de 18 membres, dans l'auditoire M1 des Facultés Universitaires de Namur, sous la présidence de M. A. LAWALRÉE.

1. Assemblée générale ordinaire : l'assemblée approuve les comptes de recettes et de dépenses pour 1973 et le budget pour 1974, ainsi que le rapport des activités de 1973. Elle nomme administrateurs pour une période de trois ans MM. E. CASTAGNE, A. LAWALRÉE, G. PARENT et J. MARGOT. MM. J. DUVIGNEAUD et D. ROUSSELET sont nommés vérificateurs des comptes pour 1974.

2. Séance d'étude : l'assemblée entend les communications suivantes : C. Moïs : La Pie-grièche écorcheur en Lorraine (diapositives). D. TYTECA : Diapositives d'orchidées européennes.

La séance est levée vers 18 heures.

Le Secrétaire-trésorier.

Notes brèves

Une nouvelle localité d'*Equisetum hyemale* L. dans le district mosan

Depuis quelques années, nous observons une importante station d'*Equisetum hyemale* L. à la limite des deux communes de Jehay-Bodegnée et de Amay (province de Liège, Belgique). Cette prêle forme un vaste peuplement de plus de 200 m² le long du ruisseau de dessous Rissefont, à l'ouest de la route conduisant de Flône à Jehay-Bodegnée. Elle croît dans la plaine alluviale même du ruisseau, dans un sous-bois dominé par le charme, avec *Rosa arvensis*, *Scutellaria galericulata*, *Carex pendula*, *Chrysosplenium oppositifolium*, etc. Cette station n'est mentionnée ni par le Prodrôme de la Flore belge, ni par la Flore générale de Belgique (Ptéridophytes). Sur nos indications, cette trouvaille a été reportée dans l'Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise (1972), qui renseigne donc cette espèce dans le carré F6.57 de la carte 8.

W. BELLOTTE.

La mousse *Diallytrichia mucronata* (Brid.) Broth. dans la Grande Honnelle à Roisin

Diallytrichia mucronata (BRID.) BROTH. [= *Cinclidotus mucronatus* (BRID.) MACH. ; = *Barbula brebissonii* BRID.] est une mousse qui n'était connue jusqu'à présent, en Belgique, que du district mosan. En 1969, DEMARET & LAMBINON (*Minist. Agric., Adm. Eaux et Forêts, Serv. Rés. Nat. Dom. et Conserv. Nat., Trav.*, 4, p. 103) en énuméraient six localités et constataient que l'espèce ne semblait plus avoir été recueillie dans le pays depuis 1904.

Récemment, LAMBINON & EMPAIN (*Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, 106, pp. 175-186, 1973) annonçaient sa redécouverte dans le bassin mosan belge, en une localité de la haute Meuse et en deux stations proches l'une de l'autre de la haute Sambre.

Examinant récemment des échantillons qui nous avaient été communiqués par Ph. DE ZUTTERE, nous avons identifié une récolte de cette espèce en provenance du bassin de l'Escaut. *Diallytrichia mucronata* a en effet été recueilli en janvier 1969 dans la Grande Honnelle à Roisin, près du Caillou-qui-Bique (P.D.Z. 69/5516 : herbier P.D.Z. et LG). L'espèce est donc nouvelle pour le district brabançon.

Il s'agit là d'une mousse intéressante, à ajouter à la riche florule bryologique du Bois d'Angre et de ses abords, étudiée à plusieurs reprises par les bryologues belges et français (cf. e.a. LACHMANN, *Bull. Soc. Bot. Nord France*, 5, pp. 69-72, 1952). On notera particulièrement que, à peu près au même endroit, LACHMANN a recueilli en 1951 *Fissidens mildeanus* SCHIMP. (det. POTIER DE LA VARDE). C'est là une mention qui semble avoir généralement échappé aux bryologues belges ; en effet, se basant sur les données de la « Flore générale de Belgique », DEMARET & LAMBINON (*loc. cit.*, p. 96) signalaient que cette espèce, qui fut d'ailleurs abondamment retrouvée par la suite dans la Meuse et la Sambre, était connue seulement par 4 récoltes du district mosan, remontant toutes au siècle dernier.

J. LAMBINON.

Comptes rendus de lectures

F. RUNGE, *Die Flora Westfalens*, 2. verbesserte und vermehrte Auflage. Münster, Verlag Westfälische Vereinsdruckerei GmbH, 1972, 550 pp., 1 carte (Prix : relié 29 DM).

«Die Flora Westfalens» n'est pas un manuel de détermination. Il s'agit en réalité d'un catalogue floristique particulièrement exhaustif.

Le territoire étudié est la province allemande de Westphalie, c'est-à-dire la région comprise entre le Rhin et la frontière des Pays-Bas à l'ouest et le Weser à l'est, s'étendant vers le sud jusqu'à Siegen et vers le nord jusqu'au delà d'Osnabrück. La nomenclature utilisée est celle de Flora Europaea ou d'EHRENDORFER. Pour chaque taxon, on dispose des renseignements suivants : synonymie éventuelle, nom allemand, distribution générale dans la région ou dans les quatre districts phytogéographiques reconnus en Westphalie, fréquence, avec parfois, pour les plantes plus ou moins rares ou à distribution assez localisée, la liste des stations, avec la date de la récolte et le nom du récolteur, parfois aussi des indications écologiques, les causes de la régression, etc. Les données vraisemblablement erronées ainsi que les citations douteuses font l'objet de remarques particulières. Pour les espèces introduites, les données chorologiques sont souvent classées par ordre chronologique, de manière que le lecteur puisse se rendre compte, au travers du résultat des prospections anciennes, de la progression et de l'extension de ces taxons. Comme de bien entendu, cette documentation est étayée par des renvois à une liste bibliographique particulièrement importante, occupant 26 pages d'un texte serré et composé en petits caractères.

Cet ouvrage, d'un prix très modique, met donc à la disposition du botaniste, pour une région relativement proche de notre pays, un ensemble de renseignements particulièrement précieux, d'autant plus précieux que ces données ont été visiblement examinées de manière critique et revues encore très récemment.

J. DUVIGNEAUD.

Th. H. KLINKSPOOR, *Kosmos bomenboek, 2de herziene druk*. Amsterdam, Uitg. Kosmos, 1972, 285 pp., nombr. photos en noir et en coul. (Prix : relié 17,5 fl.).

L'ouvrage de KLINKSPOOR concerne environ 60 résineux et 85 feuillus, indigènes ou introduits aux Pays-Bas. Il ne possède aucune clé ou tableau de détermination, ni encore de dessins au trait. Pour chaque arbre on trouve plusieurs photos, en général 4 ou 5. Par exemple l'épicéa (*Picea abies*) est représenté par la photo d'un arbre de 20 m de haut, ayant poussé isolément, par la photo du tronc, par une photo de cônes. Le texte qui accompagne ces clichés énumère des caractères distinctifs et décrit les particularités de chaque arbre. Certaines photos sont parfois comparatives, montrant par exemple sur le même cliché un rameau et une feuille d'*Alnus glutinosa* et d'*A. incana*, ou bien une feuille et les fruits de *Prunus padus* et de *Prunus spinosa*. Les cultivars sont fréquemment cités.

Cet ouvrage est rédigé dans un néerlandais sobre et facilement accessible. Pourtant conçu uniquement dans un but de vulgarisation, il ne montre en première lecture aucune erreur. Le lecteur belge y trouvera mentionnés tous les arbres de chez nous, à l'exception pourtant de *Ulmus laevis*, *Quercus pubescens* et *Sorbus torminalis*. En bref, un livre à conseiller aux amateurs d'arbres, aux amis des espaces verts, aux débutants en botanique, aux étudiants aussi qui auront la

possibilité de s'intéresser à un sujet relevant de l'histoire naturelle et de se perfectionner en même temps dans la connaissance de la langue néerlandaise.

J. DUVIGNEAUD.

Cl. DENDALETCHÉ (avec la coll. de M. SAULE, G. TIBERGHIEU, R. LALANNE et le concours de C. BOLLÉ, M. DENDALETCHÉ, J. TANGUY LE GAC, J.-F. TERRASSE), *Guide du Naturaliste dans les Pyrénées occidentales. Eléments de géologie, écologie et biologie pyrénéennes. I. Moyennes montagnes*. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1973, 348 pp., 114 fig., 48 planches (Prix : relié 28 FS).

«Cet ouvrage a été conçu pour initier les naturalistes à l'étude du milieu biologique pyrénéen. Est naturaliste celui qui essaie de comprendre la vie animale, végétale et minérale du territoire qu'il traverse. Ceci exige de la persévérance, quelques livres et la volonté d'observer et de noter les faits et les réflexions qu'ils suggèrent». C'est en ces termes que l'auteur présente son livre dans un avant-propos où il définit également le niveau de cet ouvrage, les matières retenues, les exclusions inévitables, ... En géologie, seuls les aspects structuraux, déterminants en ce qui concerne la compréhension des paysages, ont été évoqués. En botanique, les descriptions portent à la fois sur la flore et la végétation. En zoologie, l'étude de quelques groupes seulement est abordée : mammifères, oiseaux, poissons, mollusques, coléoptères, etc. On notera particulièrement le souci de présenter tous ces organismes dans leur milieu et d'étudier les relations entre les organismes vivants et les différents facteurs de l'environnement. A ce point de vue, l'ouvrage, malgré la collaboration de plusieurs zoologistes spécialisés en faunistique, se présente comme un traité d'écologie pratique, où chaque milieu de la montagne pyrénéenne est soigneusement analysé et où les relations unissant entre eux les différents organismes et les facteurs du milieu sont patiemment expliquées, le rôle de l'homme, primordial dans ce type de paysage, occupant la place qu'il mérite.

Une première partie (pp. 11-76) est consacrée à des notions fondamentales de géologie, écologie et biologie pyrénéennes. La deuxième partie de l'ouvrage (pp. 77-335) concerne les montagnes d'altitude moyenne. Sont successivement étudiés les milieux suivants : les chênaies, le hêtraie-sapinière, les landes, les tourbières, l'écosystème pastoral, le monde cavernicole, les migrations et la chasse de la palombe, les mollusques, la vie dans les gaves et les torrents pyrénéens, les rapaces et les écosystèmes montagnards, les champignons et la faune qui leur est inféodée. Une description des montagnes basques occidentales, du massif des Arbailles, du massif d'Iraty, de la Haute-Soule, du massif du Pic d'Anie constituent autant de guides régionaux utilisables sur le terrain.

Dans le tome II, dont la parution est prévue sous peu, prendront place l'étude des étages subalpin et alpin et l'étude des Pyrénées de Navarre et d'Aragon. En bref, un ouvrage dont on doit conseiller la lecture à tous ceux qui connaissent déjà les Pyrénées et qui donnera aux autres l'envie de visiter ce massif montagneux très particulier, à la fois par sa vie propre et ses relations avec les mondes atlantique et méditerranéen.

J. DUVIGNEAUD.

A. MARCHAND, *Champignons du Nord et du Midi*, vol. 2. Perpignan, Soc. mycol. Pyrén. médit. [diffusion Hachette, Paris], 1973, 273 pp., 100 pl. phot. en coul., 100 fig. au trait (Prix : cartonné 38 FF).

J'ai précédemment rendu compte [*Natura Mosana*, 25 (3) : 87-91, 1972] du premier volume de cet intéressant ouvrage, qui au fil des ans devrait en comporter quatre. J'ai, à ce moment, signalé l'excellence de la photographie et le grand intérêt que présentaient ces planches, accompagnées de descriptions précises, aussi bien pour le mycologue amateur que pour le taxonomiste professionnel ; j'ai souligné aussi le mérite de l'auteur d'avoir rompu avec le laisser-aller nomenclatural de beaucoup d'ouvrages mycologiques français. Le présent volume constitue un complément au premier (dans lequel étaient repris les comestibles les plus connus et les champignons hautement toxiques), en figurant les espèces comestibles qui n'avaient pu trouver place dans le premier tome.

Du point de vue du mycophage, on pourra parfois discuter le choix des espèces figurées et leur présence dans l'un ou l'autre tome : les *Laccaria*, *Russula virescens*, *Xerocomus badius*, *Suillus luteus*, *Cantharellus lutescens* et *tubaeformis*, *Craterellus cornucopioides*, *Hydnum repandum* auraient sans doute mérité de figurer dans le premier volume, tandis que des champignons fort rares ou d'une qualité gastronomique discutable lui paraîtront superflus. Par contre, ces espèces feront la joie du mycologue, qui dispose maintenant, avec ces deux volumes, d'une iconographie remarquable pour des groupes comme les bolets ou les discomycètes printaniers.

Les quelques remarques qui suivent, espérons-le, ne paraîtront pas mesquines : si je relève certaines imperfections de détails, c'est dans l'espoir d'aider à l'amélioration des éditions ultérieures, qu'amènera assurément le succès auquel l'ouvrage sera sans aucun doute appelé.

Comme je l'avais précédemment fait remarquer, du point de vue du taxonomiste, l'intérêt des planches est accru lorsque la localité d'origine est clairement indiquée. Dans ce volume, c'est le cas pour la majorité des planches ; des exceptions subsistent toutefois, notamment lorsque plusieurs stations sont citées sans que soit indiquée sans ambiguïté celle dont proviennent les spécimens décrits et figurés (pl. 103, 106, 112, 117, 122, 134, 141, 143, 147, 160, 169, 183, 190, 192, 193, 194, 197).

Pl. 109, il serait souhaitable d'abrégier le nom de QUÉLET en «QUÉL.», tout comme à la pl. 101, et non en «Q.».

Le traitement des *Agaricus* (pl. 106 à 113, complétant les pl. 14 à 16 du vol. 1) ne me paraît pas entièrement satisfaisant ; c'est d'ailleurs là une remarque que j'aurais tendance à formuler à l'égard de tous les travaux parus à ce jour concernant ce genre en Europe ! Indépendamment de la difficulté propre du genre, une partie des confusions me semble venir du concept spécifique exagérément étroit de MØLLER, basé sur un échantillonnage restreint limité au seul Danemark. Tout comme PILÁT (*Sb. Nár. Mus. Praha*, VII B (1), 1951), je pense par exemple que le

groupe d'*A. arvensis* ne se compose que de deux espèces, *A. silvicola* et *A. arvensis*, celui-ci pouvant se rencontrer dans les bois, où il présente, souvent mais pas toujours, un bulbe marqué : c'est l'*A. abruptibulbus*, qui n'est pour moi qu'un écophène d'*A. arvensis*.

Le groupe d'*A. silvaticus* a également été vraisemblablement trop divisé par MØLLER. De toute manière, la récolte figurée à la pl. 110 me paraît bien plus proche du véritable *A. silvaticus* que celle de la pl. 112, pour laquelle on peut même s'interroger sur l'appartenance à la stirps *silvaticus*. L'*A. haemorrhoidarius*, pl. 110, ne correspond en tout cas ni au concept qu'en a MØLLER ni à la planche originale (KROMBOLZ & SCHULZER, Icon. Sel. Hymen. Hungariae, 1873-74, pl. XVIII f. 1).

Pl. 111, on notera une erreur typographique à la 6^e ligne en partant du bas : *A. augusta* pour *A. augustus*.

Le genre *Entoloma* est représenté par 3 espèces printanières qu'il est intéressant de voir figurer. Notons que, comme dans le premier volume, l'auteur se range parmi les utilisateurs acharnés du nom illégitime *Rhodophyllus*.

À la pl. 122, la phrase «H. Romagnesi envisage une parenté possible, ou tout au moins une relation phylogénétique» est un pléonasme manifeste.

La pl. 125, un peu floue localement, est la seule avec la pl. 182, inversée, à présenter une imperfection technique, la qualité de la reproduction étant encore améliorée par rapport au premier volume.

À la pl. 129 [*Clitocybe rhizophora* (VEL.) JOSSERANT et POUCHET], la synonymie devrait être indiquée de manière plus claire : au lieu de *C. vermicularis* FR., c'est *C. vermicularis* Auct. ou *C. vermicularis* FR. ?, nomen dubium qu'il faudrait indiquer, sans quoi le recours à l'épithète de VELENOVSKÝ n'est pas compréhensible.

Pour les *Laccaria* (pl. 132 et 133), on aurait souhaité voir évoquer la mise au point de SINGER (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, LXXXVIII (1) : 104-123, 1967) ; on apprend en effet dans ce travail, que si *Laccaria lateritia* MALENÇON fut décrit comme espèce nouvelle, c'est parce que dans une publication antérieure, SINGER avait erronément décrit le type de *L. ohiensis* MONT., qui constitue le nom correct de cette espèce, et que *L. striatula* PECK ne mérite pas d'être reconnu. Il serait d'ailleurs souhaitable que la discussion des espèces de *Laccaria* soit fusionnée et non répartie sur les pages faisant face aux pl. 132 et 133 ; cette dernière, toujours d'après la mise au point de SINGER, ne représente pas la forme type de *L. laccata*, dont les spores sont plus allongées, mais bien la var. *affinis* SING. ou la var. *anglica* SING., deux variétés dont la distinction ne semble pas aisée. Remarquons à ce propos combien est intéressante la formule planche-dessin de spore-description basée sur une seule récolte, puisqu'elle permet de redéterminer celle-ci en cas de remaniement taxonomique d'un groupe.

Pl. 139, la citation *Russula alutacea* (PERS. ex FR.) em. MELZ, Zv. sp. est incompréhensible ; la citation correcte : (PERS. ex FR.) FR. ss. MELZ.-Zv. apparaît p. 227 !

A la pl. 140, on corrigera le nom d'auteur de *Russula aurata* «(WITH.) FR.», en «(WITH.) ex FR.».

A la pl. 144, réapparaît le mystérieux sigle «c.n.», sur la signification duquel je m'étais interrogé à l'occasion du compte rendu du premier volume.

L'habitat d'une récolte figurée à la pl. 147 est donné comme «dans les sphaignes d'une chênaie, sur sol calcaire», ce qui paraît une combinaison écologique bizarre.

La pl. 152 représente une espèce en passe de devenir classique, l'*Hygrophorus dichrous* KÜHN. et ROMAGN., nom qui fut malheureusement introduit d'une manière peu conforme au Code de nomenclature. Bien que ne s'étant pas décidés à valider ce nom, la plupart des auteurs (DENNIS et al., MOSER) l'utilisent en reconnaissant qu'il est invalide. C'est là une situation anormale et il eût peut-être été souhaitable de profiter de l'excellente planche qui en est donnée dans les «Champignons du Nord et du Midi» pour le valider. Une autre possibilité est d'adopter une interprétation permissive du code et de considérer qu'il s'agissait là d'un nom nouveau pour l'«*Hygrophorus olivaceo-albus* FR. f. *obesa* BRES.», auquel une référence suffisante serait faite par le renvoi au numéro de planche et l'explicitation dans la bibliographie de l'abréviation F. T. [Fungi Tridentini]. Cela me paraîtrait toutefois prendre beaucoup de liberté avec l'art. 33.

Pl. 157, une erreur typographique s'est glissée : «P.» au lieu de «B.» à l'avant-dernière ligne, erreur revenant p. 233.

Pl. 169, les espèces voisines de *Leccinum scabrum* sont discutées, à l'exception de *L. roseofractum* WATLING («*roseofracta*»), qu'il serait donc souhaitable de voir inclure.

Aux pl. 171 et 173, les citations des noms d'auteurs de gomphides sont erronées : *Gomphidius glutinosus* (SCHFF.) FR. au lieu de (SCHAEFF. ex FR.) FR., *G. maculatus* (SCOP.) FR. au lieu de (SCOP. ex FR.) FR. (ou mieux SCOP. trans FR.), *G. roseus* (L.) FR. au lieu de (L. ex FR.) FR., *Chroogomphus rutilus* (FR.) MILLER au lieu de (SCHAEFF. ex FR.) MILLER. Ces erreurs trouvent vraisemblablement leur origine dans la flore de MOSER, où les gomphides sont cités de la même manière erronée.

Pl. 174, la liaison phylogénique entre les chanterelles et les *Clavariadelphus* est avancée d'une façon trop affirmative, dans un domaine encore fort discuté.

Pl. 176, le taxon nouveau *Cantharellus lutescens* var. *grisea* n'est pas valablement publié, tout comme c'était le cas des taxons nouveaux du premier volume, car un spécimen d'herbier type n'est pas désigné.

Pl. 177, la traduction française du nom *Cantharellus tubaeformis* BULL. ex FR., chanterelle tubulaire, est incorrecte. Il s'agit en fait de la chanterelle en trompette (tuba) ; chanterelle tubulaire serait la traduction de *Cantharellus tubiformis*. Rappelons à ce propos qu'il s'agit d'un des cas d'exception où la voyelle de liaison ne devrait pas être modifiée en suivant la recommandation 73 G du Code.

Pl. 178 et 179, les noms d'auteurs de *Pseudocraterellus sinuosus* (Fr.) REID sont incorrectement cités, soit comme (Fr.) Fr. ou (Fr.) CORNER ex HEINEM. (cf. PETERSEN, *Persoonia*, 5 (3) : 211-223, 1969).

Personnellement, j'avoue ne pas apprécier le découpage du genre *Cantharellus* selon CORNER que suit MARCHAND et préférer le concept d'un genre unique tel que défendu par KÜHNER et ROMAGNESI.

Pl. 181, un lapsus fait écrire à l'auteur au sujet des aiguillons d'*Hydnum repandum* L. ex Fr. (dont le nom d'auteur est d'ailleurs mal placé dans le titre) «en général décurrents dans la var. *rufescens*», alors que c'est la situation inverse qui est exacte. On ne saurait toutefois trop insister sur la variabilité de ce caractère et la difficulté taxonomique que présente le groupe d'*H. repandum*. On se félicitera par ailleurs de voir maintenu l'emploi du genre *Hydnum* contre le genre *Dentinum*, que voudraient imposer des auteurs partisans d'une interprétation abusive des principes de typification du Code de nomenclature.

Pl. 183, l'emploi du terme périodiole dans le cas du *Pisolithus arhizus* ne me paraît pas souhaitable, ce terme me paraissant devoir être réservé aux structures à paroi complexe des Nidulariaceae. L'expression «Orbicole mais assez rare» ne me semble pas rendre compte exactement de la distribution de l'espèce. Si celle-ci se rencontre effectivement dans tous les continents, elle y montre une préférence pour les régions chaudes et se raréfie en allant vers les pôles, sans atteindre la forêt boréale. Dans les régions à climat tempéré chaud à tropical, *P. arhizus* est par ailleurs un champignon banal. Il faut noter l'excellente qualité de la planche 183, qui donne la meilleure représentation à ce jour d'un champignon qui présente une gageure pour les aquarellistes. La mention de comestible attribuée à ce champignon me paraît un peu hâtive, car celui-ci n'a certainement pas fait l'objet de beaucoup d'essais, l'infatigable MC ILVAINE lui-même n'en ayant pas trouvé de spécimens suffisamment appétissants. Avec cette question, se pose d'ailleurs tout le problème de la comestibilité des Sclerodermataceae, qui sont indubitablement mangées sans inconvénient par de nombreuses personnes, tout au moins en tant que condiment, bien que dans d'autres cas, certaines espèces de *Scleroderma* aient provoqué des empoisonnements (STEVENSON & BENJAMIN, *Mycologia*, LIII (4) : 438-439, 1961).

Pl. 184, le nom correct du champignon est *Tremiscus helvelloides* (DC. ex PERS.) DONK ; la synonymie n'est pas par ailleurs tout à fait correctement citée : *Gyrocephalus rufus* (JACQ.) BREF. devant s'attribuer à (JACQ. ex PERS.) BREF., *Phlogiotis rufa* à (JACQ. ex PERS.) QUÉL., *Guepinia rufa* (et non *Guépinia*) à (JACQ. ex PERS.) PAT.

Pl. 190, la combinaison nouvelle *Morchella esculenta* var. *umbrina* (BOUD.) MARCHAND n'est pas valide, faute d'une citation complète du basionyme.

Pl. 192, «ex ST AMANS» a été oublié dans la citation des auteurs de *Peziza acetabulum*.

A la pl. 196, la discussion du genre *Gyromitra* comprend une phrase peu claire et des citations d'auteurs qui ne sont pas toujours correctes ; ainsi *Maublancomyces gigas* HERTER au lieu de (KROMBH.) HERTER, *Gyromitra californica* (PHILL.) RAITY. au lieu de RAITV., *G. infula* (SCHFF.) FR. au lieu de (SCHAEFF. ex FR.) QUÉL. et *G. caroliniana* (BOSC FR.) FR. au lieu de (BOSC ex FR.) FR.

A la pl. 197, on corrigera trois fois le nom de «KORF.» en «KORF» (sans point final).

A la pl. 198, on complétera le nom d'auteur de *Peziza repanda* en «PERS. ex PERS.».

Répetons enfin que ces remarques de détails, venant d'un taxonomiste pointilleux, ne visent nullement à ternir les mérites de l'ouvrage d'André MARCHAND, dont les planches sont, à mon avis, les meilleures de l'iconographie existant actuellement, aussi bien en photographie qu'en aquarelle.

V. DEMOULIN.

ANONYME, *Mille et un livres botaniques de la collection Arpad Plesch*. Bruxelles, Arcade (299 av. Van Volxem, 1190 Bruxelles), 1973, 519 pp., 36 fig. n., 34 pl. col. h. t. (Prix : 3900 FB).

Arpad PLESCH a rassemblé une des plus riches collections privées de livres botaniques illustrés. On n'a que trop démantelé pareils ouvrages, lorsqu'ils sont anciens et précieux. Les sauvegarder comme l'a fait A. PLESCH, à l'exemple d'autres amateurs, c'est servir les érudits. Certains jouiraient égoïstement de leurs trésors. A. PLESCH a voulu livrer aux bibliographes toutes les indications sur les livres qu'il possédait ; les intéressés trouveront dans le présent volume une multitude de renseignements sur des ouvrages que leur rareté empêche très souvent de consulter.

Déjà un catalogue de la bibliothèque botanique A. PLESCH, établi par Jacques PLEY, avait été publié en 1954, sans figures (257 p., Monte-Carlo). L'œuvre actuelle l'a de loin dépassé. C'est un monument d'érudition, présenté de façon superbe en un volume de format 27,5 × 30,5 cm, sur papier de haute qualité, relié pleine toile sous boîtier toilé et illustré de 36 figures de texte noires et de 34 planches hors texte en couleurs. La typographie et l'illustration font honneur aux Imprimeries et Ateliers d'Arts graphiques Loiseau (Bruxelles) et à la Photogravure De Schutter (Anvers).

Les planches en couleurs groupent une photo d'une partie de la bibliothèque, un portrait de son créateur par Graham SUTHERLAND et les reproductions d'une aquarelle originale d'EHRET et de 31 planches publiées.

Voici quels sont les textes : 1) Préface signée A. PLESCH (en anglais et en français) ; 2) Introduction (en français puis en anglais, p. 11-39) donnant l'histoire de l'édition de livres botaniques illustrés ; 3) une liste des «Auteurs et principaux ouvrages des origines au XIX^e siècle» (p. 105-119) ; 4) le «Répertoire bibliographique raisonné» (p. 121-467) suivi d'«Addenda» (p. 467-468) ; 5) une «Table des abréviations des noms propres» (p. 469-471) ; 6) un «Index alphabétique des

principaux Dessinateurs-Illustrateurs figurant en les œuvres citées ...» (p. 472-480) ; 7) des «Références, matières relatives à un certain nombre de sujets» (p. 481-488) ; 8) «Quelques noms latins de ville» et «Abréviations latines et leurs correspondances» (p. 489) ; 9) les «Signes abrégatifs astronomiques en usage pour désigner les positions planétaires en regard des saisons» (p. 491) et «Quelques correspondances de plantes avec les signes zodiacaux et les planètes» (p. 492) ; 10) des «Equivalences mythiques» entre divinités grecques et divinités romaines (p. 493) ; 11) les «Mesures usuelles des papiers au XVIII^e siècle» (p. 494) ; 12) les ouvrages de références, les abréviations classiques, «un style de marque (dates) inhabituel», le classement des formats de livres pratiqué par la Bibliothèque Nationale de Paris (p. 495), les formats de papiers, les «abréviations relatives à la librairie de langue anglaise», le calendrier républicain français, la documentation consultée (p. 496) ; 13) un «Index bibliographique» (p. 497-514).

Sauf la Préface, ces diverses parties ne portent pas de nom d'auteur. Le texte de l'Introduction (2) pourrait être d'A. PLESCH. La page [519] nous dit que «ce catalogue bibliographique» a été rédigé et ordonné par Henry-Pierre GOURRY.

Tout ce qui peut intéresser un bibliophile étant ici réuni, ce volume peut rendre de très grands services à qui ne dispose pas de toutes les sources documentaires consultées par H.-P. GOURRY.

Le Répertoire bibliographique (4) est évidemment la partie principale. On y trouve nombre d'ouvrages anciens de tout premier ordre, parfois en éditions peu connues : citons le *Flora Javæ* de BLUME à couverture bruxelloise, de très beaux exemplaires de BRUNFELS, de BULLIARD, de DODOENS, de FUCHS, de JACQUIN, de LINNÉ, de LOBEL, de REDOUTÉ, de SIBTHORP, de TREW, de VENTENAT, etc. On y trouve aussi des ouvrages plus modestes, notamment un assez grand nombre de publications relatives à la flore méditerranéenne, des manuels modernes, etc. Ce Répertoire consacre à beaucoup d'anciens botanistes ou illustrateurs des notices importantes : voir ADANSON, AGRICOLA, ANDREWS, AUBLET, BARTON, les BAUHIN, BERGIUS, BESLER, BLACKWELL, BOCCONI, BONNET, COLONNA, etc. H.-P. GOURRY a dû rechercher ses informations dans maintes publications peu accessibles, et donne çà et là des détails non ou peu connus.

Parmi les livres les plus précieux, citons, par ordre chronologique : *Hortus Eystettensis* de B. BESLER (1613), *Mémoires pour servir à l'Histoire des plantes* de D. DODART et N. ROBERT (1676) relié aux armes de Louis XIV, *Hortus Elthamensis* de J. J. DILLENII (1732), *Plantæ selectæ* de C. J. TREW et G. D. EHRET (1750-1773), *Hortus Botanicus Vindobonensis* de N. J. JACQUIN (1777) tiré à 162 exemplaires seulement, «*Nouveau Duhamel*» (1800-1819) en sept volumes reliés par BRADEL aux armes de la Maison impériale d'Autriche, *Les Liliacées* de P. J. REDOUTÉ (1802-1816) en un des 20 exemplaires sur papier colombier, celui du chimiste et ministre CHAPTAL avec le manuscrit de la dédicace de Redouté à ce ministre, *Flora Graeca* de J. SIBTHORP (10 vol., 1806-1840) (notice par-

ticulièrement intéressante sur cet ouvrage), cinq exemplaires de *Les Roses* de P. J. REDOUTÉ (éd. 1 à 3, 1817-1835).

Comme autres richesses de la collection PLESCH, citons 15 aquarelles originales d'EHRET sur vélin, et un «Catalogue des plantes démontrées au Jardin du Roi en l'année 1781», manuscrit relié aux armes du Tsar Paul I^{er} auquel il avait été offert par la ville de Paris.

Tout qui s'intéresse à la botanique et à son histoire trouvera donc dans ce volume de quoi l'intéresser.

On aurait pu numéroter les notices du Répertoire bibliographique, ce qui aurait facilité les références qu'on ne manquera pas de faire à cette Somme. Par ailleurs, les correcteurs ont laissé çà et là des coquilles, quelquefois assez grosses (ainsi, p. 171, col. dr., ligne 3, «Réparation» pour «Répartition»).

A. LAVALRÉE.

Les problèmes de l'environnement. Journée d'information à l'Université de Liège, le 21 octobre 1972 organisée par la Commission Interfacultaire pour l'organisation des Cours Publics et le Conseil Scientifique des Sciences de l'Environnement. Liège, Ed. CEBEDOC, 1973, 79 pp., 5 + 6 + 4 fig. (Prix : broché 356 F, port et TVA compris, à verser au C.C.P. 000.023511-37).

Cette brochure réunit le texte d'exposés faits à l'Université de Liège sur les thèmes de l'environnement, sujet dont on parle assurément beaucoup dans notre pays, ... bien plus en vérité qu'on ne s'en préoccupe réellement de façon efficace ! Outre quelques considérations liminaires et une brève conclusion, la plaquette, dont le prix est malheureusement assez excessif, renferme cinq contributions principales.

Le premier exposé, du Prof. E. LECLERC, intitulé «La technique peut-elle sauver l'environnement?», est sans doute celui qui nous a fait le plus méditer. L'auteur montre ce que l'on peut certes attendre de la technique dans une politique de sauvegarde de l'environnement (procédés d'analyse, de contrôle, d'épuration, ...); mais il insiste aussi sur le rôle majeur de l'écologie pour nous éclairer sur les conséquences profondes des atteintes aux équilibres naturels, ainsi que sur la responsabilité des autorités quant à la planification des mesures à prendre et quant à l'inévitable incidence économique de la plupart de celles-ci. Puissent ces autorités, souvent trop confiantes en d'hypothétiques solutions toutes faites des technocrates, entendre cette voix, tout comme le public d'ailleurs, qui doit comprendre, dit E. LECLERC, que, pour lui assurer un environnement agréable et salubre, des contraintes se feront nécessairement jour, restreignant sa liberté, et que des sacrifices financiers devront être consentis !

C'est l'importance de la recherche écologique en matière d'environnement que souligne ensuite le Prof. Ch. JEUNIAUX, dans un plaidoyer intitulé «L'écologie face à la civilisation industrielle». A cette occasion, il passe brièvement en revue les

principales voies de recherches développées à l'Université de Liège en matière d'écologie appliquée, cela malheureusement avec des moyens souvent trop limités.

Dans son exposé «Polluants et maladies de civilisation», c'est à l'impact sur la santé de l'homme de la pollution croissante du milieu que s'intéresse M. D. RON-DIA, chargé de cours associé à la Faculté de Médecine. Sans entrer dans l'analyse des situations alarmantes de l'an 2000 que nous prédisent certains futurologues, sans ignorer l'importance, dans le contexte psycho-social propre aux sociétés de consommation, de certaines réactions de l'individu à son milieu de vie, c'est à des questions concrètes que s'arrête l'auteur : à savoir à l'environnement physico-chimique du liégeois de 1970, tel qu'il est constitué par l'eau, l'air et l'alimentation.

Dans un bref texte consacré à «L'aménagement du territoire, prospective de l'environnement», le Prof. J. A. SPORCK insiste sur le fait que, s'il convient incontestablement de préserver l'avenir, de léguer à nos enfants une planète où il fasse encore bon vivre, il faut aussi préparer, imaginer et construire cet avenir. Mettant l'accent sur l'importance des milieux construits, imaginés et réalisés grâce à l'intervention de l'homme, c'est, bien qu'il n'utilise pas ces termes, un appel que lance l'auteur au développement de l'écologie humaine, à l'étude des écosystèmes urbains et ruraux.

Enfin, le Prof. J. C. J. NIHOUL montre comment il faut «Chiffrer, prédire, gérer l'environnement». Chiffrer l'environnement requiert, explique l'auteur, que l'on puisse déceler les perturbations, mesurer des traces de polluants avec précision, mais cet inventaire, qui ne décrit qu'une situation instantanée, est encore insuffisant : il faut savoir quelle sera l'évolution de l'environnement et, s'il est instable à telle ou telle perturbation, au bout de combien de temps les limites de sécurité seront approchées, voire atteintes. Il faut donc prédire l'environnement, ce qui requiert des méthodes nouvelles de simulation numérique et analogique faisant appel à des ordinateurs géants (1). Chiffrer et prédire l'environnement devrait permettre, conclut le Prof. NIHOUL, «de déterminer le meilleur usage qu'on puisse en faire, de rechercher le compromis indispensable entre les desiderata de l'industrialisation croissante et de la société d'affluence et la nécessité de préserver les ressources naturelles essentielles à la survie de l'espèce humaine».

J. LAMBINON.

(1) L'étude réalisée à la demande du Club de Rome et sous l'égide du Prof. MEADOWS, au Massachusetts Institute of Technology, relative aux perspectives mondiales dans les 150 prochaines années, est à peu près contemporaine, quant à la publication de ces résultats, à l'exposé du Prof. NIHOUL. Cette lucide et effrayante prédiction de l'avenir de l'humanité, face au problème de la croissance, fait précisément largement appel à ces méthodes prospectives de simulation.

M. CONRAD, *Flora corsicana. Iconographia. Flore de la Corse. Iconographie des espèces et variétés endémiques corses, cyrno-sardes et tyrrhéniennes. Fascicule I.* Préface de R. DE VILMORIN. Association pour l'Etude Ecologique du Maquis (A.P.E.E.M.), Laboratoire d'Ecologie de Pirio, Manso, Corse, 2 pp. + 8 pl. en coul.

Ce fascicule n. I de *Flora corsicana* comprend une introduction de R. DE VILMORIN et la reproduction en couleurs d'une série de 8 planches dues au talent de M^{me} Marcelle CONRAD : *Aconitum napellus* L. var. *corsicum* BRIQ., *Aquilegia bernardii* G. G., *A. litardierei* BRIQ., *Helloborus lividus* AIT. subsp. *corsicus* TUTIN, *Paonia mascula* (L.) MILL. var. *leiocarpa* COSS., *Ranunculus clethrophilus* LIT., *R. cordiger* Viv., *R. marchlinsii* STEUD. La légende de chaque planche mentionne le nom latin de la plante, sa distribution géographique, son aire en Corse, et cite l'origine du spécimen qui a servi de base à la réalisation de l'aquarelle ou de la gouache. L'échelle figure sur chaque planche.

L'auteur espère pouvoir publier ainsi 165 aquarelles ou gouaches de taxons endémiques corses, cyrno-sardes ou tyrrhéniens, 100 aquarelles ou gouaches de taxons croissant en Corse ou ailleurs, mais étrangers à la France continentale, et de nombreux dessins à la plume d'espèces et sous-espèces du genre *Hieracium*.

Cette iconographie intéressera certainement les floristes et les systématiciens ; mais elle recueillera également, par son incontestable réussite picturale, l'adhésion des amateurs de reproductions de végétaux.

J. DUVIGNEAUD.

P. AUGÉ, P. ALLEMAND et R. HAMÈS, *Les arbres et arbrisseaux acclimatés en région méditerranéenne française. Catalogue commenté.* Préface de J. MARNIER LAPOSTOLLE. Paris, Institut national de la Recherche scientifique, 1973, 144 pp., 2 cartes, 3 photos (Prix : broché 58.85 FF).

Le Sud-Est de la France s'est toujours montré très accueillant aux végétaux exotiques. La Côte d'Azur en est une belle illustration. Entre Toulon et Menton, elle offre une quantité extraordinaire de végétaux introduits, tellement bien intégrés dans le paysage qu'il est difficile parfois de séparer la flore indigène de celle qui a été acclimatée. A titre d'exemple, au Jardin botanique d'Antibes, fondé en 1856 par Gustave THURET, le climat local a permis de sélectionner en 120 ans près de 3000 espèces parmi les 60000 successivement plantées dans ce parc.

Le but de ce catalogue est d'établir un bilan des acclimations réalisées depuis près d'un siècle dans le Sud-Est de la France et de réunir tout un ensemble d'observations faites dans les jardins botaniques et dans les parcs d'acclimatation.

Dans une première partie, le climat méditerranéen est d'abord défini et ses nuances précisées (zone de l'oranger, zone de l'olivier). Les pages 25 à 73 donnent ensuite la liste de 524 espèces d'arbres et d'arbustes acclimatés, avec leurs caractéristiques (feuillage, port, hauteur, époque de floraison), leur utilisation, leurs exigences climatiques et édaphiques. Viennent ensuite, de la page 75 à la page 142,

des commentaires sur ces espèces : multiplication, utilisation, caractères distinctifs, etc.

L'ouvrage est donc destiné à un public de professionnels et d'amateurs s'intéressant aux problèmes de l'acclimatation des espèces. Le botaniste y trouvera également de nombreux renseignements, mais il regrettera l'absence des noms d'auteurs pour les espèces citées.

J. DUVIGNEAUD.

Spécial Arbres. Guide des 40 arbres les plus courants des Ardennes. La Hulotte des Ardennes (Sedan, Société départementale de protection de la nature des Ardennes), n.° 7, 2^e éd., 1974, 40 pp., nombr. fig. (Prix : 1,5 FF à verser au C.C.P. «1010-64 C, Centre de Châlons-sur-Marne» de la Société départementale de la protection de la nature des Ardennes, 6, rue Saint-Bernard, 08200 Sedan, France).

La Hulotte est une revue éditée pour les jeunes par la Société départementale de protection de la nature des Ardennes. Le numéro 7, qui est un numéro spécial, est consacré aux arbres et arbustes les plus courants dans le département des Ardennes : épicéa, pin sylvestre, peupliers, bouleaux, charme, noisetier, ormes, tilleuls, chênes, hêtre, aulne glutineux, sorbier des oiseleurs, frêne, sureaux, noyer, robinier, platane, érables, viorne, cornouillers, troène, chèvrefeuille, clématite, aubépines, prunellier, merisier, houx, fusain, saule marsault, genévrier, mélèze. Cette brochure est donc facilement utilisable en Belgique.

Chaque arbre est présenté par le dessin de la feuille ainsi que par un texte court résumant ses caractéristiques principales et son utilisation ... Le texte est écrit sans aucune prétention, avec un vocabulaire très limité. Il est réduit à l'essentiel de ce que peut comprendre et assimiler un enfant de 8 à 13 ans. Mais ces pages sont présentées avec un tel humour et un tel sens pédagogique qu'un adulte a un réel plaisir à les parcourir.

A conseiller aux élèves des classes terminales de l'école primaire et des deux premières années de l'enseignement moyen, où cette brochure pourra être utilisée au cours des activités complémentaires.

J. DUVIGNEAUD.

CONSERVATION DE LA NATURE

Le Collège de l'Europe a organisé à Bruges, les 16, 17 et 18 mai 1974, un colloque axé sur le thème suivant : Vers une politique communautaire de l'Environnement.

La Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat à Gembloux organise du 2 au 6 septembre 1974 une semaine d'étude «Agriculture et Environnement».

INFORMATIONS

Désireux de mettre à la disposition de chacun (et en particulier des éducateurs) une documentation iconographique de qualité, d'un prix abordable et traitant de la connaissance et de la conservation de notre environnement, le Centre Expérimental d'Education pour la Conservation de l'Environnement a réalisé des séries documentaires de diapositives en couleurs. Celles-ci sont montées sous cache plastique (sans verre) de format 24×36 et doivent être commandées par douzaine(s), étant entendu qu'une douzaine peut comprendre des diapos de plusieurs séries. Le prix par douzaine (commentaire, farde plastique, emballage et port compris) est de 160 FB.

Liste des séries disponibles : A) Arbres et arbustes de Belgique ; B) Plantes à fleurs de Belgique ; C) Oiseaux de Belgique ; D) Nuisances ; E) Environnement : divers.

En préparation : Champignons de Belgique ; Mammifères ; Papillons ; Invertébrés ; etc.

Il est bien sûr impossible de publier ici la liste complète des diapositives disponibles. Elle sera envoyée sur simple demande adressée au CEECE, Département de Botanique, Université de Liège, Sart-Tilman, 4000 Liège (Tél. : 041/56.18.57). En possession du répertoire, il vous suffira de choisir.

Le montant de la commande est à verser anticipativement au C.C.P. 430 de la Banque de Bruxelles pour le compte du CEECE à Liège n° 340-0571944-70. Sur le bulletin de virement ou de versement, il faut spécifier clairement les numéros de référence des diapositives que vous souhaitez obtenir (par exemple : A1, C3, D1, D5, etc.). Au besoin, en cas de commande importante, les numéros de référence seront adressés au CEECE par courrier séparé.

PUBLICATION DE CARTES

Aux notes de lectures déjà parues dans *Natura Mosana* [22 (1969), n. 4, pp. 208-209], il faut ajouter l'article suivant, intéressant à consulter à un point de vue bibliographique :

I. NADASDI, Une étape importante dans la cartographie belge. *Bull. Soc. belg. Et. géogr.*, 41 (1972), pp. 300-310. Distribué dans : *Trav. géogr. Liège*, n. 160 (1973).

APPEL AUX BOTANISTES

Etude du genre *Spiraea* et des genres voisins. — M. J. DUVIGNEAUD (319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont) a entrepris l'étude des genres *Spiraea*, *Sorbaria*, *Aruncus*, *Holodiscus* et *Physocarpus*. Il recevrait volontiers, pour examen, du matériel d'herbier recueilli en Belgique et dans les régions voisines.

En supplément à ce numéro : Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique : B. Botanique 1973 ; CD. Zoologie (y compris l'Entomologie) 1972.

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. 10563.63, M. Guy LHOST, 21, rue C. de Paepe, 6001 Marcinelle.

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. Président d'honneur : F. CARPENTIER. 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'ANSEMBOURG, 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, Sart Tilman, 4000 Liège. — C.C.P. 634.43, Les Amis du Musée Léon Fredericq, 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 «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, B-4000 Liège, Belgique.

15/4

Vol. 27 n° 3

X

Juillet-Septembre 1974

V 27-30
1974-77

NATURA MOSANA

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

Sorti de presse en décembre 1974



-4. IV. 1975

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

NATURA MOSANA est édité au nom :

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

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

NATURA MOSANA s'intéresse surtout :

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

Les articles insérés n'engagent que leurs auteurs.

COMITÉ DE RÉDACTION 1974-1975

Président : M. Ch. JEUNIAUX, Professeur à l'Université de Liège.

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

A. HAVRENNE, Pharmacien, Villers-Perwin ;

J. LAMBINON, Professeur à l'Université de Liège ;

N. MAGIS, Chef de Travaux à l'Université de Liège ;

R. SCHUMACKER, Chef de Travaux à l'Université de Liège.

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

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 : 40 F.

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 intéressants 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).

IN MEMORIAM MERLEMONT

par

Françoise COULON

Tous les botanistes connaissaient le site de Merlemont, ces pelouses sur dolomie d'une richesse exceptionnelle en orchidées. La plus belle partie, le plateau situé à l'angle de la route Philippeville-Givet et de la route qui rejoint la halte de chemin de fer de Merlemont, constituait en Belgique la seule station importante d'*Orchis ustulata*, qui fleurissait là par centaines de pieds alors qu'il est en régression partout ailleurs dans notre pays. On y trouvait également *Aceras anthropophorum* (très abondant), *Coeloglossum viride* (très abondant), *Listera ovata* (très abondant), *Platanthera chlorantha*, *Orchis mascula*, *Gymnadenia conopsea*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *meyeri*, *Ophrys fuciflora*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys apifera*, *Himantoglossum hircinum*, *Orchis morio*. D'autres pelouses, situées à l'est de la route Philippeville-Givet, constituent l'un des derniers refuges en Belgique d'*Anacamptis pyramidalis* (qui se rencontre aussi sporadiquement dans les environs immédiats). On trouve également dans ces pelouses plusieurs espèces en voie de régression : *Orchis morio*, *Platanthera bifolia*, *Epipactis atropurpurea*. Enfin, le bois de Rinvaux, toujours à l'est de la route Philippeville-Givet, comprend des populations importantes de *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Orchis purpurea*, *Neottia nidus-avis*, *Epipactis helleborine*.

En plus de son intérêt esthétique et géographique (admirable point de vue sur la Fagne et sur la Calestienne) et de son intérêt botanique général (pelouses sur dolomies), cet ensemble présentait la particularité d'être le dernier refuge en Belgique de deux orchidées particulièrement rares (*Orchis ustulata* et *Anacamptis pyramidalis*) et aussi l'un des sites du pays les plus riches en espèces. En effet, si l'on retranche, des 48 espèces d'orchidées indigènes recensées en 1961 par J. BALIS et A. LAWALRÉE (Catalogue de l'exposition «L'Orchidée en Belgique»), celles qui n'ont pas été retrouvées depuis 50 ans ou plus, il en reste environ 35 espèces dont 22 étaient représentées à Merlemont, les manquantes étant, à part *Ophrys sphegodes* (à

la limite de son aire), *Orchis militaris* et *Orchis simia* (présents d'ailleurs dans des sites voisins), toutes celles qui sont liées à d'autres conditions écologiques que celles des pelouses sèches.

Depuis plusieurs années, quelques naturalistes, conscients de l'intérêt unique de ce site, avaient tenté d'en assurer la protection avec l'espoir de l'ériger un jour en réserve orientée vers la conservation des orchidées. Il s'agissait, comme l'on a fait en Allemagne, de sauvegarder de la disparition totale les espèces rares qui y subsistaient encore miraculeusement en abondance et toutes celles qui sont appelées à disparaître ailleurs par suite de la destruction accélérée des sites auxquels leur existence est liée.

«Ardenne et Gaume», après avoir reconnu la valeur du site, avait accepté d'entreprendre la procédure de protection. Il est rapidement apparu qu'il y aurait des problèmes. En effet, s'il s'agissait de terrains communaux (en principe les plus faciles à ériger en réserves), ceux-ci constituaient aussi des réserves d'industrie de la Société des Produits Dolomitiques de Merlemont (dont le fondé de pouvoir est également le maire de Merlemont).

La mise en réserve, par accord avec les propriétaires, apparaissant comme difficile à obtenir, une demande de classement du site fut introduite auprès de la Commission royale des Monuments et des Sites dans le but de le protéger, au moins partiellement, et de limiter, dans une certaine mesure, l'extension anarchique des exploitations de dolomie brute.

Par ailleurs, des accords oraux avaient été pris avec le maire de Merlemont pour que, dans le cas d'une nécessaire extension de l'exploitation vers les sites en question, les dégâts soient limités dans la mesure du possible et que soit épargnée notamment la pente exposée au sud, située en dehors du gisement et particulièrement riche en espèces.

Au début de cette année, la décision de proposer le classement était prise par la Commission royale des Monuments et des Sites. C'est dès lors avec une stupéfaction indignée que les représentants d'«Ardenne et Gaume», se rendant sur les lieux pour d'ultimes arrangements, constatèrent que le site en plateau avait été passé au bulldozer et entièrement détruit, au delà même des nécessités de l'exploitation puisque la pente sud avait été anéantie par le versage des terres de surface qu'il aurait été parfaitement possible de faire tomber de l'autre côté du plateau.

Le mal est bien entendu irrémédiable et le site à *Anacamptis pyramidalis* subira sans aucun doute le même sort à brève échéance puisque lui aussi est sur terrain dolomitique et par conséquent condamné.

Quand un accident se produit, on cherche aussitôt les responsables. **La lamentable histoire des orchidées de Merlemont est exemplaire de la**

façon dont la protection de la nature est assurée en Belgique. Dans d'autres pays, des sites infiniment moins riches sont érigés en réserve depuis longtemps. Chez nous, des années d'efforts de sauvegarde ont abouti à hâter la destruction totale d'un site exceptionnel : c'est en effet parce qu'ils étaient au courant des mesures de classement que les responsables des Produits Dolomitiques ont pris les devants, craignant des restrictions à leur exploitation, et ont fait en sorte que la décision de classement soit sans objet avant de devenir effective. Ils ont d'ailleurs agi en toute impunité puisqu'il n'existe chez nous ni recours, ni sanction, même morale, pour les crimes de cet ordre. Ils se sont bien gardés de faire connaître leurs intentions, empêchant ainsi le sauvetage par transplantation des plantes les plus rares.

Aucune réaction ni aide n'est venue, dans ces circonstances, des administrations intéressées par ces problèmes et notamment des Services de Conservation de la Nature dépendant du Ministère de l'Agriculture.

Nous en appelons à tous les amis de la nature pour que de tels faits ne puissent pas se reproduire ailleurs, pour que Merlemont ne constitue pas un triste précédent à d'autres destructions, pour que d'irremplaçables richesses ne soient plus sacrifiées chez nous en toute connaissance de cause.

LA CONSERVATION DE LA NATURE EN CAMPINE LIMBOURGEOISE

QUELQUES RÉFLEXIONS À L'ISSUE DE L'EXCURSION DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE DU 16 JUIN 1974

par

A. FROMENT et J. VAN WINKEL

Le premier site visité au cours de cette journée ensoleillée et très chaude est la Réserve naturelle de landes situées sur le territoire de Mechelen-sur-Meuse.

Cette réserve occupe la bordure du plateau de la Haute-Campine formé par un ancien cône de déjection de la Meuse. Ce plateau culmine à 100 m d'altitude environ. Sous les dépôts de matériaux grossiers alluvionnaires, existent des couches de sables tertiaires de l'étage boldérien (Miocène). Un bref arrêt au lieu-dit «Kikmolen» à Mechelen permet d'ailleurs de découvrir une importante exploitation d'une de ces couches, constituée ici par un sable d'un blanc pur et de granulométrie fine.

La Réserve naturelle de la «Mechelse Heide» a été créée en 1967 en vue de sauvegarder un des derniers paysages traditionnels de la Campine limbourgeoise. Elle s'étend sur près de 400 ha, immédiatement au sud de la route reliant Mechelen à As. Une voirie récente, orientée approximativement nord-sud, coupe la Réserve en deux parties sensiblement égales : la partie orientale est accessible au public, la partie occidentale a été déclarée «réserve scientifique» et son accès n'est permis qu'après autorisation.

Cette dernière est évidemment la plus intéressante au point de vue biologique, en raison notamment de l'existence de quelques mares oligotrophes. Celles-ci occupent une faible dépression à l'extrémité sud de la Réserve et à proximité des vastes plantations de pins du «Heiwick». A la périphérie des mares, on observe une ceinture discontinue à *Carex rostrata* et, localement, des peuplements denses d'*Eriophorum angustifolium* sur des parties tourbeuses exondées.

Il s'y développe également d'intéressants groupements de tourbière, partiellement flottants, formés d'un tapis de *Sphagnum* div. sp., piqué de *Andromeda polifolia*, *Vaccinium oxycoccos*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, etc.

Molinia caerulea, croissant en touradons, et des sphaignes constituent presque partout une zone de transition entre les mares et le groupement de lande tourbeuse à *Erica tetralix* ; celui-ci passe progressivement à la lande sèche à *Calluna vulgaris* dès que la topographie se relève.

Le *Calluno-Genistetum* est l'association dominante de la Réserve. Elle comporte une sous-association à *Genista anglica* et *G. pilosa*, bien développée surtout sur podzol, et une variante riche en *Molinia caerulea*, occupant les sols sablo-caillouteux, plus riches en éléments fins, mais pouvant être podzolisés à des degrés divers.

Ces landes sont donc fort monotones au point de vue floristique. Seules un petit nombre d'espèces parviennent à prospérer eu égard aux conditions chimiques et physiques peu favorables du substrat édaphique.

Cependant, ces conditions écologiques particulières ne suffisent pas à assurer le maintien des groupements à bruyère. En effet, on observe partout une invasion de la lande par de nombreux semis naturels de bouleaux, saules, pins, chênes ..., précurseurs d'un retour au stade forestier.

Il est admis qu'à la suite des grands défrichements du Néolithique (vers 2000 ans avant J. C.), la Chênaie sessiliflore à bouleaux de Campine fut progressivement remplacée par des groupements sous-arbustifs de landes. Ces groupements semi-naturels se sont maintenus grâce aux usages agropastoraux traditionnels (pâturage, fauchage, étrépage).

On imagine mal aujourd'hui l'isolement et la pauvreté des populations rurales de cette région, vivant en économie fermée, centrée essentiellement sur l'exploitation des landes.

Les rares espaces de landes qui survivent encore méritent assurément d'être sauvegardés, car ils sont autant de « monuments historiques ». En outre, ils constituent des biotopes intéressants au point de vue scientifique, didactique et esthétique. Toutefois, la conservation des landes implique que des mesures de gestion se substituent efficacement aux différentes pratiques d'une économie rurale tombée en désuétude.

Dans la réserve naturelle de Mechelen, la régénération de la bruyère est obtenue essentiellement par l'incendie volontaire. Depuis 1968, des parcelles de 5 à 25 ha sont incendiées chaque année ; en 1974, la plus grande partie de la réserve a ainsi été traitée, le plus souvent après l'abattage et l'enlèvement des semis naturels d'arbres et d'arbustes. L'incendie volontaire doit nécessairement se faire au printemps, avant le réveil de la végétation.

La vue d'une parcelle qui vient d'être brûlée est très peu attrayante. De l'avis de plusieurs participants, cette formule expéditive et économique risque de ne pas tenir compte de la variabilité des groupements. Par exemple, est-on certain que le feu n'avantage pas la molinie au détriment de la bruyère? Idéalement, il y aurait lieu de diversifier davantage les interventions. Pourquoi ne pas réintroduire un troupeau de moutons de lande ou avoir recours plus systématiquement au fauchage mécanique suivi de l'enlèvement de litière coupée? On devrait aussi envisager de refaire chaque année l'étrépage de quelques petites parcelles.

Pour être objectif, il faut dire que le gestionnaire de la réserve, l'Ingénieur des Eaux et Forêts M. ROSKAMS, est parfaitement conscient de ces problèmes. A notre avis, ce qui a été réalisé jusqu'ici est tout à fait remarquable, compte tenu des moyens disponibles.

Un autre aspect important de la gestion est constitué par le volet «accueil, information et éducation». La partie de la Réserve ouverte au public comporte une série d'aménagements : parkings, bancs, pistes balisées, ... ; par ailleurs, le bâtiment destiné à abriter un «Musée de la Lande» vient d'être achevé.

En tout cas, l'heureuse conjonction de la vocation scientifique et récréative, réalisée dans la Réserve naturelle de Mechelen, mérite d'être citée en exemple.

L'après-midi fut consacré à la visite de plusieurs sites contrastés dans la région d'Overpelt et Leopoldsburg. Un premier arrêt à Opglabbeek permet de voir une station à *Erica cinerea* dans une ancienne coupe de pins sylvestres en voie de recolonisation par le chêne, le bouleau, le sorbier, la bourdaine et envahie par *Festuca tenuifolia*, *Deschampsia flexuosa*, *Molinia caerulea*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, etc. La plupart des arbres montrent des feuilles brunies jusqu'à environ 2 à 2,5 m de hauteur ; au sol, différentes espèces ont également été touchées par l'exceptionnelle gelée qui survint la nuit du 29 au 30 mai et au cours de laquelle le thermomètre descendit à moins 7° C sous abri!

Les prairies arrosées du nord de la Campine (Lommel, Achel-St.-Huibrechts-Lille, Overpelt-Neerpelt, ...) ont été établies dans la seconde partie du XIX^e siècle. Un système complexe d'adduction et d'évacuation des eaux était utilisé en vue de fertiliser, au moyen des eaux riches du canal de la Campine, plusieurs centaines d'hectares de sols sableux très pauvres.

Elles furent exploitées pour la plus grande part en prairie de fauche pour les besoins de l'armée.

Après 1940, ces «wateringues» furent progressivement délaissées en raison des frais considérables nécessités par l'entretien des nombreux ouvrages d'art (écluses, ponts, digues, ...) et des dizaines de kilomètres de rigoles. Des plantations de peupliers du Canada furent alors établies un peu partout.

La grande richesse botanique de ces systèmes d'irrigation est liée à l'existence de nombreux gradients écologiques intéressant surtout la trophie (pH, minéralisation de l'azote, ...) et le régime hydrique des sols. Près de 500 espèces de phanérogames y ont été recensées.

Au cours de l'excursion, les participants ont eu l'occasion de faire une rapide incursion dans un petit secteur des anciennes prairies arrosées situées sur la commune de St-Huibrechts-Lille.

On traverse successivement :

— une parcelle plantée de peupliers, riche en nitrophytes et comportant *Colchicum autumnale*, *Ranunculus auricomus*, *Thalictrum flavum*, *Primula veris* et *P. elatior*, *Allium scorodoprasum*, *Saxifraga granulata*, etc. ;

— une prairie pâturée à *Arrhenatherum elatius* et *Festuca rubra*, avec *Campanula patula*, *Ophioglossum vulgatum*, *Allium vineale*, etc. ;

— une parcelle en voie de boisement spontané par *Prunus padus* et *Salix* div. sp., avec *Eupatorium cannabinum*, *Phalaris arundinacea*, *Humulus lupulus*, *Galium aparine*, etc. et une magnifique population d'*Allium scorodoprasum*.

Dans les fossés abandonnés et le ruisseau du Warmbeek, on observe : *Scrophularia auriculata* (= *S. balbisii*), *Carex flacca*, *C. acutiformis*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Ranunculus fluitans*, etc.

Enfin, le long de la voie du chemin de fer : *Dianthus deltoides*, *Geranium pratense*, *Arenaria serpyllifolia*, *Rubus ammobius*, *Vicia villosa*, *Reseda lutea*, *R. luteola*, *Cardaminopsis arenosa*, etc.

Un bref arrêt sur le chemin menant au dernier site de la journée permet de voir ce qui reste de la «Houtmolense Heide» à Overpelt, importante station en Campine de *Lycopodium tristachyum* (= *L. complanatum* var. *chamaecyparissus*). Il s'agit d'une lande sèche dont le relevé suivant (sur 100 m²), fixe la composition floristique : *Lycopodium tristachyum* 3.2, *Calluna vulgaris* 4.3, *Festuca tenuifolia* 3.3, *Deschampsia flexuosa* 2.2,

Corynephorus canescens 2.2, *Nardus stricta* 1.2, *Molinia caerulea* 1.2 et lichens div. sp. 2.2.

L'apparition de *Lycopodium tristachyum* dans des landes sèches est liée à des conditions écologiques très strictes comme l'existence d'un sol non perturbé depuis plusieurs siècles et la présence d'un champignon symbiotique. Dès lors, on comprend l'énorme régression qu'enregistre cette espèce dans toute son aire de distribution et, en particulier, en Campine limbourgeoise et anversoise où elle était encore relativement fréquente au siècle passé.

En fait, cette dernière station est elle-même gravement menacée. En 1971, les 3/5 de la surface occupée par le lycopode petit-cyprès ont été anéantis par l'extension induite d'un champ limitrophe. Sans être particulièrement pessimiste, on peut penser que c'est la dernière fois que la Société Botanique de Liège a le privilège d'observer cette espèce lors d'une excursion en Campine, car la station paraît extrêmement vulnérable en raison de ses dimensions réduites, l'absence de zone tampon et de statut de protection légal ...

Le dernier site de l'excursion est inclus dans le périmètre des terrains militaires de Leopoldsburg-Beverlo, sur le territoire de la commune de Koersel. Il s'agit du vallon du Katerse Beek qui, sur une distance de 3 km, présente des biotopes variés. Une partie de ceux-ci résultent directement de l'activité humaine, car quelques fermes existaient ici jusqu'il y a quelques années, avant d'être expropriées par l'Administration militaire.

Aussi, les champs, les prairies sèches et humides, les landes abandonnées sont maintenant en voie de boisement spontané, sauf à quelques endroits où cette évolution naturelle est freinée par le pâturage d'une importante population de lapins.

La richesse biologique du complexe de groupements demeure élevée ; en 1971, 322 espèces de phanérogames ont encore été observées.

Le grand intérêt scientifique du site du Katerse Beek réside essentiellement dans l'existence de nombreux gradients écologiques allant de la lande sèche à la lande tourbeuse et à la tourbière et de cette dernière à l'aulnaie mésotrophe, ou encore, passant de la prairie sèche sur sol minéral, à la prairie humide puis mouilleuse sur sol d'humus tourbeux. Ces gradients, et bien d'autres, mériteraient d'être l'objet d'une étude approfondie.

Juste après le franchissement du ruisseau, il est donné aux participants d'admirer de magnifiques peuplements de *Calla palustris*. On note dans le bas d'une prairie maintenue humide par des suintements de versant : *Scirpus*

sylvaticus, *Comarum palustre*, *Carex rostrata*, *C. curta*, *Juncus articulatus*, *J. conglomeratus*, *J. effusus*, *Galium palustre*, *Epilobium palustre*, *Typha latifolia*, *Menyanthes trifoliata*, *Equisetum fluviatile*, *Valeriana repens*, *Peucedanum palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Cirsium palustre*, *Caltha palustris*, *Ranunculus flammula*, *Sparganium erectum*, *Viola palustris*, *Stellaria palustris*, etc.

Ailleurs, on observe le passage de la lande sèche à *Calluna* du plateau (ravagée par les blindés) à l'*Ericetum* humide, piqué de *Juniperus communis*, puis à la tourbière à *Sphagnum* div. sp. (11 espèces différentes) avec *Narthecium ossifragum*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium oxycoccos*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *elodes*, *Juncus squarrosus*, *Eriophorum angustifolium*, etc.

L'élimination, à titre d'expérience, des fourrés d'une partie de la tourbière a permis un développement important de *Sphagnum* et *Narthecium*, tandis que l'extension de *Phragmites communis* semble avoir été arrêtée.

Ces observations confirment la nécessité d'une gestion appropriée du remarquable complexe biologique du Katerse Beek, en vue d'y sauvegarder et maintenir la richesse des groupements semi-naturels de prairies et de landes.

Il est évidemment présomptueux de vouloir faire le point sur la conservation de la nature en Campine à l'issue d'une seule journée d'excursion au cours de laquelle ne furent visités qu'un nombre limité de sites.

Une constatation générale s'impose toutefois : la Campine est certainement la région naturelle de Belgique qui s'est la plus considérablement modifiée en un siècle. Les vastes espaces de landes ont été défrichés ou systématiquement plantés en pins. Une démographie élevée a conduit à une urbanisation accélérée souvent anarchique, qui fait, par exemple, se joindre les villages les uns aux autres par des constructions en cordon. Enfin, l'industrialisation connaît actuellement un développement très important, ce qui entraîne la création de toute une infrastructure de zonings, de routes, d'autoroutes, etc.

Sans adopter une attitude passéiste vis-à-vis de ce développement économique, on peut tout de même regretter que celui-ci se soit réalisé fréquemment au détriment des richesses naturelles, entraînant ainsi une baisse constante et le plus souvent irréversible du capital nature.

Le réseau des réserves naturelles est très insuffisant et incomplet. De plus, la majorité des réserves existantes n'ont pas un statut de protection définitif. Il s'agit soit de réserves privées ou libres, soit de réserves de l'Etat.

Ces dernières, par exemple, sont louées pour 15 ou 30 ans à des communes, comme les réserves de Rekem (147 ha), Mechelen (396 ha, dont 8 ha de propriété domaniale), As (14 ha) et Zonhoven (108 ha).

Plusieurs des sites visités ne possèdent aucun statut de protection et encore moins de gestion. C'est le cas des prairies arrosées du nord de la Campine, de la lande à *Lycopodium tristachyum* d'Overpelt et du vallon du Katerse Beek à Koersel.

En tout cas, l'extraordinaire recul des milieux naturels en Campine et la précarité de ceux qui subsistent sont des constatations qui ont fortement impressionné la plupart des participants à cette excursion.

PLAIDOYER POUR LES FLEURS DES CHAMPS

par

A. HAVRENNE

Depuis quelques années, certaines administrations communales ont pris l'habitude, au début du printemps, de pulvériser des herbicides sur les bords des chemins dans le but de détruire une végétation prétendument trop envahissante. Cette façon de faire serait, paraît-il, plus d'efficace qu'un fauchage, et une pulvérisation par an serait suffisante. Malheureusement une telle pratique possède beaucoup d'inconvénients et parmi eux il en est de plusieurs ordres.

1. Au point de vue esthétique, ce n'est pas une réussite. Les plantes herbacées voient leurs tiges qui se flétrissent, faisant croire à une maladie, les arbustes ont leur feuillage qui jaunit. Et que se passe-t-il après quelque temps? Certains végétaux plus résistants, comme les orties, se remettent à pousser et occupent alors l'espace devenu libre par la mort d'autres plantes plus fragiles. N'est-il pas plus joli de voir une flore diversément colorée grâce aux coquelicots, bleuets, lotiers, géraniums, vesces, gesses, mélilots, ombellifères, matricaires, achillées, campanules, tanaïsis, gaillets, églantiers et bien d'autres?

2. Un autre inconvénient est que ces herbicides présentent un danger car de nombreux insectes, vivant parmi ces plantes, servent de nourriture à un grand nombre d'oiseaux, particulièrement en période de nourrissage des jeunes. C'est ainsi que beaucoup d'entre eux meurent empoisonnés lors de ces pulvérisations. Habitant depuis peu un petit village, quelques jours après cette pratique, j'eus la désagréable surprise de trouver quatre cadavres d'oiseaux (un moineau, un merle, une grive musicienne et un pinson) dans les environs immédiats de mon habitation.

A un moment où l'on parle beaucoup de protection de l'environnement, de qualité de vie, il serait utile de repenser ces façons de faire, pour le moins douteuses quant à leur efficacité. Là en effet où il y a un passage soit de

voitures, soit de piétons, la végétation ne résiste pas au roulement des pneus ou au piétinement et il n'y a donc pas danger d'envahissement.

Formons le vœu que nos administrations communales, particulièrement dans les villages, comprennent l'inutilité et le danger de pareilles pratiques et permettent à nos dernières fleurs des champs, qui ont fait l'agrément de nos jeunes années, de s'épanouir encore en toute liberté et quiétude!

PRÉSENCE DE L'*OPHRYS* × *DEVENENSIS* À FOISCHES

(France, département des Ardennes)

par

Daniel TYTECA

A Foisches, au Tienne de Chooz, existe une station d'*Ophrys* × *devenensis* REICHENB. fil. Il s'agit de l'hybride entre l'*Ophrys* frelon [*O. fuciflora* (CRANTZ) MOENCH subsp. *fuciflora*] et l'*Ophrys* mouche (*O. insectifera* L.).

Les caractéristiques de cet hybride sont les suivantes :

- labelle de taille intermédiaire, de couleur brune, avec une tache bleue (*O. insectifera*) plus ou moins échancrée (*O. fuciflora*) (voir fig.) ;
- labelle entier (*O. fuciflora*) à légèrement trilobé (*O. insectifera*) (voir fig.) ;
- labelle légèrement convexe, présentant parfois de petites bosses (*O. fuciflora*) ;
- présence d'un appendice rudimentaire, légèrement orienté vers l'avant (*O. fuciflora*) (voir fig.) ;
- divisions externes vert pâle, à bords enroulés vers l'extérieur (*O. insectifera*) ;
- **divisions internes linéaires à lancéolées** (*O. insectifera*), de couleur brun clair, ce qui exclut d'identifier la plante à l'*Ophrys* araignée (*Ophrys sphegodes* MILL. subsp. *sphgodes*) ;
- souvent, présence de points «staminoidaux» (*O. fuciflora*).

Six pieds ont été vus en fleurs les 28 mai et 4 juin 1973, au milieu des parents.

En 1974, j'ai pu observer le début de la floraison ; celle-ci était entamée le 18 mai, en même temps que celle des premiers *Ophrys fuciflora* : deux pieds commençaient déjà à ouvrir une ou deux fleurs. En retournant le 2 juin, un spectacle décevant m'attendait. Je cherchai vainement des *Ophrys* × *devenensis*. Je dus me rendre à l'évidence : des trous fraîchement pratiqués dans la pelouse indiquaient qu'un naturaliste mal intentionné était

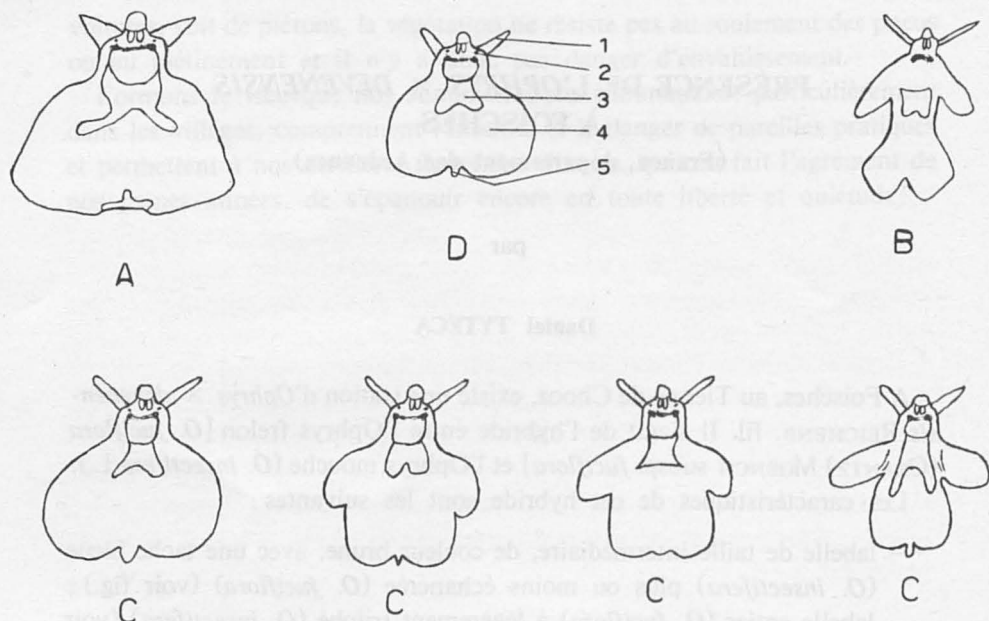


FIG. 1. — *Ophrys* × *devenensis* et ses deux parents.

A. *Ophrys fuciflora*.

B. *Ophrys insectifera*.

C. Quelques formes de l'*Ophrys* × *devenensis*.

D. Schéma général : 1. Divisions internes.

2. Points «staminoidaux».

3. Tache bleue.

4. Labelle.

5. Appendice.

passé par là ... Mal intentionné, mais pas incompetent : il avait laissé intacts les *Ophrys* frelon et mouche, abondants et en pleine floraison, pour ne déterrer que les quelques pieds de l'hybride ...

Le 8 juin 1974, au Tienne de Chooz également, j'ai vu un pied d'*Ophrys* × *albertiana* G. CAMUS (= *O. apifera* HUDS. × *O. fuciflora*). Cet hybride étant plus connu que le précédent, il n'est pas nécessaire de le décrire ici.

BIBLIOGRAPHIE

DANESCH, E. et O. — Orchideen Europas. *Ophrys*-Hybriden. Hallwag Verlag, Bern und Stuttgart, 271 pp. (1972).

REDÉCOUVERTE DE *VERONICA PRAECOX* ALL. À LA MONTAGNE SAINT-PIERRE

par

G. CLABECK

Le 20 avril 1974, je récoltais, dans la partie supérieure du Thier de Lanaye (province de Liège, Belgique), une véronique qui m'intrigua au premier aspect. Elle possédait une tige raide, des pédicelles fructifères allongés et dressés, des feuilles grossièrement dentées, devenant rougeâtres à maturité ; en outre, en plein mois d'avril, elle était au terme de sa période de floraison. Il s'agissait de *Veronica praecox* ALL., scrophulariacée considérée comme très rare, voire disparue de Belgique.

Cependant, sa présence à la Montagne Saint-Pierre n'a rien d'insolite. *Veronica praecox* a été découverte au siècle dernier à Lixhe et à Lanaye (COGNIAUX ; MARCHAL et HARDY). MARÉCHAL (1941) la signale à Lixhe et GOFFART (1945) la mentionne à Petit-Lanaye. Il semble qu'elle n'ait plus été retrouvée depuis. La carte 867 de l'Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise l'indique comme disparue à la Montagne Saint-Pierre. DELVOSALLE *et al.* (1969) emploient à son sujet l'expression « autrefois très rare dans les districts picardo-brabançon, mosan et lorrain ; retrouvé récemment à Limes (district lorrain) ».

La redécouverte de cette plante présente donc un intérêt floristique. La station actuelle comprend une trentaine de pieds sur environ 10 m², avec des individus isolés sur une centaine de mètres. La plante croît sur le limon qui, à cet endroit, recouvre les pentes crayeuses des terrains crétacés. La pente accentuée, le terrain meuble et l'exposition au sud sont responsables de l'aspect particulier de la végétation environnante : une pelouse très ouverte, difficilement colonisée par les phanérophytes, parmi lesquels on observe néanmoins *Quercus robur*, *Robinia pseudacacia*, ainsi que deux espèces manifestant une nette vitalité, *Prunus spinosa* et *Rosa tomentosa*.

Une seconde visite des lieux fut nécessaire le 20 juillet pour compléter la liste des compagnes de la véronique qui, à cette époque de l'année, a perdu

son feuillage. Les graminées, dans la pelouse, sont par ordre d'importance *Brachypodium pinnatum*, *Agrostis gigantea*, *Trisetum flavescens*, *Poa compressa*, *Koeleria macrantha*, *Poa pratensis*. Les autres espèces compagnes sont *Arenaria serpyllifolia*, *Echium vulgare*, *Sanguisorba minor*, *Pimpinella saxifraga*, *Papaver dubium*, *Teucrium chamaedrys*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense*, *Satureia acinos*, *Helianthemum nummularium*, *Potentilla tabernaemontani*, *Saxifraga tridactylites*, *Erodium cicutarium*, *Erophila verna* subsp. *verna*, etc.

Cette station de *Veronica praecox*, floristiquement importante, constitue, tout comme celle de *Gentiana campestris* du Thier à la Tombe, un des fleurons de ce qui reste aujourd'hui de la Montagne Saint-Pierre. Elle est malheureusement située dans la zone où des implantations industrielles ont été prévues.

BIBLIOGRAPHIE

- COGNIAUX, A. — Coup d'œil sur la végétation des environs de Visé. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 3 (1864), pp. 81-92.
- DELVOSALLE, L., DEMARET, F., LAMBINON, J., LAVALRÉE, A. — Plantes rares, disparues ou menacées de disparition en Belgique : L'appauvrissement de la flore indigène. *Minist. Agric., Adm. Eaux et Forêts, Serv. Rés. nat. dom. et Conserv. Nat., Trav.*, 4, 128 pp. (1969).
- GOFFART, J. — Nouveau Manuel de la Flore de Belgique et des Régions limitrophes. Troisième édition. Liège, 44 + 483 pp. (1945).
- MARCHAL, E. et HARDY, A. — Catalogue des plantes plus ou moins rares de la vallée de la Meuse, de Liège à Maastricht. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 7 (1868), pp. 240-273.
- MARÉCHAL, A. — La Montagne Saint-Pierre. Ilot biologique de plantes remarquables et rares. *Lejeunia*, 5 (1941), pp. 37-57.
- VAN ROMPAEY, E. et DELVOSALLE, L. — Atlas de la flore belge et luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes. Bruxelles, [13] + [16] pp., 1530 cartes (1972).

UN SITE À *HUPERZIA SELAGO* (L.) BERNH. EX SCHRANK ET MART. À OUREN (PROVINCE DE LIÈGE)

par

Ph. DE ZUTTERE ⁽¹⁾, A. et A.-M. GOHIMONT ⁽²⁾ et S. CUVELIER ⁽³⁾

La vallée de l'Our n'a guère fait jusqu'ici l'objet d'études botaniques détaillées. Seul, SACRÉ (1970) a publié un article sur la florule d'Ouren, dans laquelle il cite quelques plantes vasculaires intéressantes de cette petite localité de l'est de notre Ardenne. Plus près de nous, LEJOLY-GABRIEL (1973) a étudié de façon fouillée les forêts feuillues de la vallée de l'Our.

Récemment, un ami de nos collègues malmédiens, H. LEFÈVRE, leur fit part de la découverte, sur des rochers près de Rittersprung, non loin du confluent du Schiebach avec l'Our, d'une petite station à *Huperzia selago*. Cette trouvaille est d'autant plus intéressante qu'elle complète la répartition de ce lycopode dans notre pays, dont l'inventaire des stations actuelles vient d'être publié (SCHUMACKER et DE ZUTTERE, 1974).

Un relevé de la végétation du site de Ouren (IFB/J8.25.21) révèle la composition floristique suivante.

Surface : 10 m². Alt. : 365 m. Exp. : N.E. Date : le 13 avril 1974.

Strate herbacée (80 %) : *Festuca heteropachys* 4.4 ; *Huperzia selago* 1.2 ; *Picea abies* + ; *Holcus mollis* + ; *Rubus* sp. + ; *Deschampsia flexuosa* 2.2.

Strate muscinale (50 %) : *Pleurozium schreberi* 1.1 ; *Hylocomium splendens* 2.2 ; *Rhytidiadelphus squarrosus* 1.1 ; *R. triquetrus* 2.2 ; *Polytrichum formosum* +.2.

Notons aussi l'existence, à toute proximité, de *Lycopodium clavatum*. Cette double présence confirme une fois de plus les observations de PARENT

(¹) Ph. DE ZUTTERE, professeur, collaborateur au Jardin Botanique national de Belgique, rue de Nivelles, 11, 1440 Braine-le-Château.

(²) A. et A.-M. GOHIMONT, rue Devant l'Etang, 10, 4890 Malmedy.

(³) S. CUVELIER, étudiant, Allée des Aubépines, 2, 6270 Loverval.

(1964) selon lesquelles on peut souvent récolter plusieurs espèces de lycopodes dans des limites assez restreintes.

Le rocher de Ouren, dont il est question ici, est digne d'intérêt à plusieurs égards. On y rencontrera notamment une association cryptogamique intéressante, le *Rhacomitrio-Andreaeetum petrophilae* FREY 1922, avec, pour caractéristiques : *Andreaea rupestris*, *Rhacomitrium heterostichum*, *R. aquaticum*, et, pour compagnes, *Scapania compacta* (qui n'a jamais été signalé dans cette région de notre pays), *Pohlia nutans* et *Hypnum cupressiforme*. C'est aussi la station la plus orientale, dans notre pays, d'*Andreaea rupestris*. Plus haut, s'étend une lande à myrtilles avec *Pseudoscleropodium purum*, *Pleurozium schreberi*, *Hypnum cupressiforme* var. *ericetorum*.

La partie thermophile présente de petites pelouses à *Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*, de même que les espèces typiques du *Corynephorum canescentis* (*Corynephorion canescentis* KLINKA 1931) : *Teesdalia nudicaulis*, *Aira praecox*, *Ornithopus perpusillus*, *Jasione montana*, *Erophila verna*, *Hieracium pilosella*, *Thymus pulegioides*, *Rhacomitrium canescens* (avec la var. *ericoides*) et *R. lanuginosum*, *Tortula ruralis*, *Scleranthus perennis* et *Chamaespartium sagittale* se trouvent aussi à proximité. Des rochers sciaphiles, tout au sommet, sont recouverts par *Grimmia montana*. Vers la petite église, les blocs rocheux sont cachés par *Bryum capillare*, *Isoetecium myosuroides* et *Tortula muralis*.

Enfin, le long de la route, les roches plus humides sont habitées par *Amphidium mougeotii* ou *Bryum cespiticium*, tandis que, dans les anfractuosités, on se plaira à voir l'*Asplenium septentrionalis* SCHWICKERATH 1944, avec *Asplenium septentrionale*, *A. trichomanes*, *Polypodium vulgare*, *Deschampsia flexuosa* et *Campanula persicifolia*.

Dans le cadre du Parc Naturel Hautes Fagnes-Eifel, ce site mérite donc une attention toute particulière. Sa protection s'avère indispensable si l'on veut sauvegarder intacts les quelques derniers biotopes à *Huperzia selago* subsistant dans notre pays.

BIBLIOGRAPHIE

- LEJOLY-GABRIEL, M. (1973). — Recherches phytosociologiques sur les forêts feuillues de la vallée de l'Our. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, 43, pp. 6-73.
- PARENT, G. H. (1964). — Disparition et survie des lycopodes. *Nat. Belges*, 45, pp. 506-556.
- SACRÉ, J. (1970). — Notes sur la flore de Ouren. *Bull. trim. Cercle Cult. M.A. Libert Malmédy*, 18, n. 2, pp. 21-25.
- SCHUMACKER, R. et DE ZUTTERE, Ph. (1974). — Une remarquable station du lycopode *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. dans la réserve naturelle domaniale des Hautes Fagnes et les stations actuelles de cette espèce en Belgique. *Nat. Belges*, 55, pp. 151-158.

LA PUBLICATION DE L'ATLAS FLORAE EUROPAEAE (1)

par

J. DUVIGNEAUD

The Committee for Mapping the Flora of Europe a été fondé en 1965. Outre J. JALAS, J. SUOMINEN et quatre «advisers» (T. W. BÖCHER, A. E. CLAPHAM, E. HULTÉN et D. A. WEBB), il comprend dans chaque pays des «members acting» et des «regional collaborators». L'Atlas, dont cet organisme vient de commencer la publication, constitue d'abord un complément à Flora Europaea : il apporte des précisions sur la systématique de certains taxons infraspécifiques ainsi que des corrections nomenclaturales ; il corrige et complète des distributions erronées. Il présente ensuite, pour chaque taxon, une carte de distribution s'étendant à l'Europe entière (telle qu'elle a été délimitée précédemment par Flora Europaea, c'est-à-dire les Açores et le Spitzberg inclus). Chaque carte, à l'échelle du 1/31000000, est divisée en carrés de 50 km de côté, dessinés d'après le système U.T.M. Ces carrés peuvent être occupés par un symbole servant à la représentation de l'aire de l'espèce :

rond noir : indigénat ;

rond blanc : introduction (il est même possible d'indiquer l'époque d'introduction : avant 1900, de 1900 à 1939, à partir de 1940) ;

rond blanc dans sa moitié supérieure, noir dans sa moitié inférieure : statut d'indigénat incertain ;

+ : espèce disparue ;

× : espèce probablement disparue ;

? : indication douteuse.

(1) J. JALAS & J. SUOMINEN (edit.). Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. 1. Pteridophyta (Psilotaceae to Azollaceae). The Committee for Mapping the Flora of Europe and Soc. Biol. Fenn. Vanamo, Helsinki, 121 pp., 150 cartes, 1 carte dépl. h.t. (1972).

Idem. 2. Gymnospermae (Pinaceae to Ephedraceae). Ibid., 40 pp., 50 cartes (1973).

L'utilisateur de l'Atlas doit évidemment s'adapter à l'échelle des cartes qui aboutit, pour un petit pays comme la Belgique, à une surreprésentation des espèces rares. *Polystichum lonchitis* (carte 119), par exemple, occupe la presque totalité de la haute Belgique. *Lycopodiella inundata* (carte 4), *Ophioglossum vulgatum* (carte 42), etc. couvrent l'entièreté du territoire belge!

Plus qu'une description de l'aire occupée par la plante, ou qu'une énumération de pays et de régions où elle se rencontre, la cartographie de l'aire d'une espèce apporte une multitude de renseignements et de données que le floriste et le phytogéographe ne manqueront pas d'exploiter. C'est dire que cette publication constitue, au même titre que *Flora Europaea*, un événement de première importance dans l'histoire des recherches botaniques en Europe. Elle est en fait le couronnement d'une série d'essais de cartographie entrepris de façon moins ordonnée ou limités à certaines régions de l'Europe [MEUSEL, HEGI, HULTÉN, DUPONT, etc. (2)]. Elle s'appuie d'autre part, par les méthodes de cartographie en réseau, sur les expériences réalisées précédemment en Grande-Bretagne, aux Pays-Bas, en Scandinavie et en Belgique. Comme de bien entendu, la valeur des documents publiés dépendra en grande partie de la documentation dont ont disposé les auteurs ou les responsables au niveau de chaque pays. Si, en ce qui concerne les pays cités ci-dessus, la documentation existante laisse supposer qu'on peut espérer une réalisation presque parfaite, il n'en est pas de même au niveau d'autres pays pour lesquels la documentation floristique est loin d'être exhaustive ; dans ce cas, on ne pourra évidemment parler que d'un essai de cartographie, essai qui aura néanmoins le mérite de souligner les lacunes et d'orienter les recherches futures. Déjà, à ce point de vue, on peut se rendre compte combien l'annonce de la publication de l'Atlas a suscité un courant de recherches floristiques dans certains pays comme la France (DUPONT 1971), la Suisse (3) et surtout l'Allemagne, où une revue de floristique, *Göttinger Floristische Rundbriefe*, vient de naître dans le but de servir de trait d'union entre les différents botanistes chargés de l'enquête préalable à la cartographie floristique.

Comme cela a été fait notamment pour l'Espagne (LAINZ 1973), nous voudrions formuler, au sujet de cet Atlas, quelques remarques et com-

(2) Les synthèses bibliographiques publiées sous le titre d'*Index Holmiensis* donnent une idée de l'importance et du nombre de ces publications.

(3) Voir notamment la publication par la Commission pour le recensement de la flore suisse d'une «Clé de détermination pour les groupes critiques».

mentaires sur les cartes de distribution intéressant la Belgique, le Grand-Duché de Luxembourg et le Nord de la France.

* Carte 2. — *Huperzia selago*.

Selon plusieurs publications récentes (SCHUMACKER et DE ZUTTERE 1974 ; DE ZUTTERE *et al.* 1974 ; VANNEROM 1973), cette espèce n'existerait plus aujourd'hui en Belgique que dans la région des Hautes Fagnes et sur le plateau des Tailles. On s'étonne dès lors de voir, sur la carte 2, *Huperzia selago* mentionné dans la partie septentrionale du département des Ardennes (carré FR 2, sans doute les Hauts-Buttés, où la plante n'a plus été revue depuis bien longtemps).

* Carte 3. — *Lycopodium annotinum*.

Lycopodium annotinum est indiqué comme présent dans la partie septentrionale du département des Ardennes (carré FR 2). Nous ne voyons pas sur quelle donnée cette affirmation repose. Ph. DE ZUTTERE, qui prépare une étude sur la distribution de ce taxon, ne le connaît ni du département des Ardennes, ni de la province de Namur (lettre du 27.9.1974).

* Carte 19. — *Isoetes echinospora*.

Isoetes echinospora (= *I. tenella* ; *I. setacea* auct. non LAM.) est indiquée comme présent dans le carré ES 3. Nous ne voyons pas sur quelle donnée cette affirmation repose.

* Carte 32. — *Equisetum variegatum*.

Equisetum variegatum est signalé dans les carrés FR 1 et FS 4. Nous ne voyons pas sur quelles données ces affirmations reposent.

Carte 37. — *Equisetum pratense*.

La carte fait bien apparaître l'aire boréale et médio-européenne de cette espèce. Les remarques formulées par PARENT (1972) trouvent ici une confirmation. La station d'*Equisetum pratense* signalée à Melle au siècle dernier ne concerne certainement pas la région située à proximité de Gand, mais bien Melle en Westphalie.

* Carte 46. — *Botrychium matricariifolium*.

Cette espèce a été trouvée à Westmalle (Camp.) (WATERKEYN et DE SLOOVER 1958). Cette localité devrait être pointée sur la carte par le signe « + ».

* Carte 69. — *Hymenophyllum tunbrigense*.

Les anciennes localités de la plante en Belgique (LAWALRÉE 1950) auraient dû être signalées par le signe « + ».

Carte 117. — *Matteucia struthiopteris*.

La carte mentionne trois carrés (FS 1, FS 2, ES 3) où la fougère n'est certainement qu'introduite. *Matteucia* a en effet été fréquemment planté dans des parcs, dans des cimetières, etc. Lorsque les circonstances sont favorables (sol limoneux frais), il peut se propager et même devenir envahissant. La Belgique se trouve bien à l'écart de l'aire continue de cette espèce. Son indigénat, en faveur duquel A. LAWALRÉE (1962) s'était prononcé, principalement pour des raisons d'ordre écologique et phytosociologique, devrait peut-être être remis en doute.

*** Carte 118. — *Onoclea sensibilis*.**

Aucune localité belge d'*Onoclea sensibilis* n'apparaît sur la carte. Cette fougère est pourtant parfois échappée de culture (anciens parcs par exemple) et est capable de se naturaliser plus ou moins. Citons les localités suivantes : Mont Rigi (Hautes Fagnes), env. de Gand, env. de Turnhout, env. de Wépion, ...

*** Carte 122. — *Polystichum braunii*.**

Cette fougère est indiquée dans le carré FR 2 ; elle est en effet citée par CARDOT (1934) dans la vallée de la Semoy, entre Thilay et Haulmé. L'échantillon témoin a été revu par WALTER (1936) qui l'a rapporté avec certitude à *Polystichum aculeatum* [= *Aspidium lobatum* var. *aristatum* CHRIST].

*** Carte 124. — *Dryopteris pseudo-mas*.**

Cette carte est totalement différente de celle de VAN ROMPAEY et DELVOSALLE (1972). Elle ne tient d'abord pas compte du fait que *D. pseudo-mas* a disparu ou n'a plus été retrouvé dans ses deux localités belges les plus occidentales [Gozée-Aulne, carré ER 3 ; Forêt de Soignes, carré FS 2 (LAWALRÉE 1971)]. Elle mentionne en outre, dans le sud de la Belgique et dans le nord de la France, des localités qui nous paraissent erronées, par exemple les carrés FR 2, ER 4 et ER 2. Nous pensons qu'il y a eu confusion avec *D. × tavelii* que CARDOT (1934) appelait *D. filix-mas* var. *paleaceum*. L'Atlas, malheureusement, ne présente pas la carte de distribution de *D. × tavelii*.

*** Carte 125. — *Dryopteris abbreviata*.**

Ce *Dryopteris* est représenté dans le carré FR 2, ce qui correspond sans doute aux indications données par MAILFAIT-CADIX (1896-1899) et par CALLAY (1900) concernant la présence de *Dryopteris filix-mas* var. *ab-*

breviatum à la tourbière des Hauts-Buttés. CARDOT (1934), qui a examiné l'échantillon de MAILFAIT (une extrémité de fronde stérile!), a renoncé à confirmer cette détermination. Ce carré est donc à supprimer ou à remplacer par le signe « ? ».

* Carte 140. — *Polypodium australe*.

Cette fougère, qui est une espèce méditerranéenne-atlantique, est mentionnée dans le Nord de la France, dans les carrés FR 2, ER 4, LV 1, LV 2, GP 1, LU 1, LU 2 et LU 3. Nous ne voyons pas sur quelles données reposent ces indications.

* Carte 147. — *Pilularia globulifera*.

Pilularia est indiqué dans les carrés FR 2, ER 2 et ER 4. Les quelques localités de cette espèce, situées en territoire belge ou dans le nord du département de l'Aisne, n'ont pourtant plus été revues, à notre connaissance, depuis de très nombreuses années.

* Carte 150. — *Azolla caroliniana*.

A. caroliniana n'est pas indiqué à Harchies, dans le carré ER 1, où il est toujours présent.

Cartes 157 et 158. — *Picea abies*.

Les localités de *Picea abies* situées en Lorraine du NE seraient peut-être indigènes. Le problème est à étudier.

Carte 168. — *Pinus sylvestris*.

Le pin sylvestre serait indigène en Lorraine orientale, et peut-être indigène dans les carrés LA 1 et LA 2, à la frontière de l'Allemagne et du Grand-Duché de Luxembourg. Ces données rejoignent les affirmations de COÛTEAUX (1970) qui, en s'appuyant sur des arguments palynologiques, estime que le pin sylvestre est indigène au Grand-Duché.

* Carte 194. — *Taxus baccata*.

La station de Lompret de *Taxus baccata*, où l'arbre est incontestablement indigène, n'est pas figurée (carré ER 4). Dans les autres localités, l'indigénat de l'if nous paraît douteux et l'arbre aurait dû être figuré par des ronds blancs, ou par des ronds mi-blancs, mi-noirs.

Voilà les quelques remarques que nous pouvons formuler après avoir parcouru les deux premiers fascicules de cet Atlas. Les quelques erreurs ou lacunes qui y figurent (et qui sont repérables dans notre texte par l'indication d'une astérisque) sont des erreurs mineures et ne diminuent en rien les mérites de l'ouvrage. Nous pensons néanmoins que la réalisation de

pareilles cartes serait exempte de tout reproche si les auteurs et les responsables régionaux, en dépouillant la littérature, respectaient davantage le principe de «préférer des lacunes plutôt que des inexactitudes» (DUPONT 1971). Nous espérons que, dans les fascicules suivants, compte tenu de l'expérience actuellement acquise, une plus grande précision pourra être obtenue. Mais, déjà dès à présent, tel qu'il s'offre à nous, cet Atlas constitue un travail qui ne cessera d'être consulté et utilisé par tous. En plus de tous les services qu'il pourra rendre, sa qualité essentielle n'est-elle pas pourtant de montrer que, par dessus les frontières, les incompréhensions politiques et les difficultés de langue, tous les botanistes de tous les pays européens ont pu s'unir pour cette réalisation vraiment exceptionnelle.

BIBLIOGRAPHIE

- CALLAY, A. — Catalogue raisonné et descriptif des Plantes Vasculaires du département des Ardennes. Charleville, xxiii + 455 pp. (1900).
- CARDOT, J. — Les Fougères des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **29** (1934), pp. 106-132.
- COÛTEAUX, M. — Etude palynologique des dépôts quaternaires de la vallée de la Sûre à Echternach et à Berdorf, et de la Moselle à Mertert. *Inst. gr.-d. Luxemb., Sect. Sc. nat., phys. et math., Arch.*, **34** (1968-1969), pp. 297-336 (1970).
- DE ZUTTERE, Ph., GOHIMONT, A. et A.-M. et CUVELIER, S. — Un site à *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. à Ouren (Province de Liège). *Nat. Mosana*, **27** (1974), 73-75.
- DUPONT, P. — La cartographie de la flore française et le contexte européen. *Bull. Soc. bot. France*, **118** (1971), pp. 765-782.
- LAINZ, M. — In *Florae Europaeae atlantem chorologicae animadversiones. Anu. Soc. bot.*, **39** (1973), pp. 117-123.
- LAWALRÉE, A. — Flore générale de Belgique. Ptéridophytes. Bruxelles, 195 pp. (1950).
- LAWALRÉE, A. — *Matteucia struthiopteris* (L.) Todaro (Athriaceae) en Belgique. *Bull. Jard. bot. Etat Bruxelles*, **32** (1962), pp. 309-323.
- LAWALRÉE, A. — Il y a 150 ans, Bory créait la génétique des fougères à l'auberge du Soleil (Louveigné). *Parcs nation.*, **26** (1971), pp. 58-62.
- LAWALRÉE, A. — Embranchement des Ptéridophytes. In DE LANGHE et al., Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Bruxelles, pp. 1-23 (1973).

MAILFAIT, P. et CADIX, L. — Catalogue de la Flore du département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **3** (1896), pp. 31-32 ; **4** (1897), pp. 33-64 ; **5** (1898), pp. 65-112 ; **6** (1899), pp. 113-168.

PARENT, G. H. — Des botanistes qui eurent la main heureuse. A propos de quelques récoltes anciennes douteuses, en Belgique. *Nat. mosana*, **24** (1971), pp. 93-99 (1972).

SCHUMACKER, R. et DE ZUTTERE, Ph. — Une remarquable station du lycopode *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. dans la réserve naturelle domaniale des Hautes Fagnes et les stations actuelles de cette espèce en Belgique. *Nat. belges*, **55** (1974), pp. 151-158.

VANNEROM, H. — Verspreidingskaartjes van de Limburgse Pteridophyta. *Natura-Limburg*, **71**, pp. 492-507 (1973).

VAN ROMPAEY, E. et DELVOSALLE, L. (avec la coll. de DE LANGHE, J. E., LAWALRÉE, A. et REICHLING, L.). Atlas de la flore belge et luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes. Bruxelles, [13 + 16] pp., 1530 cartes (1972).

[WALTER]. — Séance du 6 juin 1936. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **31** (1936), pp. 18-19.

WATERKEYN, L. et DE SLOOVER, J.-L. — *Botrychium matricarifolium* (Retz.) A. Braun, Ophioglossacée nouvelle pour la flore belge. *Bull. Jard. bot. Etat Bruxelles*, **28** (1958), pp. 455-458.

QUELLE EST L'ORIGINE DU MOT CALESTIENNE ?

par

Jacques DUVIGNEAUD

Sous le nom de Calestienne, les botanistes et les forestiers désignent la bande calcaire du sud du Bassin de Dinant, constituée par les affleurements de calcaires couviniens, givétiens et frasniens qui succèdent vers le nord à l'Ardenne.

Quand ce mot Calestienne a-t-il été utilisé pour la première fois et qui l'a introduit en cette occasion ? Ce serait, d'après le Prof. M. BOUDRU ⁽¹⁾, le forestier belge L. BLONDEAU qui en porterait la paternité. Dans le tome 28 (1925) du bulletin de la Société centrale forestière de Belgique, le mot Calestienne est utilisé à la page 123, dans l'expression «la base schisteuse des mamelons calcaires dits Calestiennes» et défini ainsi en note infrapaginale : «On entend par Calestiennes les affleurements calcaires de la Famenne et de l'Entre-Sambre-et-Meuse». A la page 364 du même tome, le mot est à nouveau cité : «en Calestienne, comme on a baptisé les friches calcaires d'Entre-Sambre-et-Meuse». Mais c'est à la page 201 du même bulletin que l'origine du mot est précisée, dans une note signée B., initiale désignant L. BLONDEAU. «... Ceci dit, Calestienne est du terroir sambremeusien ; les gens de ce pays appellent ainsi les collines calcaires qui s'étendent au nord des grès et des schistes rouges du Burnotien jusqu'aux schistes gris (agauches) de la Fagne ; on dénomme encore ainsi les pitons de calcaire qui dépassent le nord de la Fagne ou y sont répartis. C'est nous qui avons introduit ce nom dans la terminologie officielle au cours d'une gestion qui

(1) Je remercie vivement M^{lle} C. PIÉRARD, MM. M. BOUDRU, M. DETHIOUX, A. GALOUX, J. MATHOT, R. MATHOT et G.-H. PARENT pour les renseignements qu'ils ont eu l'amabilité de me transmettre. Toute ma gratitude s'adresse en particulier à M. J. HERBILLON qui m'a fourni de nombreuses données bibliographiques.

englobait pendant la guerre toutes les forêts publiques du sud du Hainaut et de la province de Namur. Si le calschiste ou calcschiste est une roche schisteuse avec rognons de calcaire argileux, la Calestienne est une masse, une montagne de calcaire, des étages Couvinien, Frasnien ou Givétien».

Ce texte de L. BLONDEAU souligne bien que Calestienne n'a pas la formation savante que certains voulaient y voir, mais est bien d'origine populaire. Le mot, sous différentes variantes orthographiques, mais presque toujours dans le sens de calcaire, est utilisé dans le patois de nos régions. En voici quelques exemples.

a. A Roly (prov. de Namur), le mot était encore employé il y a quelques années ; «Cannistienne» ou «Calistienne» désignait les terrains calcaires fortement pierreux où les récoltes étaient meilleures que sur les sols froids et lourds de la Fagne (renseignement inédit, communiqué par J. MATHOT).

b. A Habay (prov. de Luxembourg), on désigne sous le nom de «calistaine» le fondant calcaire qui sert au traitement du minerai de fer (renseignement inédit, communiqué par G.-H. PARENT).

c. Le mot était utilisé jadis à Fosse (prov. de Namur) (A. LURQUIN 1909). «Canistél (Fosse), castinne (Floreffe), terrain sur des roches calcaires. Lès djins d'Nèvrumont dijnnt : V' la dès canadas, dès bons frûts : ça a v'nu sul canistél di Nèvrumont».

d. Il en est de même à Fleurus (prov. de Hainaut), où «Canistère» signifie calcaire (H. PÉTREZ 1962).

e. C'est également le cas à Binche où un texte de 1556 montre le passage suivant : «... pour 14 muids de chaux dite canestelle venant de Fontaine-l'Evêque» (P.-C. MEURISSE 1943 ; reproduit dans E. LEGROS 1950).

f. A Silenrieux, un document datant de 1692 mentionne l'expression «prendre des pieres et canestenes» (note manuscrite de A. BALLE «Silenrieux L. 19, p. 197», communiquée par J. HERBILLON).

g. A Givet, «calistiène» signifierait «schiste facile à fendre» (J. WASLET 1923, repris dans VON WARTBURG).

h. Selon DELMOTTE (1909), on utilisait le terme «canistere» dans les charbonnages de la région de Mons pour désigner la «marne dont on rencontre un lit entre les différentes terres qui recouvrent les couches de houille».

i. Dans la région du Centre, le terme «canestaire» était utilisé pour désigner une «sorte de chaux obtenue en calcinant des pierres», comme le montre le texte suivant : charbon vendu «à Pierre Carrière des Ecaussinnes pour cuire deux fournées des pierres pour faire des canestaire ...» (Ph. MOUREAUX 1969).

Venons-en enfin à l'étymologie du mot Calestienne? C'est R. MATHOT qui a attiré mon attention sur ce problème et qui m'a fait remarquer que Calestienne proviendrait sans doute du pré-celtique ou pré-indo-européen «kal», signifiant pierre, rocher, butte dénudée (DAUZAT et ROSTAING 1963). En conclusion, les quelques notes données ci-avant permettront de mieux comprendre un mot que les géographes, les forestiers et les botanistes doivent fréquemment utiliser alors que, paradoxalement, ils en ignorent la plupart du temps l'étymologie et l'origine.

BIBLIOGRAPHIE

- B. [BLONDEAU, L.] — Buis et «calestienne». *Bull. Soc. centr. forest. Belg.*, **28** (1925), pp. 200-201.
- C. — Une belle œuvre des forestiers belges (suite). *Bull. Soc. centr. forest. Belg.*, **28** (1925), pp. 364-366 [p. 364].
- DAUZAT, A. et ROSTAING, Ch. — Dictionnaire étymologique des noms de lieu en France. Paris, 12 + 738 pp. (1963) [pp. 131-132].
- DELMOTTE, Ph. — Essai d'un glossaire wallon. Mons, 24 + 722 pp. (1907) [p. 115].
- DUVIGNEAUD, J. — Dénomination et délimitation des régions naturelles dans la partie occidentale de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Nat. belges*, **52** (1971), pp. 89-100.
- LEGROS, E. — La philologie wallonne en 1949. *Bull. Comm. r. Topon. Dialect.*, **24** (1950), pp. 345-413 [p. 357].
- LURQUIN, A. — Glossaire de Fosse-lez-Namur. *Bull. Soc. liégeoise Litt. wallonne*, **52** (1909), pp. 105-170 [p. 120].
- MEURISSE, P.-C. — Inventaire des Archives de la ville de Binche, avec commentaires d'Omer Cambier. Tome 3. Liège, 68 pp. (1942?) [p. 44].
- MOUREAUX, Ph. — Les comptes d'une société charbonnière à la fin de l'Ancien Régime (La société de Redemont à Haine-St-Pierre-La Hestre). Académie royale de Belgique, Commission royale d'Histoire, 249 pp. (1969) [p. 116 et p. 245].
- PÉTREZ, H. — Fleûru dins m'vikériye. [Charleroi], Ed. du Bourdon, 208 pp. (1962?) [p. 191].
- P. G. — Le pin Laricio de Corse. *Bull. Soc. centr. forest. Belg.*, **28** (1925), p. 123.
- WARTBURG, W. VON. — Französisches Etymologisches Wörterbuch, **16** (1955-1959), 796 pp. [pp. 297-298].
- WASLET, J. — Vocabulaire wallon-français, dialecte givétois. Sedan (1923). — Non vu.

LES NOMS, EN PATOIS DE JAMIOULX, DE QUELQUES PLANTES INDIGÈNES OU CULTIVÉES

par

J. LEBEAU

Etant donné l'importance nouvelle que, jusque dans les universités, très heureusement d'ailleurs selon moi, on accorde aujourd'hui aux parlers dialectaux, le moment me paraît opportun de publier une liste de noms de plantes en patois de Jamioulx.

Ce patois, assez proche de celui de Charleroi dont Jamioulx n'est séparé que par moins de dix kilomètres, est rattaché, selon les spécialistes, au dialecte dit «de Walcourt», parler qui s'étend dans une grande partie de l'Entre-Sambre-et-Meuse avec néanmoins beaucoup de variantes locales.

A vrai dire, la liste en question est en ma possession depuis plus de vingt ans. Elle a en effet été établie en collaboration, par feu Sylvie DECK (1866-1955) et moi-même, aux environs de 1952.

Je suis particulièrement heureux de pouvoir profiter de cette occasion pour rendre ici hommage à Sylvie DECK. Ayant perdu un enfant en bas âge au début du siècle, elle avait reporté sur mon père, son unique neveu qu'elle considérait comme un fils et, par la suite, sur tous les membres de sa famille, la totalité de son affection. Durant sa jeunesse, elle s'était intéressée à la botanique et, aidée par Paulin BROGNEAUX, instituteur à l'époque à Jamioulx, ancien membre de la Société Royale de Botanique et des Naturalistes de Charleroi, mieux connu pour son œuvre poétique que floristique, elle avait composé un herbier assez riche à défaut d'être utilisable (les lieux et dates des récoltes manquent), herbier que j'ai toujours en ma possession. Il ne fait pour moi aucun doute que je dois en grande partie à Sylvie DECK ma passion pour les choses de la Nature. Les meilleurs souvenirs de mon enfance restent d'ailleurs liés à son jardin enchanteur, remarquablement soigné et fleuri, plein de chants d'oiseaux qu'elle prenait

plaisir à me nommer, ainsi qu'à son grenier mansardé rempli de vieux livres et de plantes médicinales qui, au fil des années, avaient donné à l'endroit un parfum tout spécial dont je me souviens toujours et qui se mêlait à celui de la cire et du miel car son époux D. GIVET (1865-1934) était membre particulièrement actif des comités locaux des cercles horticole et apicole.

Malgré son âge très avancé, Sylvie DECK, jusqu'à ses derniers jours, avait conservé une santé physique et intellectuelle absolument intacte. Sa mémoire était remarquable. Elle m'accompagna souvent au cours de mes promenades et me mit plus d'une fois sur la voie pour la détermination d'une plante lorsque, vers 1945, jeune botaniste débutant, je faisais mes premiers pas dans l'étude de la flore.

Comme elle parlait impeccablement le wallon de Jamioulx où sa famille habitait depuis des générations, j'eus un jour l'idée de lui demander d'établir avec moi une liste des noms wallons des plantes, travail pour lequel personne, je pense, ne pouvait être mieux qualifié.

J'ai fait revoir l'orthographe de ces noms par W. BAL ⁽¹⁾ que je remercie vivement ici pour son aide. Il m'a d'ailleurs communiqué lui-même quelques appellations supplémentaires que j'indiquerai. Il m'a également demandé d'ajouter à ma liste le nom français ou vulgaire des plantes, le travail présentant un intérêt évident pour des linguistes et philologues qui ne sont normalement pas au courant des noms scientifiques. J'ai donc indiqué ce nom entre parenthèses après le nom latin et, lorsque la traduction du nom dialectal est possible et différente de cette appellation vulgaire courante, j'ai également indiqué entre parenthèses cette version française après le terme dialectal. Viennent ensuite, parfois, quelques commentaires.

Voici donc cette liste établie suivant l'ordre alphabétique des noms scientifiques des espèces. Je l'ai limitée à ceux dont le nom dialectal a quelque chose d'original, excluant les dénominations qui paraissent n'être qu'une simple adaptation ou déformation mineure du terme français comme par exemple «gueûle dè lion» pour gueule de lion (*Antirrhinum majus* ou muflier).

Acer campestre (érable champêtre) : «bos d'poûye» (bois de poule).

Aesculus hippocastanum (marronnier d'Inde) : «baronî». Le fruit ou marron se dit «baron».

(1) M. Willy BAL a déjà été présenté aux lecteurs de *Natura Mosana*. Voir J. LEBEAU, A propos d'un terme de toponymie régionale. *Nat. Mosana*, 26 (1973), 126-127 (1974).

Aegopodium podagraria (podagraire, herbe aux goutteux) : «anjèlique» (angélique). Dénomination sans doute due à une similitude avec la véritable angélique.

Agropyron repens (chiendent) : «dint d'tchin» (dent de chien).

Ajuga reptans (bugle rampante) : «ièbe dè Saint Quèlin» (herbe de Saint Quirin). Référence à un saint oublié dans nos régions mais encore bien connu de nos jours dans le pays de Huy (traduction communiquée par W. BAL).

Alchemilla xanthochlora (alchémille vert jaunâtre) : «pas d'lion» (empreinte de pied de lion).

Allium ascalonicum (échalotte) : «chalote».

Allium porrum (poireau) : «porè», «poria».

Allium sativum (ail) : «a». Souvent employé au pluriel : «dès as».

Alnus glutinosa (aulne glutineux) : «aunia».

Anagallis arvensis (mouron des champs) : «routchès morons» (mourons rouges).

Anemone nemorosa (anémone sylvie) : «chite d'agasse» (crotte de pie).

Anethum graveolens (fenouil bâtard) : «fènoû». Appellation qui n'est pas donnée au fenouil vrai (voir à cette plante).

Antennaria dioica (pied de chat) : «pi d'tchat». L'existence réelle d'un nom vulgaire dialectal pour cette rareté de notre flore témoigne d'une fréquence relative de cette espèce aujourd'hui en régression, voire en disparition presque totale dans notre pays. La plante croissait, paraît-il, sur les terrains sablonneux vers Marcinelle-Bruyères et vers Nalinnes, au lieu-dit «Petite Bruyère».

Anthriscus cerefolium (cerfeuil) : «chèrfu».

Anthriscus sylvestris (cerfeuil sauvage) : «chèrfu sauvâche».

Aquilegia vulgaris (ancolie vulgaire) : «clotche» (cloche).

Arctium div. sp. (bardane) : «boutons d'sôdards» (boutons de soldat).

Allusion à la faculté des fruits de s'accrocher aux habits ; cette expression semble récente.

Aristolochia (aristolôche) : «pipe». Cette appellation due à la forme des fleurs semble devoir se rapporter à *A. siphon*, assez fréquemment cultivé autrefois sur les vieux murs, plutôt qu'à *A. clematitidis* qui ne semble pas exister à moins de 30 kilomètres de la localité.

Artemisia vulgaris (armoise vulgaire) : «ârmwèsè».

Arum maculatum (gouet tacheté) : «tchandèle» (chandelle). Allusion à la forme du spadice.

Aster div. sp. : «sainte Thérèse» (sainte Thérèse). Allusion à la date de la floraison, début octobre.

Atriplex hastata et *A. patula* (arroche hastée et arroche étalée) : «èrepe».

Avena sativa (avoine) : «awène».

Betula pendula et *B. pubescens* (bouleau) : «bôli». Les fins rameaux se disent «bôle».

Brassica napus cv. *napus* (navet) : «navia».

Brassica oleracea cv. *Gemmifera* (chou de Bruxelles) : «sprôtes».

Pratiquement toujours employé au pluriel : «dès sprôtes».

Buxus sempervirens (buis) : «pâqui». Le rameau se dit «pâque» ; «dèl'pâque», c'est-à-dire du buis : allusion à son utilisation pour les fêtes et cérémonies pascales.

Calluna vulgaris (callune, bruyère commune) : «bruwère».

Cannabis sativa (chanvre) : «tchane».

Capsella bursa-pastoris (capselle bourse-à-pasteur) : «oulette dè berdgi», «malète dè berdgi» (bâton ou houlette de berger, mallette de berger).

Carduus et *Cirsium* div. sp. (chardon) : «tchèrdon». Nom commun à tous les chardons ou plantes assimilées : *Echinops*, *Carlina*, etc.

Carpinus betulus (charme) : «tchârnîa» ou «tchaurnîa».

Cheiranthus cheiri (giroflée des murailles) : «murèt». Allusion à la prédilection de la plante sauvage pour les vieux murs?

Chelidonium majus (chélidoine) : «sologne».

Chrysanthemum parthenium (grande camomille) : «camomine» ou «camamine».

Chrysanthemum indicum (chrysanthème) : «sainte Cath'rîne». Allusion à la date tardive de la floraison.

Chrysanthemum leucanthemum (grande marguerite) : «grantès magu'rites».

Souvent employé au pluriel : «dès grantès magu'rites».

Convolvulus arvensis (liseron des champs) : «scoriye» (fouet, lanière de fouet).

Cornus mas (cornouiller mâle) : «côrnayî». Le fruit se dit «côrnaye».

Corylus avellana (noisetier) : «noj'li». Le fruit se dit «nojète».

Cuscuta europaea (grande cuscute) : «tigne», «dèl tigne» (ce nom m'a été communiqué par W. BAL).

Crataegus div. sp. (aubépines) : «blanquès spènes» (épinées blanches).

Pratiquement toujours employé au pluriel. Le fruit ou cenelle se dit «pèche».

Daphne mezereum (bois gentil, bois joli) : «p'tit joli-bwès», «joli-bwès d'ivièr» (petit joli-bois, joli-bois d'hiver).

- Datura stramonium* (stramoine, pomme épineuse) : « ièbe à taupe » (herbe aux taupes). Nom assez douteux car, ainsi que me le rappelle W. BAL, le mot taupe à Jamioulx se dit « fuwant ».
- Deschampsia flexuosa* (canche flexueuse) : « bèrèle ».
- Dianthus barbatus* (œillet de poète) : « bouquet-tout-fêt » (bouquet tout fait) (ce nom m'est rappelé par W. BAL).
- Digitalis purpurea* (digitale pourpre) : « dé » (dé).
- Endymion non-scriptus* (jacinthe des bois) : « clé », « clé d'paradis » (clef, clef de paradis).
- Euphorbia lathyris* (euphorbe épurge) : « ièbe à taupe » (herbe aux taupes). Même remarque que pour le *Datura*.
- Fagus sylvatica* (hêtre) : « fawnî » ou « favnî ». Le fruit, la faine ou fène, se dit « fawène ».
- Foeniculum vulgare* (fenouil) : « ani » (anis). Par méconnaissance de l'anis vrai ?
- Fragaria vesca* (fraisier sauvage) : « fréji ». Le fruit (plus exactement le faux-fruit) se dit « fréje ».
- Frangula alnus* (bourdaine) : « nwèr bos » (bois noir).
- Fraxinus excelsior* (frêne commun) : « frane ».
- Geum urbanum* (benoîte commune) : « bènwète », « gloria » (benoîte, gloria).
- Glechoma hederacea* (lierre terrestre) : « aïsse ».
- Heracleum sphondylium* (berce) : « pourchinèle ».
- Hesperis matronalis* (julienne des dames) : « damas ».
- Hordeum hexastichon* (escourgeon) : « sukwèron ».
- Hypericum perforatum* (millepertuis perforé) : « mile trôs » (mille trous).
- Juglans regia* (noyer) : « gayî ». Le fruit ou noix se dit « gaye ».
- Juncus* div. sp. (joncs) : « djons ».
- Juniperus communis* (genévrier) : « pèquet ». La boisson qu'on en tire, le genièvre, est appelée du même nom.
- Lactuca sativa* (laitue) : « salâde », « salâde verte » (salade, salade verte). Appellation sans doute due au fait que ce légume fut longtemps le seul à être mangé cru dans nos régions.
- Lamium album* (lamier blanc) : « moulin », « ôrtiye blanque » (moulin, ortie blanche).
- Lamium galeobdolon* (lamier jaune) : « ôrtiye jaune » (ortie jaune).
- Lamium purpureum* (lamier pourpre) : « ôrtiye routche » (ortie rouge).
- Lolium* sp. (ivraie) ? : « drôwe ». Ce nom, communiqué à W. BAL par un vieux fermier, désignait une mauvaise herbe des cultures et des moissons. Il est cependant pratiquement certain qu'il ne pouvait s'agir

d'une ivraie, ces plantes ne croissant pas normalement dans de tels habitats dans notre pays. Le problème est donc de savoir quelle mauvaise herbe pouvait être considérée comme étant de l'ivraie.

Lonicera periclymenum (chèvrefeuille des bois) : «còde dè djâle» (corde de diable).

Lunaria annua (monnaie du pape) : «manoye dou pâpe».

Lysimachia nummularia (lysimaque nummulaire) : «courone saint Djan» (couronne saint Jean). Allusion à la date de la floraison, proche du 24 juin.

Malus sylvestris (pommier sauvage) : «peumî». Le fruit se dit «pun», plus rarement «peume».

Malva sylvestris (mauve sauvage) : «from'jon» (fromajon). Un des noms vulgaires donné autrefois en français à la plante. Allusion au fruit en forme de petit fromage.

Melampyrum pratense (mélampyre des prés) : «nwèr cruwô» (mauvaise herbe noire). Le terme «cruwô» désigne en général toute mauvaise herbe de jardin.

Mentha × *villosa* nm. *alopecuroides* (menthe veloutée, menthe coq) : «coq», «mante coq».

Mercurialis annua (mercuriale annuelle) : «chitô», «chitroule». Allusion aux propriétés très purgatives de la plante?

Mespilus germanica (néflier) : «nèspèli». Le fruit ou nèfle se dit «nèsse» ou «nèspe».

Myosotis sylvatica et cv. div. (myosotis) : «îs d'tchat» (yeux de chat).

Myrrhis odorata (cerfeuil musqué, cerfeuil perpétuel) : «chèrfu perpétuwel».

Narcissus pseudo-narcissus (jonquille) : «tchabaréye».

Nasturtium officinale (cresson de fontaine) : «kèrson» (cresson).

Nepeta cataria (herbe aux chats) : «ièbe dè tchat» (herbe de chat).

Nerium oleander (laurier rose) : «oléande». L'existence de ce nom semble démontrer une culture fort ancienne et peut-être autrefois plus répandue.

Nicotiana tabacum (tabac) : «toubak».

Oenothera biennis (onagre bisannuelle) : «bèle dè niût» (belle de nuit).

Oxalis acetosella (surelle, pain de coucou) : «coucou».

Paeonia sp. (pivoine) : «piône».

Panicum div. sp. et autres graminées (millet) : «milet».

Papaver rhoeas (coquelicot) : «tonwère» (tonnerre, foudre).

Pastinaca sativa (panais) : «pastènâde» ou «pastinâde». En relation avec le flamand «pastinaak»?

Petroselinum crispum (persil) : «pèrsin» ou «pièrsin».

Phaseolus vulgaris (haricot) : «fève» (fève).

Pisum sativum (pois) : «pwès».

Plantago lanceolata (plantain lancéolé) : «langue dè tchin» (langue de chien).

Polygonum aviculare (renouée des oiseaux, trainasse) : «ièbe à pourchas» (herbe aux porcs).

Populus nigra (peuplier noir) : «poupli» (peuplier).

Potentilla anserina (potentille des oies) : «ârdjintine» (argentine).

Potentilla erecta (tormentille) : «ièbe què l'djâle a mindgi l'racène» (herbe dont le diable a mangé la racine).

Primula elatior (primevère élevée) : «brâye dè tchat» (brague ou braie de chat).

Prunella vulgaris (brunelle commune) : «breunète» (brunette).

Prunus avium et cv. div. (merisier, cerisier) : «cèrèjî», «cèrèjî sauvâtche».

Le fruit se dit «cèrèje».

Prunus cerasus (griottier) : «grîntchî». Le fruit ou griotte se dit «grîntche».

Prunus domestica et *P. insititia* cv. div. (pruniers variés) : «proni», «biloqui», «pertigonî», suivant les variétés qui donnent les «prones» (prunes), «pertigons» (reines-claude), «biloques» (petites prunes hâtives blanches, «blanquès biloques», ou rouges, «routchès biloques»), «altèsses» (prunes d'altèsse ou qwetches), etc.

Prunus × *fruticans* : «pastè». Dénomination commune à l'arbuste et au fruit ; hybride très répandu dans les haies et cultivé autrefois pour les confitures ou la liqueur.

Prunus spinosa (prunellier) : «pèrnèlî», «nwèrès spènes» (prunellier, épines noires). Le fruit ou prunelle se dit «pèrnèle».

Pteridium aquilinum (fougère aigle) : «flotchère». Terme s'appliquant pour «fougère» en général mais utilisé surtout pour cette espèce employée autrefois comme litière pour le bétail. «On daleut à flotchères au bos» : on allait aux fougères au bois.

Pyrus communis (poirier) : «pwèrî». Le fruit ou poire se dit «pwère».

Quercus petraea et *Q. robur* (chênes) : «tchînne» (son in long).

Ranunculus repens (renoncule rampante) : «pate d'ô» ou «pate d'ôwe» (patte d'oie). Prononciation peut-être archaïque, l'oie se disant en effet «wè» : «ène wè, dèz-z-wès» (une oie, des oies). Allusion à la forme des feuilles qui rappelleraient une patte d'oie?

Reseda odorata (réséda odorant) : «rôse d'Egipte» (rose d'Egypte).

Ribes nigrum (groseillier noir) : «nwèr guerzèlî». Le fruit ou cassis se dit «nwèrès guerzèles».

- Ribes rubrum* (groseillier rouge) : «guerzèli». Le fruit se dit «guerzèles» ou «routchès guerzèles».
- Ribes uva-crispa* (groseillier à maquereau) : «guerzèli à spènes» (groseillier à épines). Le fruit se dit «grossès guerzèles» (grosses groseilles).
- Rosa* div. sp. (rosier) : «rôsi».
- Rubus idaeus* (framboisier) : «frambôji». Le fruit ou framboise se dit «frambôje».
- Rubus fruticosus* sensu lato (ronce) : «ronche». Le fruit ou mûre se dit «meûre» ou «meûmeûre».
- Rumex acetosella* (petite oseille sauvage) : «surèle».
- Rumex crispus*, *R. obtusifolius*, etc. (patience à feuilles crépues, obtuses, etc.) : «surèle dè vatches» (oseille de vaches).
- Rumex patientia* (patience, épinard perpétuel) : «pacyince», «spinasse perpétuwel».
- Salix caprea* (saule marsault) : «sau», «dèl sau» (saule, du saule) (nom communiqué par W. BAL).
- Salix fragilis* (saule fragile) : «gridgès-z-osières» (osier gris). Espèce très commune dans la vallée de l'Eau d'Heure ; ce terme est toujours employé au pluriel, comme d'ailleurs le suivant.
- Salix* × *rubens* (osier jaune) : «jaunès-z-osières».
- Salvia officinalis* (sauge, sauge officinale) : «sâdje».
- Sambucus nigra* (sureau noir) : «sèyu».
- Saponaria officinalis* (saponaire officinale) : «savonète» (savonnette).
- Sarothamnus scoparius* (genêt à balais) : «djènièsse» (genêt).
- Secale cereale* (seigle) : «blè», «dèl'blè» (blé, du blé).
- Sedum telephium* (herbe à la coupure) : «ièbe saint Djan» (herbe de saint Jean).
- Senecio vulgaris* (sénéçon vulgaire) : «som'son».
- Sisymbrium officinale* (herbe aux chantres) : «vèlar». Méconnaissance du véritable vèlar?
- Solanum tuberosum* (pomme de terre) : «canada». Se dit pour la plante comme pour le tubercule, comme pomme de terre en français.
- Solidago virgaurea* (solidage verge d'or) : «vèdje d'ôr».
- Sonchus* div. sp. (laiterons) : «létijon».
- Sorbus aucuparia* (sorbier des oiseleurs) : «côri» ou «côrète». Le fruit se dit «pwès d'côrète» (pois de sorbier).
- Spinacia oleracea* (épinard) : «èspinasse», «spinasse».
- Stellaria media* (mouron des oiseaux) : «moron», «blanc moron» (mouron, mouron blanc).
- Syringa vulgaris* (lilas) : «joli-bwès» (joli-bois).

- Tanacetum vulgare* (tanaisie) : «tan'sie».
- Taraxacum* div. sp. (pissenlit) : «pichoulit».
- Teucrium scorodonia* (germandrée commune) : «sâdje sauvâtche» (sauge sauvage).
- Thymus vulgaris* (thym commun) : «poûlieu», «pougrou» (pouliot?).
- Tilia* div. sp. (tilleul) : «tiyou».
- Tragopogon pratensis* (salsifis des prés) : «bârbe dè bouc» (barbe de bouc).
- Trifolium campestre* (trèfle des champs) et autres trèfles jaunes ainsi sans doute que *Medicago lupulina* : «triyanele dè bédot» (trèfle de mouton).
- Trifolium incarnatum* (trèfle incarnat) : «triyanele d'Egipte» (trèfle d'Egipte) (nom rappelé par W. BAL).
- Trifolium pratense* et *T. medium* (trèfle des prés, trèfle intermédiaire) : «triyanele».
- Trifolium repens* (trèfle rampant) : «coucou», «blanc coucou».
- Triticum sativum* (froment) : «fromint».
- Triticum spelta* (épeautre) : «èspiate».
- Tropaeolum* sp. (capucine) : «mastouche» (terme communiqué par W. BAL).
- Tussilago farfara* (pas d'âne) : «pa-d'ân-ne» (avec le son an long).
- Ulmus* div. sp. (orme) : «ourme».
- Urtica dioica* (grande ortie) : «grande ôrtiye» («ôrtiyi» : frapper, piquer au moyen d'orties).
- Urtica urens* (petite ortie) : «pètte ôrtiye».
- Vaccinium myrtillus* (myrtillier) : «breuwi». Le fruit ou myrtille se dit «breuwe» ou «caclintche», ce dernier vocable étant plus répandu dans la région alors que «breuwe» et «breuwi» sont des termes qui paraissent limités à très peu de localités.
- Valerianella locusta* (mâche, doucette) : «salâde dè blè» (salade de blé, salade de moissons).
- Veronica chamaedrys* (véronique petit-chêne) : «îs d'tchat» (yeux de chat).
Dénomination identique à celle donnée au myosotis, la couleur des deux fleurs rappelant sans doute celle des yeux des jeunes chats.
- Vicia* sp. (vesce) : «croque». Ce nom qui m'est communiqué par W. BAL désigne une sorte de petite vesce sauvage.
- Vicia faba* (fève des marais, fèverolle) : «favète» (nom communiqué par W. BAL).
- Vinca minor* (pervenche) : «vinque». Origine latine évidente.
- Viola canina* (violette de chien) : «violète dè tchin».
- Viola riviniana* et autres espèces (violette sauvage, violette de bois) : «violète dè bos».

Comptes rendus d'activités

LES NATURALISTES DE CHARLEROI

RAPPORT SUR LES ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ EN 1973 ⁽¹⁾

Comme chaque année, à pareille époque, nous sommes réunis pour dresser le bilan d'une année d'activités naturalistes.

Vous aurez constaté qu'au cours de l'année écoulée nous avons été amenés à changer de local : du café «les Caves d'Artois», nous sommes maintenant hébergés à l'Athénée Royal de Charleroi ; nous espérons y faire longue vie.

1) Le dimanche 28 janvier 1973, avait lieu notre assemblée générale au cours de laquelle furent réélus comme membres du Comité : MM. FAUCON, HAUT, LEBEAU, LEURQUIN, LHOST et MARCHAL. Plusieurs suggestions concernant les excursions furent présentées par divers membres. Nous eûmes ensuite le plaisir d'assister à une conférence du Docteur DELVOSALLE, Président de la Société Royale de Botanique de Belgique, sur le sujet «les Iles Canaries et leur flore», avec projection de diapositives.

2) Le dimanche 25 février, à 15 heures, avait lieu la séance habituelle consacrée aux dias-nature prises par nos membres au cours de leurs randonnées.

3) Le dimanche 11 mars, nous reprenions notre série d'excursions par une promenade à Villers-la-Ville.

4) Le lundi de Pâques 23 avril, MM. FONTAINE et FAUCON nous guidaient dans la Réserve naturelle de Champalle et à Poilvache pour observer les premières floraisons sur les rochers calcaires.

5) Le dimanche 13 mai, M. DE ZUTTERE nous guidait dans la région brugeoise, où subsistent encore quelques lambeaux de landes sableuses humides vouées à la disparition.

⁽¹⁾ Présenté à l'assemblée générale du samedi 26 janvier 1974.

6) Le dimanche 27 mai, M. Guy DAUMERIES nous pilotait dans la vallée mosane aux environs d'Agimont.

7) Le week-end de Pentecôte, les 9, 10 et 11 juin, M. FAUCON était notre guide dans la Laonnois où de nombreux sites très intéressants furent visités : landes sèches, landes humides, marais, tourbières, coteaux calcaires, etc. [*Natura Mosana*, 27 (1974), pp. 19-28].

8) Le dimanche 24 juin, M. LEURQUIN nous faisait admirer la vallée de la Semois vers Chiny où plusieurs espèces de fougères purent être observées. Nous visitâmes également la très intéressante réserve du « Vague des Gohmets » [*Natura Mosana*, 26 (1973), pp. 81-83].

9) Le samedi 21 juillet, M. LEBEAU nous montrait une association végétale devenue rare dans notre pays, le *Cicendietum*, encore représenté dans la région de Vodelée [*Natura Mosana*, 26 (1973), 128-132].

10) Le samedi 18 août, nous parcourions un ancien site charbonnier à Souvret et le bois de Goutroux [*Natura Mosana*, 26 (1973), 132-135].

11) Le dimanche 9 septembre, l'excursion mycologique prévue dans la forêt domaniale de Sevry se transforma en excursion botanique par suite d'une sécheresse persistante.

12) Les 29 et 30 septembre, M. MARCHAL, Président de Natura Mosana, avait organisé un week-end mycologique à Couvin : exposition de champignons, présentation d'aquarelles de champignons réalisées par M. LELOUP, montage audio-visuel par M. ROBERT sur le monde étrange des champignons, projection de diapos par M. MARCHAL sur les champignons coprophiles et excursion mycologique dans la région [*Natura Mosana*, 27 (1974), 32-41].

13) Le dimanche 14 octobre, M. FÉRIR était notre guide dans la forêt de Mormal au sud de Bavai (France). Près d'une centaine d'espèces de champignons y furent rencontrées.

14) Le dimanche 28 octobre, M. HAUT nous pilotait dans la forêt domaniale de St. Michel, dans la région d'Hirson, en France. Une calocéracée peu commune fut rencontrée : *Femsjonina luteoalba*.

15) Enfin, le dimanche 11 novembre, la dernière excursion de la saison, dirigée par M. FAUCON, se passa dans la vallée de la Dyle, dans la région de Bousval, région malheureusement menacée par l'extension de la capitale.

Comme les autres années, nos excursions sont toujours bien suivies, par des gens désirant connaître leur pays autrement qu'en suivant les grands-routes et les autoroutes, et nos voyages en car sont maintenant entrés dans les us et coutumes de notre société.

A. HAVRENNE.

EXCURSION DU 24 AOÛT 1974 ENTRE
SART-EN-FAGNE ET ROMERÉE

La sortie effectuée en Fagne le 21 juillet 1973, de Romedenne à Doische [*Natura Mosana*, 26 (1973), pp. 128-132] a été si appréciée par les participants qu'à la demande générale, une nouvelle visite a été organisée dès 1974 dans la même région. Cette année, nous avons dirigé nos pas au sud de la route Philippeville-Givet et, une nouvelle fois, l'itinéraire parcouru a présenté un tel intérêt, floristique surtout, que, sans en avoir eu l'intention au départ, nous nous sentons obligés d'en faire également le compte rendu.

Au cours d'un premier arrêt à Sart-en-Fagne, nous avons d'abord voulu refaire une partie du chemin parcouru voici quelques années à la mi-juin [*Natura Mosana*, 23 (1970), pp. 23-25], parcours dont nous avons surtout retenu la richesse exceptionnelle en Cypéracées. Malgré les pluies abondantes de tout le mois de juillet jusqu'au 12 août, le sol nous a paru extrêmement sec, situation encore accentuée par le curage récent des fossés. Dans ces conditions, les lieux avaient pris un aspect fort différent, les plages humides avec suintement d'eau avaient disparu et la plupart des Cypéracées avec elles. Nous avons retrouvé par contre ces associations des lieux plus secs où l'on est à nouveau frappé par l'étonnant mélange, propre à la Fagne, d'espèces calcicoles et calcifuges. C'est ainsi que l'on voit fleurir côte à côte : *Calluna vulgaris*, *Helianthemum nummularium*, *Genista tinctoria*, *Odontites serotina*, *Agrimonia eupatoria*, *Senecio erucifolius*, *Hieracium auricula*, *H. pilosella*, *Dianthus armeria*, *Prunella laciniata*, *P. vulgaris*, *Sedum album*, *S. reflexum*, *S. acre*, etc. Citons également, dans les fossés, une très curieuse variété de *Mentha arvensis* subsp. *austriaca*, très élevée et vigoureuse, à feuilles très allongées, dentées seulement vers l'extrémité, ainsi que *M. × verticillata*, *Thlaspi arvense*, *Spergula arvensis* et un *Euphrasia* que, sous toutes réserves, nous avons déterminé comme *E. nemorosa*.

Juste à la sortie du village, nous avons revu également, sur un accotement et un talus rudéralisés, *Leonurus cardiaca*, *Ballota nigra*, *Mentha × villosa* subhybr. *villosa* nm. *alopecuroides* (= *M. × velutina*) et *Artemisia absinthium*.

Notre second arrêt a lieu en plein bois, le long de la route de Sart-en-Fagne à Romerée, à mi-chemin environ des deux localités, mais sur le territoire de la seconde. C'est ici surtout que nous avons été particulièrement surpris par le nombre absolument incroyable de plantes en floraison. Ainsi, le long du chemin même, sur un large accotement de deux

ou trois cents mètres de long, avec un fossé normalement humide en bordure du bois, nous avons noté, en fleurs, plus de cent dix espèces dont certaines, franchement calcicoles, sont évidemment favorisées, sinon amenées par le revêtement calcaire du chemin : *Helleborus foetidus*, *Linum catharticum*, *Plantago media* et *Poa compressa*. Les autres sont typiques des chemins forestiers plutôt acides de la Fagne. Ce sont, par ordre alphabétique : *Achillea millefolium*, *A. ptarmica*, *Agrimonia eupatoria*, *Agrostis tenuis*, *Alchemilla xanthochlora*, *Alisma plantago-aquatica*, *Anagallis arvensis*, *Angelica sylvestris*, *Anthriscus sylvestris*, *Artemisia vulgaris*, *Briza media*, *Calluna vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Carex flacca*, *C. pairae*, *Centaurea scabiosa*, *Centaureum erythraea*, *C. pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Chaerophyllum temulum*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Cirsium palustre*, *Colchicum autumnale*, *Convallaria majalis*, *Crepis capillaris*, *Digitalis purpurea*, *Dipsacus sylvestris*, *Echium vulgare*, *Epilobium hirsutum*, *E. montanum*, *E. palustre*, *Equisetum arvense*, *Euphrasia stricta*, *Filipendula ulmaria*, *Fragaria vesca*, *Galeopsis tetrahit*, *Galium mollugo*, *Genista tinctoria*, *Geranium dissectum*, *Gnaphalium uliginosum*, *Helianthemum nummularium*, *Heracleum sphondylium*, *Hieracium auricula*, *H. pilosella*, *H. sabaudum*, *H. umbellatum*, *Holcus lanatus*, *Hypericum dubium*, *H. humifusum*, *H. perforatum*, *H. pulchrum*, *Inula conyza*, *Juncus acutiflorus*, *J. bufonius*, *J. effusus*, *J. inflexus*, *J. tenuis*, *Lathyrus montanus*, *L. pratensis*, *Leontodon autumnalis*, *Linaria vulgaris*, *Lotus corniculatus*, *L. uliginosus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nemorum*, *L. nummularia*, *L. vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Malva sylvestris*, *Medicago lupulina*, *Melampyrum pratense*, *Melandrium dioicum*, *Melilotus altissima*, *Mentha arvensis* subsp. *austriaca* en deux variétés dont celle citée au premier arrêt, *M. aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Odontites serotina*, *Origanum vulgare*, *Orchis* sp., *Picris hieracioides*, *Pimpinella major*, *Poa nemoralis*, *Polygonum hydropiper*, *Potentilla anserina*, *P. erecta*, *P. reptans*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus nemorosus*, *R. repens*, *Rumex conglomeratus*, *R. obtusifolius*, *Scirpus sylvaticus*, *Scrophularia nodosa*, *Scutellaria galericulata*, *S. minor*, *Selinum carvifolia*, *Senecio erucifolius*, *S. fuchsii*, *Silaum silaus*, *Sonchus arvensis*, *Stachys officinalis*, *S. palustris*, *Stellaria graminea*, *Succisa pratensis*, *Taraxacum* sp., *Teucrium scorodonia*, *Thymus pulegioides*, *Typha angustifolia*, *Urtica dioica* et *Veronica officinalis*.

Par ailleurs, le long de sentiers secondaires partant de ce chemin, nous avons pu revoir, en de nombreux endroits, de beaux individus du *Cicendietum* particulièrement typique avec de nombreux exemplaires de *Cicendia filiformis*, *Centunculus minimus*, *Centaureum erythraea*, *C. pulchellum*,

Polygala serpyllifolia, *Radiola linoides*, accompagnés de tout le cortège des autres espèces plus banales de cette remarquable association. Ces sentiers présentaient aussi, çà et là, de belles plages de sphaignes et beaucoup de *Molinia caerulea*. Enfin, et ce fut la plus belle trouvaille de cette journée, en plein sous-bois, le long d'un sentier où nous observions cette association, M. LEROY eut la bonne fortune de découvrir, sous un buisson de *Salix aurita*, un magnifique pied en fleurs de *Gentiana pneumonanthe*. Cette espèce rarissime et d'ailleurs en régression dans nos régions avait été signalée autrefois par J. DUVIGNEAUD dans la Fagne de l'Entre-Sambre-et-Meuse, sur le territoire de la commune de Gimnée. Nos membres MM. HAUT et HUNIN avaient, quant à eux, déjà observé une vingtaine de pieds ici même voici deux ans. Inutile de dire que cet unique individu, abondamment fleuri, fut longuement admiré par les membres présents.

Pour terminer, je dirai encore qu'au retour, quelques participants firent un petit détour pour revoir, dans une pineraie entre Treignes et Matagne-la-Petite, une petite colonie de *Goodyera repens*, jolie petite orchidée découverte tardivement dans notre pays. Outre cette espèce, ils eurent l'agréable surprise de trouver à proximité, dans le fossé de la route où l'on avait déversé quelques camions de terres de remblai, une petite colonie de *Mentha villosa* subhybr. *villosa* sans doute nm. *rosani* ainsi qu'un pied de *Scrophularia umbrosa* et un petit massif d'*Helosciadium nodiflorum*, tandis qu'au passage près du cimetière de Romerée, ils purent encore admirer une vigoureuse colonie de *Mentha spicata* subsp. *glabrata* (= *M. viridis* auct.) le long d'une dizaine de mètres de fossé.

J. LEBEAU.

Notes brèves

Découverte d'une nouvelle et importante station de *Lathraea clandestina*

Lors de prospections botaniques et entomologiques réalisées au mois d'avril 1974, M. J. VLÉMINCQ et moi-même eûmes l'agréable surprise de découvrir une importante station de *Lathraea clandestina* L. à Everbeek (province de Hainaut, au nord de Lessines). La plante croissait dans une peupleraie de 2 à 3 hectares plantée dans un fond humide en bordure de l'affluent le plus septentrional du Calsterbeek. Chaque racine de peuplier

était abondamment garnie de la plante parasite. Outre le peuplier, le site comprend également des aulnes glutineux, des sureaux noirs, des aubépines, des frênes, des saules, des chênes, des châtaigniers, des charmes, des noisetiers ... Cette localité, située dans le carré I.F.B. E3.53, complète l'aire de distribution de cette espèce dans le Hainaut septentrional, où nous connaissons aussi la plante à Flobecq (carré I.F.B. F3.13), toujours sur racine de peuplier.

A Everbeek également (carré I.F.B. E3.53), nous avons revu dans un fossé humide *Geranium phaeum*, signalé jadis dans cette localité et menacé aujourd'hui par les pulvérisations de désherbants.

Guy BOOSTEN.

Comptes rendus de lectures

Clé de détermination pour les groupes critiques. Traduction française de C. FAVARGER, M.-M. DUCKERT et J. MERKT. Berne, Commission pour le recensement de la Flore suisse (Systematisch-geobotanisches Institut der Universität und botanischer Garten, 21 Altenbergrain, 3013 Berne, Suisse), 2^e édition, 1968, 102 pp. stenc. + 4 pp. [errata et corrigenda], 46 fig.

Le botaniste de terrain qui dresse une liste floristique ou qui établit un relevé phytosociologique rencontre parfois des difficultés de détermination. Celles-ci sont fréquentes lorsque l'on aborde des groupes difficiles. En l'absence de Flore, il n'est souvent pas possible de trancher sur le terrain, alors que la détermination des «petites espèces» et la distinction des taxons infraspécifiques est pourtant plus facile quand on peut observer une population in situ. Le but de ce petit fascicule, que l'on peut glisser facilement dans la poche ou dans un sac, est de venir en aide dans pareil cas. L'extension des recherches en vue de la cartographie floristique, auxquels collaborent maintenant les botanistes de tous les pays, rend vraiment nécessaire pareil type d'aide-mémoire.

L'ouvrage est un compromis entre ce que FOURNIER avait réalisé sous le nom de Flore complétive de la plaine française et ce que ROTHMALER avait appelé Kritischer Ergänzungsband. On y trouve des clés, simples et claires, permettant de déterminer des plantes faisant partie du groupe d'*Achillea millefolium*, *Aconitum napellus*, *A. vulparia*, etc., etc., de distinguer des espèces voisines comme *Agrostis stolonifera* et *A. gigantea*, *Campanula rapunculus* et *C. patula*, etc., etc. On y trouve aussi une clé complète conduisant aux espèces de genres difficiles comme *Amaranthus*, *Agropyron*, *Callitriche*, *Festuca*, etc., etc. Ce dernier genre a été traité par I. MARKGRAF-DANNENBERG en un texte de 18 pages et de 43 figures. Soulignons que,

pour de nombreux groupes, l'attention des utilisateurs est attirée sur l'impérieuse nécessité de récolter un matériel d'herbier abondant et soigneusement préparé, mettant notamment en évidence certains caractères systématiques.

Les auteurs de ce petit fascicule n'ont pas dévoilé leur identité. Dans l'introduction, ils annoncent leur intention de poursuivre et d'étendre ce travail à d'autres genres critiques. Nous leur signalons en particulier l'intérêt qu'il y aurait à traiter de cette façon les genres *Filago*, *Fumaria*, *Mentha*, *Oenanthe*, le groupe de *Dactylorhiza maculata*, etc. Signalons enfin que si *Leontodon hyoseroides* mérite bien d'occuper le rang spécifique que les auteurs lui accordent, il n'en est pas de même pour *L. pseudo-crispus*, qui n'est certainement qu'une simple variété de *L. hyoseroides*.

J. DUVIGNEAUD.

O. POLUNIN & G. G. AYMONIN, *Guide des plantes de l'Europe*. Adaptation française avec la coll. de M^{me} KERAUDREN-AYMONIN. Paris, Fernand Nathan, 1974, 438 pp., 192 pl. en coul., 14 photos, nombr. fig. (Prix : cartonné 545 FB).

L'ouvrage que voici est l'adaptation française du volume de O. POLUNIN intitulé «The Concise Flowers of Europe». Il est destiné à des amateurs, à des naturalistes, à des amis de la nature, ... qui pourront l'utiliser de deux manières pour la détermination des plantes rencontrées.

a. 1296 photos en couleurs sont rassemblées par familles dans un album, de la page 231 à la page 422 ; elles sont judicieusement choisies de manière à présenter toutes les familles et les principaux genres de la flore européenne.

b. Le texte lui-même, de la page 49 à la page 230, groupe les plantes en catégories immédiatement repérables par un débutant ou un non-spécialiste : plantes herbacées ou aquatiques, arbustes, arbres (portant des cônes, des chatons ou des fleurs), lianes, herbes, plantes n'ayant jamais de fleurs, couleur des fleurs, dimension des fleurs et de la plante, etc. Des signes permettent ensuite de caractériser les fleurs en indiquant le nombre de pétales libres, le nombre de pétales soudés, la forme de la corolle (en entonnoir, à deux lèvres, papilionacée), ou de décrire le type d'inflorescence ainsi que la localisation écologique et topographique en Europe. Un lexique, illustré de figures schématiques, explique les termes d'organographie utilisés dans les descriptions.

Cette édition française s'accompagne de deux chapitres intitulés «Exploitation, aménagement et appauvrissement des milieux naturels en Europe» et «Les expériences de conservation des patrimoines naturels en Europe». Les auteurs y lancent un cri d'alarme. Ils évoquent l'extension des plantations au détriment des forêts naturelles, la disparition des paysages traditionnels par le remembrement et les activités humaines de plus en plus destructrices, la régression de nombreux milieux naturels, l'appauvrissement de la flore, etc. Pareils chapitres viennent à leur place dans un ouvrage de vulgarisation, destiné à un public de non-spécialistes. Les

dégradations de sites de la vie sauvage sont aujourd'hui tellement nombreuses et irréversibles qu'il importe d'attirer l'attention de tous sur la nécessité urgente de constituer des réserves naturelles, surtout dans les milieux les plus rares et les plus riches en flore particulière.

J. DUVIGNEAUD.

P. DUVIGNEAUD, *La synthèse écologique. Populations, Communautés. Ecosystèmes. Biosphère, Noosphère*. Paris, Doin, 1974, 296 [+ 2] pp., 36 tabl., 94 fig., 16 pl. coul. h.t. [Prix : cartonné 1268 FB].

Cet ouvrage reprend en partie le texte et l'illustration de la brochure «Ecosystèmes et Biosphère» qui avait été publiée en 1962 par le Ministère de l'Education nationale et de la Culture et qui avait connu, en 1967, une seconde édition. Natura Mosana, à l'époque, a rendu compte de ces deux publications [16 (1963), n. 4, pp. 132-139 ; 22 (1969), n. 2-3, pp. 135-136].

L'ouvrage que voici constitue certainement plus qu'une troisième édition. Le texte en a été profondément remanié et complété de façon importante, le nombre de figures et de tableaux a considérablement augmenté. L'équilibre, l'ordre même dans la présentation de la matière, ont été heureusement améliorés. Après une brève introduction et deux chapitres intitulés «La population» et «La communauté», vient l'étude des écosystèmes (pp. 37-139) et de la biosphère (pp. 140-181). L'ouvrage se termine par les chapitres «L'homme moderne face à son environnement», «Ecologie et enseignement», «L'espèce humaine et son avenir» et «Pour conclure».

Tel quel, l'ouvrage se présente réellement comme une synthèse écologique, que l'auteur a rendue accessible à tous les niveaux d'enseignement et d'éducation populaire. Une place importante est donnée à l'homme dans de nombreux chapitres. Non seulement la question des principales ressources nécessaires à la survie de l'être humain à la surface de sa planète est fréquemment abordée, mais les problèmes de pollution de l'environnement ainsi que la mise en valeur et l'organisation de la biosphère dans un sens favorable à l'avenir de l'humanité sont sans cesse à l'avant-plan de la pensée directrice de cet ouvrage. La conservation de la nature s'intègre d'ailleurs dans cette philosophie de l'aménagement de la biosphère, et se justifie en fin de compte par les avantages qu'elle procure à l'homme. Pour l'auteur en effet, le problème de la conservation des ressources naturelles est celui aussi, apparemment contradictoire, de leur meilleure utilisation pour le bien-être de l'humanité. Il en arrive à la nécessité de créer une conscience écologique et de promouvoir une nouvelle éthique, basée sur la coexistence harmonieuse de l'homme et de la nature. Il en dégage alors la nécessité primordiale d'une éducation du public et notamment d'un enseignement où, à tous les niveaux, les bases biologiques des problèmes de l'homme et de son environnement auraient une place de choix. On comprend mieux ainsi l'importance que l'auteur a attachée à

la parution de cet ouvrage qui, en plus de son contenu scientifique et didactique, est aussi un message. Puisse-t-il être entendu!

J. DUVIGNEAUD.

A. QUARTIER & P. BAUER-BOVET, *Guide des Arbres et Arbustes d'Europe*. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, Coll. «Les Guides du Naturaliste», 1973, 259 pp., 80 pl. en coul., nomb. cartes et dessins (Prix: cartonné 434 F).

La première partie de l'ouvrage, intitulée Introduction et Partie générale (pp. 5-18), est consacrée à l'exposé de généralités sur l'arbre. A notre point de vue, surtout pour un public de non-initiés, il aurait été souhaitable de laisser tomber ces considérations confuses sur la nomenclature botanique et d'aborder, de façon plus moderne, le fonctionnement complexe de l'écosystème forêt ainsi que la répartition des arbres et des types forestiers en fonction du climat, du milieu édaphique, etc.

La seconde partie, intitulée Partie spéciale (pp. 19-253), énumère et décrit, par ordre systématique, les principaux arbres et arbustes que l'on trouve dans les régions tempérées et septentrionales de l'Europe, ainsi que quelques arbres introduits originaires d'autres parties du monde. Nous avons admiré ici les magnifiques planches en couleurs, particulièrement vivantes et correctes, dues au talent de M^{me} Pierrette BAUER-BOVET. Des reproches sont néanmoins à adresser au texte, particulièrement en ce qui concerne la nomenclature utilisée. Pourquoi ne pas avoir adopté la nomenclature de HESS et LANDOLT, *Flora der Schweiz*, solution de facilité et de bon sens pour un auteur qui n'est ni systématicien, ni nomenclaturiste? On lit par exemple *Quercus Robur* L. sensu stricto (= *Q. petraea* Lieb.)!, avec sur la même page *Quercus Robur* forme *sessiliflora*!!! Les cartes de distribution, même si elles n'ont comme but que de montrer «en gros le contour de l'aire occupée par l'arbre», sont d'une imprécision regrettable, surtout à une époque où l'on peut disposer de l'Atlas de Flora Europaea et des travaux de MEUSEL.

Malgré ces quelques critiques, l'ouvrage est à recommander aux étudiants, aux naturalistes débutants et aux amis de la nature, et cela pour les deux raisons suivantes: d'abord parce que les arbres et les arbustes décrits sont, à quelques exceptions près, tous présents chez nous, ensuite parce que l'iconographie de cet ouvrage est susceptible, par sa qualité, de rendre de nombreux services au débutant.

J. DUVIGNEAUD.

L. REICHLING, *In Luxemburg geschützte Pflanzen. Übersicht sowie Anleitung zum Kennenlernen der in Luxemburg geschützten wildwachsenden Pflanzenarten*. Luxemburg, Natura (Luxemburger Liga für Natur- und Umweltschutz), 1974, 23 pp., 20 cartes, 20 photos (Prix: broché 30 F).

La Belgique possède une loi sur la conservation de la nature, loi absolument inefficace en ce sens que les arrêtés royaux d'application n'ont toujours pas été pris. Il n'en est pas de même au Grand-Duché de Luxembourg, où des règlements per-

mettent l'application des principes contenus dans la loi du 29 juillet 1965 sur la conservation de la nature. La brochure dont nous rendons compte concerne les plantes sauvages faisant l'objet de mesures de protection. Elle donne d'abord des extraits de la loi sur la conservation de la nature et des extraits du «Grossherzogliches Reglement vom 22. Dezember 1967 betreffend den Schutz bestimmter Pflanzenarten». Cet arrêté énumère les plantes faisant l'objet de mesures de protection et les classe en différentes catégories.

Catégorie A. — Plantes entièrement protégées, dont l'achat, le transport et la vente sont interdits : toutes les espèces de *Lycopodium*, *Osmunda regalis*, *Hymenophyllum tunbrigense*, *Cypripedium calceolus*, *Cephalanthera rubra*, *Limodorum abortivum*, *Epipogium aphyllum*, toutes les espèces d'*Ophrys*, *Orchis simia*, *O. militaris*, *O. purpurea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Aceras anthropophorum*, *Loroglossum hircinum*, *Silene armeria*, *Dianthus gratianopolitanus*, *Anemone sylvestris*, *Lunaria rediviva*, toutes les espèces de *Gentiana*, *Helichrysum arenarium*, *Arnica montana*.

Catégorie B. — Seules les parties souterraines de ces plantes sont protégées, avec néanmoins des restrictions concernant la cueillette des parties aériennes :

— *Blechnum spicant*, *Phyllitis scolopendrium*, *Polystichum lonchitis* (on peut cueillir au plus 2 feuilles par personne et par espèce) ;

— toutes les orchidées, à l'exception de celles mentionnées dans la catégorie A (la cueillette est permise, mais à la condition de conserver à la plante au moins deux feuilles basilaires et de ne pas dépasser le nombre de 5 tiges par personne) ;

— les deux espèces d'*Anthericum*, *Scilla bifolia*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Viscaria vulgaris*, *Dianthus carthusianorum*, *D. deltoides*, *Aconitum lycoctonum*, *Aquilegia vulgaris*, *Anemone pulsatilla*, *Saxifraga sponhemica*, *Potentilla rupestris*, *Digitalis grandiflora*, *D. lutea* (la formation d'un seul bouquet par espèce et par personne est autorisée à la condition que ce bouquet ne dépasse pas le diamètre de 2 cm) ;

— *Convallaria majalis* (aucune restriction en ce qui concerne les parties aériennes).

Catégories C et D. — Plantes protégées en partie, dont l'achat, la vente et le transport en vue d'activités commerciales et industrielles sont interdites : *Juniperus communis* (mais la cueillette des «baies» est permise), *Buxus sempervirens*, *Ilex aquifolium*, *Daphne mezereum*, *Centaureum umbellatum*.

La brochure, de la page 4 à la page 21, décrit les plantes que nous venons de citer, en donne la distribution et l'écologie. Pour vingt de ces espèces, une photo en couleurs vraiment remarquable, due au talent de R. BICHELER, et une carte de distribution au Grand-Duché complètent le texte. Le lecteur possède ainsi, sur ces plantes, une documentation intéressante et irréprochable en ce qui concerne la tenue scientifique.

Je voudrais formuler brièvement trois remarques qui concernent cette législation sur la conservation de la flore au Grand-Duché. Il ne s'agit surtout pas, précisons-

le tout de suite, de critiquer ce que nos voisins grands-ducaux ont réalisé chez eux, d'autant plus que, en matière de conservation de la nature, un Belge, compte tenu de ce qui se passe dans son propre pays, n'a vraiment pas le droit de faire la leçon à qui que ce soit.

1. Cette liste se borne à protéger des plantes particulièrement spectaculaires. D'autres plantes auraient certainement pu y figurer, à cause de leur raréfaction actuelle, mais elles se protègent d'elles-mêmes par leur petite taille, ou leur aspect peu voyant. Je songe à *Ophioglossum vulgatum*, *Botrychium lunaria*, etc. Auraient-elles dû figurer sur la liste des plantes protégées? Le problème serait à discuter.

2. Dans l'état de raréfaction que connaissent actuellement les orchidées (cette raréfaction étant liée surtout à la disparition ou à la destruction des biotopes qui les abritent), il semble qu'une protection totale, avec interdiction de toute cueillette, aurait dû être promulguée. Pour d'autres plantes enfin, permettre la constitution de petits bouquets n'est-il pas une incitation à la cueillette? Il semble que l'autorisation de prélever une seule tige par personne aurait été largement suffisante.

3. Il sera utile, dans quelques années, de vérifier si cette réglementation a eu une incidence heureuse sur l'extension de *Narcissus pseudonarcissus* ou de *Scilla bifolia* par exemple. Il existe en effet une hypothèse suivant laquelle la cueillette des fleurs de Liliacées ou d'Amaryllidacées favorise leur propagation souterraine et l'extension de leurs peuplements. Ce sera là une occasion de la vérifier.

Voilà quelques remarques que suscite la lecture de cette publication, dont seule l'édition allemande, au prix de 30 F, semble exister. Les vingt photos en couleurs qui ornent la brochure ont été également tirées en cartes postales qu'il est possible de se procurer à 80 F la série des 20 cartes. Ces photos figurent aussi sur une affiche murale de 60 sur 90 cm qui est vendue pour 60 F. Les commandes sont à envoyer à Natura, 18, Place d'Armes, Luxembourg (tél. 255.88, C.C.P. 79.77).

J. DUVIGNEAUD.

G.-H. EVERAERTS, *La protection de l'environnement. L'Europe rurale. Comment la sauvegarder?* Communauté européenne, Bureau d'Information pour la Belgique (244, rue de la Loi, 1040 Bruxelles), [3 +] 24 pp. [1974].

Il s'agit d'un dossier, c'est-à-dire d'un ensemble de documents d'origines diverses (extraits d'ouvrages, de revues et même de journaux) qui sont rassemblés selon quelques thèmes : l'intérêt écologique de l'espace rural ; la richesse insoupçonnée du bocage ; faut-il assécher les marais ? ; les Hautes Fagnes, rencontre de l'homme et de la nature ; la forêt : nature vivante. Cette documentation a été réunie dans un but pédagogique, pour être utilisée dans l'enseignement moyen du degré supérieur ou dans l'enseignement normal. Les trois dernières pages du dossier donnent, pour chacun des thèmes, une série de questions, de travaux, de recherches que l'on peut confier à des élèves.

Comme l'on pouvait s'y attendre, compte tenu de la compétence et de l'expérience de l'auteur en ce qui concerne les problèmes de conservation de la

nature, ce dossier est une parfaite réussite. Espérons que les professeurs d'enseignement moyen se décideront à utiliser cette belle documentation, avec le but de former de nouvelles générations dans la connaissance et le respect des milieux naturels. N'est-ce pas là, pour un éducateur, une tâche plus exaltante et plus utile que celle qui consiste à vouloir enseigner, à nos malheureux élèves de l'enseignement moyen, le cycle de la sélaginelle et du polypode vulgaire?

J. DUVIGNEAUD.

Guide pratique pour l'étude et la protection de l'environnement. Courrier de l'Education nationale [Grand-Duché de Luxembourg, Ministère de l'Education nationale, 12, rue du Saint-Esprit, Luxembourg], n. A 2/74, 1974, 56 pp.

Ce guide pour l'étude et la protection de l'environnement est destiné avant tout à un public de jeunes, d'enseignants et d'éducateurs. C'est ce qui explique son caractère pratique. On y trouve :

— une bibliographie concernant l'étude de la nature et la protection de l'environnement : livres de détermination, ouvrages et revues traitant d'écologie ou de l'étude de l'environnement, listes de diapositives, de films, de disques qu'il est possible d'acquérir, etc. (pp. 7-39) ;

— la liste des organismes internationaux et grands-ducaux s'intéressant à la conservation de la nature (pp. 40-47) ;

— la législation en vigueur au Grand-Duché et la liste des administrations compétentes en cette matière (pp. 47-53).

La brochure se termine par une série de conseils intitulés «Que pouvez-vous faire pour la protection de la nature?» (pp. 54-56).

J. DUVIGNEAUD.

La Thiérache 1873-1973. Vervins, Société archéologique de Vervins et de la Thiérache, 1973, 203 pp., nom. fig. et phot. (Prix : 30 FF à verser au C.C.P. Lille 448-18 de la Société archéologique de Vervins).

La Société archéologique de Vervins et de la Thiérache a fêté son anniversaire en publiant un volume spécial, splendidement illustré et présenté. On trouvera dans ce numéro un compte rendu des activités de la société au cours de ces 25 dernières années, divers articles d'histoire, d'archéologie, des données sur la vie rurale, un inventaire des archives de la Société, etc., etc. Ce volume, et c'est ce qui le rend particulièrement précieux pour un naturaliste, renferme une étude intitulée «Aperçu géologique de la Thiérache» (pp. 17-45, 5 tabl., 1 fig., 1 coupe schématique h.t., 7 phot.). C'est surtout ce travail qui a retenu notre attention et que nous voudrions commenter succinctement ci-dessous.

Dans une première partie, l'auteur, Clément MATHIEU, s'efforce de définir avec précision les limites de la Thiérache et de figurer cette région sur une carte. La

Thiérache, qui est une région naturelle du Bassin Parisien, est située principalement dans le NE du département de l'Aisne, se prolongeant un peu dans les départements du Nord et des Ardennes. Elle est limitée au NE par les plateaux forestiers d'Hirson, de Saint-Michel et de Fourmies, vers le N par la forêt de Mormal et la ligne de crêtes séparant les vallées de l'Helpe Majeure et de la Petite Helpe, vers le S par le Porcien, vers l'W par le Cambrésis, le Saint-Quentois et le Marlois. Divers arguments permettent de justifier ce tracé. Ils sont fournis par des disciplines comme la géologie et la pédologie, la climatologie, l'étude de la végétation et la géographie agraire.

Dans la deuxième partie, Cl. MATHIEU brosse une reconstitution de l'histoire géologique de la région. La troisième partie est consacrée à l'étude stratigraphique des terrains affleurant dans la Thiérache et ses abords immédiats (Ardenne et Avesnois). En illustration de ces données, la dernière partie du texte constitue une espèce de livret-guide permettant de visiter une série de coupes et de carrières. Ajoutons que de nombreuses indications relatives aux terrains quaternaires figurent dans cette étude.

Il nous paraît nécessaire d'attirer l'attention des géographes et des naturalistes belges sur cette publication dont l'intérêt réside à la fois dans la méthodologie suivie pour le travail de délimitation d'une région géographique naturelle ainsi que dans les résultats obtenus. Cette publication démontre que la Thiérache est une région naturelle bien individualisée, située entièrement en France et n'atteignant nulle part le territoire belge. Puisse ce travail particulièrement utile convaincre les géographes belges de ne plus utiliser le nom de Thiérache pour la dénomination de la partie ardennaise de l'Entre-Sambre-et-Meuse.

J. DUVIGNEAUD.

Carte routière de la France, Echelle 1 : 1 000 000, Edition 1. Paris, Institut géographique national (107, rue la Boétie, 75008 Paris), 1974, 1 carte dépliant.

L'Institut géographique national vient de publier une carte routière à l'échelle du 1 : 1 000 000 : réseau hydrographique, autoroutes, routes principales, recouvrement forestier y figurent et en font une carte facilement utilisable pour les déplacements de l'automobiliste. L'originalité de la carte réside dans l'indication des Parcs naturels et des Parcs naturels régionaux. Sont également mentionnés sur cette carte les parcs du Grand Paradis, le parc germano-belge, le parc germano-luxembourgeois et divers parcs allemands.

J. DUVIGNEAUD.

A. MOUSSET, *Cartographie des Invertébrés européens. Atlas provisoire des Insectes du Grand-Duché de Luxembourg. Coleoptera. Cartes 1 à 226 et cartes 227 à 445*. Luxembourg, Publication du Musée d'Histoire naturelle et de l'Administration des Eaux et Forêts, 1973, 2 fascicules.

Ces deux atlas renferment 445 cartes dont les trois premières sont consacrées aux températures moyennes annuelles, à la pluviométrie et à la géologie du Luxembourg. Les familles suivantes sont traitées : Carabidae (cartes 4 à 225), Hygrobiidae (carte 227), Haliplidae (cartes 228 à 239), Dystiscidae (cartes 240 à 300), Gyrinidae (cartes 301 à 303), Scarabaeidae (cartes 305 à 373), Lucanidae (cartes 374 à 377), Cerambycidae (cartes 379 à 444).

Les cartes 226, 304, 378 et 445 fournissent respectivement les sommes des données pour les Carabidae, les Coleoptera Adephaga aquatiques, les Coleoptera Lamellicornia et les Coleoptera Cerambycidae. Notons un nombre anormal de coquilles typographiques : 4^e et 5^e lignes du répertoire du fascicule 1 à supprimer, *Notiophilus substriatus* cité deux fois, Cerambicidae pour Cerambycidae (répertoire du fascicule 2), *cursor* pour *cursor* (n° 443), etc. et surtout, le plus malheureux, l'orthographe erronée, en première page du premier fascicule, du nom du responsable du projet!

G. MATHOT.

CONSERVATION DE LA NATURE

Le Moniteur Belge du mardi 24 septembre 1974 (144^e année, n° 184, pp. 11 609-11 610) publie l'Arrêté royal du 6 août 1974 donnant la composition du Conseil supérieur de la conservation de la nature. Outre les membres de plein droit, la Chambre compétente pour la région wallonne comprendra MM. R. ANTOINE, P. BOURGUIGNON, J. DE SLOOVER, J. L. DE SLOOVER, P. DUVIGNEAUD, J. P. HARROY, J. LECLERCQ, W. MULLENDERS, A. NOIRFALISE, J. C. RUWET (membres prévus à l'article 5 de l'arrêté royal du 19 juin 1974) ainsi que MM. R. COLLARD, M. DIDISHEIM, le comte D'OULTREMONT, le comte F. D'URSEL, E. JANSSENS, J. SONDAG, Ch. VAN DER ELST (membres prévus à l'article 6 de l'arrêté royal du 19 juin 1974). Pour la région flamande, la Chambre compétente sera constituée de MM. A. DE BONT, J. HUBLE, E. KUYKEN, P. POLK, D. ROGGEN, I. SCHEYS, J. J. SYMOENS, R. TAVERNIER, M. VAN POUCKE, R. VERHEYEN ainsi que de MM. le baron A. DE JAMBLINNE DE MEUX, H. DELAUNOIS, H. FRANCKX, W. SUETENS, R. TIJSKENS, W. VAN DEN BERGH et M. VAN MIEGROET. Les présidents de ces deux chambres sont respectivement MM. A. NOIRFALISE et J. HUBLE.

En supplément à ce numéro : Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique : CD. Zoologie (y compris l'Entomologie) 1973.

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT «NATURA MOSANA»

Société des Naturalistes de Charleroi, fondée en 1922. — Président : J. STEVENS. Secrétaire : A. HAVRENNE, 12, rue Gaston Boudin, 6311 Villers-Perwin. — C.C.P. 10563.63, M. Guy LHOST, 21, rue C. de Paepe, 6001 Marcinelle.

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. Président d'honneur : F. CARPENTIER. 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'ANSEMBOURG, 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, Sart Tilman, 4000 Liège. — C.C.P. 634.43, Les Amis du Musée Léon Fredericq, 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 «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, B-4000 Liège, Belgique.

5/4
Vol. 27 n° 4

Octobre-Décembre 1974

NATURA MOSANA

Bulletin trimestriel

*publié avec l'aide financière du Ministère de l'Education nationale
et de la Culture française*

Sorti de presse en avril 1975



3. VII. 1975

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

NATURA MOSANA est édité au nom :

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

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

NATURA MOSANA s'intéresse surtout :

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

Les articles insérés n'engagent que leurs auteurs.

COMITÉ DE RÉDACTION 1974-1975

Président : M. Ch. JEUNIAUX, Professeur à l'Université de Liège.

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

A. HAVRENNE, Pharmacien, Villers-Perwin ;

J. LAMBINON, Professeur à l'Université de Liège ;

N. MAGIS, Chef de Travaux à l'Université de Liège ;

R. SCHUMACKER, Chef de Travaux à l'Université de Liège.

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

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 : 40 F.

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).

NOUVELLES MISES AU POINT
DANS LE GENRE *MENTHA*

par

Jean LEBEAU

Tout en résumant les recherches entreprises par le Dr. HARLEY, mon article «Conceptions taxonomiques nouvelles dans le genre *Mentha*» (1968) donnait un premier aperçu de leurs importantes conséquences, ouvrant en quelque sorte la porte à un vaste champ d'investigations et promettant de ce fait de nouvelles précisions.

Aujourd'hui, de grands progrès ont encore été réalisés et le moment me paraît venu de faire un nouveau bilan de la situation.

Tout d'abord, toujours à l'initiative du Dr. HARLEY, l'étude du groupe des spicastrées a été poursuivie et des conclusions formelles en ont été tirées. Dans le même temps, d'autres botanistes se sont penchés sur *Mentha arvensis*, s'efforçant d'éclaircir la systématique infraspécifique de cette espèce tout aussi complexe. D'autres encore ont effectué de nombreuses études cytologiques et tenté de découvrir les diverses combinaisons qui pouvaient théoriquement être à l'origine des nombres chromosomiques trouvés. Les découvertes de HARLEY apportent d'ailleurs une lumière nouvelle à cet aspect des choses, permettant de rectifier ou de parfaire certaines hypothèses, en même temps que de répondre à des questions restées jusqu'ici irrésolues. J'en parlerai au fur et à mesure de l'examen des diverses espèces et hybrides traités dans le présent travail. Enfin, la sortie de presse du volume 3 de Flora Europaea était une excellente occasion d'établir cette mise au point, car si le texte relatif aux menthes, texte dû à HARLEY, est basé sur les conclusions de ces diverses recherches, la place trop limitée imposée dans le cadre de l'ouvrage précité n'a pas permis à ce botaniste d'approfondir suffisamment les taxons infraspécifiques. De mon côté, j'y ai noté un certain nombre d'anomalies qui méritent d'être relevées et que je mettrai en évidence dans le cours de la présente étude.

Par ailleurs, avec son obligeance habituelle, le Dr. HARLEY a bien voulu me donner certaines précisions supplémentaires qui ont généralement confirmé mes propres observations et il m'a fait connaître son avis sur la détermination de nombreux taxons particulièrement critiques que je lui avais soumis. Il m'a également transmis des exsiccata de divers hybrides et formes aberrantes exactement déterminés, comptage de chromosomes y compris, ces commentaires et ce matériel étant évidemment d'une valeur comparative inestimable.

1. La self-fertilisation chez les menthes

Je tiens à apporter une rectification à certains de mes articles antérieurs. J'ai écrit à plusieurs reprises que la fertilisation croisée était une règle générale chez les menthes, comme chez beaucoup d'autres Labiées, en raison de la date de maturité différente des organes mâles et femelles des fleurs. En réalité, ainsi que me le signale très justement HARLEY, c'est pourtant la self-fertilisation qui doit être considérée comme le type de fécondation le plus normal, tout au moins chez les plantes hermaphrodites. Les fleurs d'une même inflorescence ne s'épanouissant pas toutes ensemble, il se trouve, dans la pratique, des organes mâles et femelles mûrs côte à côte, avec, par conséquent, les plus grandes facilités de fécondation. C'est si vrai que, même dans des serres spéciales à l'abri du vent et des petits insectes (notamment les nombreux diptères qui errent constamment sur ces plantes), HARLEY a obtenu de très nombreuses graines sur des inflorescences mises en sacs.

2. Odeurs et essences

J'ai déjà attiré l'attention sur l'intérêt qu'il y a, dans certains cas, à utiliser les variations présentées par l'odeur des différentes menthes pour aider à l'identification de l'une ou l'autre forme critique ou à la détermination des parents de certaines formes hybrides, en déplorant, à cette occasion, la pauvreté de notre vocabulaire pour caractériser les odeurs, alors que, par comparaison, nous disposons de qualificatifs pléthoriques pour désigner la plus minime nuance lorsqu'il s'agit de couleurs.

Flora Europaea, à ce point de vue, utilise les termes : odeur agréable, désagréable, piquante, douce, forte, d'«eau de Cologne» et de moisi, mais le même terme, par exemple «désagréable», peut qualifier des odeurs dont le moins qu'on puisse dire est que, si elles sont désagréables, elles ne sont cependant pas identiques, loin s'en faut. Au surplus, les points de vue en

cette matière sont très subjectifs, une odeur agréable pour les uns pouvant être indifférente, voire désagréable pour les autres.

Le plus simple ne consisterait-il pas à qualifier les odeurs les plus caractéristiques de ces plantes en utilisant le nom de la plante elle-même ? Ainsi, on pourrait dire : odeurs de *Mentha aquatica*, de *M. spicata* subsp. *glabrata*, de *M. × piperita*, de *M. arvensis*, de *M. longifolia*, de *M. suaveolens*.

— Odeur de *Mentha aquatica* : cette odeur forte, agréable et particulièrement typique est sans doute, avec les deux suivantes, l'odeur de menthe la plus communément connue de tous et se retrouve, plus ou moins modifiée, dans certains hybrides issus de cette plante.

— Odeur de *Mentha spicata* subsp. *glabrata* ou odeur de menthe verte (spearmint) : cette odeur, qu'on pourrait dire amère ou musquée, se retrouve, à peine modifiée quoique plus forte, chez *M. × smithiana* et peut également apparaître chez certains nothomorphes de *M. × gentilis* ainsi que, en fin de saison, sur les rejets automnaux de *M. spicata* subsp. *spicata*.

— Odeur de *Mentha × piperita* ou odeur de menthe poivrée (peppermint) : odeur piquante ou poivrée, très agréable et très connue, dont se rapproche celle de *M. pulegium*, de *M. requienii* et qu'on retrouve, plus ou moins modifiée ou atténuée, chez certains nothomorphes d'hybrides ; *M. canadensis* d'Amérique du Nord et d'Asie nord-orientale et plus spécialement sa var. *piperascens*, cultivée au Japon, ont également cette odeur agréable de menthe poivrée.

— Odeur de *Mentha arvensis* : cette odeur, d'ailleurs variable mais que tout le monde s'accorde à qualifier de forte et désagréable, est réellement la plus éloignée de l'odeur de menthe telle qu'on l'entend généralement ; elle s'atténue ou disparaît chez tous les hybrides de cette espèce où, en se combinant à celle de l'autre parent, elle peut donner une odeur agréable parfois très spéciale, qui ne peut, dans ces cas, se comparer avec aucune des cinq autres odeurs de base.

— Odeur de *Mentha longifolia* : cette odeur, que certains qualifient d'odeur de moisissure, est très caractéristique et très difficile d'ailleurs à définir par d'autres mots ; elle se retrouve, assez peu modifiée, chez *M. spicata* subsp. *spicata*, *M. × nepetoides* et *M. × dumetorum*.

— Odeur de *Mentha suaveolens* : cette odeur forte, également très caractéristique, est qualifiée par les uns d'agréable, par les autres de désagréable ; elle se retrouve, plus ou moins atténuée, chez *M. × villosa* (dont certains nothomorphes présentent une odeur beaucoup plus agréable)

et chez *M. × niliaca*, ces deux hybrides rappelant également très faiblement l'odeur de *M. longifolia*.

L'usage de ces expressions ne peut résoudre tous les problèmes, ainsi que je le dis ci-avant. Je n'en veux pour exemple que certains hybrides de *M. arvensis*, spécialement du groupe *gentilis* ou *carinthiaca*, chez lesquels l'odeur des plantes est tout à fait nouvelle, pouvant aller jusqu'à faire penser à la noix de muscade, ou encore les divers nothomorphes de *M. × piperita* subhybr. *citrata*, où apparaît l'odeur de citron ou d'eau de Cologne. Cependant, à défaut d'une précision parfaite, utopique à mon avis, leur adoption devrait, dans la plupart des cas et mieux qu'auparavant, permettre de définir ce caractère d'une manière plus ou moins satisfaisante.

En étroite relation avec le problème des odeurs, il y a aussi celui des huiles essentielles présentes dans ces plantes et dont il est également nécessaire de dire quelques mots.

La composition de ces essences a fait l'objet en effet de recherches et d'études approfondies ces dernières années, spécialement de la part de chercheurs américains, japonais, russes et allemands. Si extraordinaire que la chose puisse paraître, plusieurs dizaines de composants chimiques y ont été identifiés, dont plusieurs inconnus auparavant.

Les recherches ont été poussées au point de pouvoir, dans certains cas, déterminer la nature exacte de taxons hybrides en comparant la composition chimique de leurs huiles essentielles et de celles de leurs parents présumés. Bien que de telles recherches ne soient évidemment pas à la portée des amateurs, il est pourtant intéressant de savoir qu'elles n'ont pu que confirmer, sur le plan systématique, les résultats obtenus autrement par les cytologistes, morphologistes et systématiciens.

3. Nombres chromosomiques

Pour combler une lacune de mes articles précédents, il me paraît utile d'énumérer les nombres chromosomiques des diverses espèces et des hybrides ; ce relevé, en permettant une consultation rapide, sera des plus utile pour comprendre les raisons de la complexité du genre, complexité dont la multiplicité des nombres chromosomiques de ces plantes est évidemment un facteur essentiel ⁽¹⁾.

(1) Entre parenthèses, nombres rarement indiqués ou suspects.

Pour les espèces, nous avons :

- M. suaveolens* : $2n = 24$
- M. longifolia* : $2n = 24$
- M. spicata* : $2n = (36), 48$
- M. aquatica* : $2n = (36), 96$
- M. arvensis* : $2n = 24, 72, 90, (96, 120, 132)$.

Quant aux hybrides, le résultat, soit de dédoublements chromosomiques, soit de réhybridations avec les parents, soit des deux ensemble, donne les variations suivantes, pas nécessairement exclusives d'ailleurs :

- M. × villosa* : $2n = 36$
- M. × niliaca* : $2n = 24$
- M. × villosonervata* : $2n = 38$
- M. × piperita* : $2n = 66, 72, 84, 120, (96, 132)$
- M. × dumetorum* : $2n = 60$
- M. × suavis* : $2n = 60, 72-78, 120$
- M. × carinthiaca* : $2n = 60$
- M. × dalmatica* : $2n = 48$
- M. × gentilis* : $2n = 54, 60, 84, 96, 108, 120$
- M. × smithiana* : $2n = 120$
- M. × verticillata* : $2n = 42, 78, 84, 90, 96, 120, 132$.

Comme on le voit, les phénomènes de polyploïdie sont extrêmement fréquents dans les formes hybrides. Il a été signalé par ailleurs que les formes amphidiploïdes sont particulièrement stables. Cependant, cette stabilité est due au fait que ces plantes sont, le plus souvent, rigoureusement stériles, si bien qu'en réalité, tous les individus que l'on rencontre sont issus d'un unique pied primitif qui s'est abondamment répandu par la reproduction végétative bien connue de ces plantes. Cette propriété amène certains spécialistes à penser qu'en fait les phénomènes d'hybridation pourraient être beaucoup moins fréquents que l'abondance des formes hybrides ne le laisse croire au premier abord. Selon cette hypothèse d'ailleurs très séduisante, la plupart des hybrides, une fois formés, auraient la possibilité, en surmontant le handicap de leur stérilité, de se répandre si bien que presque toutes les variations somatiques seraient ainsi perpétuées.

4. Traitement du genre *Mentha* dans *Flora Europaea*

I. Clef de détermination.

Il me paraît nécessaire de signaler certaines lacunes ou imperfections de la clef de détermination adoptée par *Flora Europaea* pour les menthes.

Tout d'abord, on peut regretter que cette clef n'utilise pas certains caractères reconnaissables classiques et typiques, par exemple la pilosité de l'intérieur du tube de la corolle, se privant ainsi, dans plusieurs cas, d'une précision suffisante, ce qui, si on y ajoute l'une ou l'autre erreur, rend quelques alternatives inutilisables.

Ainsi, à l'alternative 7, *M. × gentilis* est notamment qualifié de plante généralement glabre, par opposition avec *M. × verticillata* et *M. × smithiana*, dits généralement poilus. Or, non seulement *M. × gentilis* comprend ici toutes les formes poilues dues à l'intervention de *M. spicata* subsp. *spicata* (voir ci-après), mais *M. × smithiana*, que je considère pour ma part comme généralement aussi glabre que les formes les plus glabrescentes de *M. × gentilis*, est, à l'alternative 8, présenté comme plante subglabre, en contradiction donc avec ce qui est écrit à l'alternative 7. A l'exception de ce critère, en fait inexact, les autres caractères reconnaissables repris aux deux termes de cette alternative 7 ne présentent pas une opposition suffisamment tranchée pour permettre une détermination sûre de ces plantes. La référence à la présence ou à l'absence de poils à l'intérieur du tube de la corolle aurait pu aider à solutionner le cas d'une manière indiscutable.

II. Dénomination ou statut de certains taxons.

a. — *M. × muellerana* F. W. SCHULTZ (= *M. × carinthiaca* Auct. vix Host).

Bien que le nom de *carinthiaca* soit le plus ancien (1800) et qu'il ait été adopté par la plupart des flores récentes pour l'hybride *M. arvensis × suaveolens*, HARLEY a estimé qu'il devait être rejeté comme nomen confusum, la description de l'échantillon sur lequel Host s'est basé pour le créer pouvant, suivant la description même de cet auteur, être interprétée comme celle d'une forme de *M. arvensis* (tube de la corolle fermé par des poils). C'est la position prise par MALINVAUD et reprise par ROUY. Pourtant, j'ai pu voir moi-même un isotype de Host dans les herbiers du Jardin Botanique National de Belgique à Meise et, sans pouvoir affirmer

catégoriquement qu'il s'agit bien de cet hybride (*M. × gentilis* n'étant pas exclu), je puis en tous cas certifier que ce n'est pas un *M. arvensis*. Quant à BRIQUET, après avoir vu lui aussi les échantillons de Host, il n'a pas hésité à reprendre la dénomination *M. × carinthiaca* alors que, comme MALINVAUD, il l'avait précédemment rejetée d'après la seule consultation de textes écrits.

Au surplus, le nom qui a été le plus employé par les botanistes qui n'admettaient pas *M. × carinthiaca*, c'est *M. × stachyoides*, dont ils considéraient *M. × muellerana* comme une simple variété. D'ailleurs, je constate effectivement, dans les «Fragmenta» de BRIQUET, que ce nom de *M. × stachyoides* a été créé en 1831 par le même Host, pour une autre forme de cet hybride, alors que *M. × muellerana* n'a été créé par SCHULTZ qu'en 1854.

En conclusion de tout ceci, je dirai que c'est avec beaucoup de scepticisme que j'accueille le point de vue de Flora Europaea. Après avoir ainsi approfondi la question, je regrette d'avoir moi-même suivi cet ouvrage dans la «Nouvelle Flore» de DE LANGHE *et alii*, et, jusqu'à nouvelle preuve contraire formelle, je reprendrai dorénavant la dénomination de *M. × carinthiaca*.

b. — *M. × maximiliana* F. W. SCHULTZ.

Flora Europaea reprend, en synonymie de cet hybride, le *M. × suavis* Guss., auquel les flores de ces dernières années avaient généralement donné la priorité sur *M. × maximiliana*.

Effectivement d'ailleurs, c'est en 1826 que le nom de *M. × suavis* fut donné à cette plante par GUSSONE, alors que c'est en 1854 seulement que F. W. SCHULTZ a publié l'épithète *maximiliana*.

Par ailleurs, ROUY a adopté pour cet hybride la dénomination *canescens*, qui lui aurait été attribuée par ROTH dès 1800 mais que pratiquement aucun botaniste ne semble avoir ensuite utilisée. Si, comme il paraît bien, ce dernier nom n'est pas valable, il est évident que celui de GUSSONE doit conserver la priorité sur celui de SCHULTZ.

c. — *M. suaveolens* EHRH. subsp. *insularis* (REQ.) GREUTER.

Le statut de sous-espèce est mis en doute pour cette plante par Flora Europaea qui signale que ses caractères distinctifs peuvent apparaître sporadiquement dans d'autres populations de *M. suaveolens*.

Cependant, ce qui fait à mon avis la valeur de cette sous-espèce, ce n'est pas un caractère isolé mais un ensemble de caractères qui, réunis, donnent à

cette plante, au moins aux exemplaires les plus typiques, un aspect tellement particulier qu'on pourrait, au premier abord et comme l'ont fait autrefois de nombreux botanistes, la prendre pour une espèce distincte. Bien des plantes ont été élevées ces dernières années au statut spécifique sans présenter des caractères distinctifs aussi marqués. Ce taxon est en outre remarquablement individualisé par une distribution géographique qui lui est propre et reste d'ailleurs limité à une faible partie de l'aire générale de *M. suaveolens*.

Quant aux exemplaires moins typiques ou intermédiaires, je serais plutôt enclin à y voir le résultat d'hybridations entre deux sous-espèces dont, selon moi, le statut n'est pas douteux.

5. Aperçu des recherches faites au sujet de *Mentha arvensis*

Dans le premier article que je me suis hasardé à écrire sur les menthes, en 1965, j'ai émis l'opinion que *M. arvensis* était sans doute l'espèce du genre la plus sensible aux variations de sol et de climat. J'estimais de ce fait qu'une étude approfondie de toutes les formes rencontrées, par cultures expérimentales en conditions rigoureusement identiques, était indispensable pour se faire une opinion valable sur le statut réel de sous-espèces, variétés ou formes dont beaucoup pouvaient n'être que de simples accommodats à des conditions déterminées.

Or, il se fait que, vers la même époque, de telles cultures étaient entreprises, malheureusement sur une échelle trop peu importante pour établir une classification convenable de tous les taxons infraspécifiques présentés par cette espèce, mais suffisante néanmoins pour tirer déjà certaines conclusions.

Ces cultures ont été réalisées notamment dans le Jardin botanique d'Helsinki et voici les diverses considérations qu'on peut tirer de l'étude qu'en a faite le professeur JUKA SUOMINEN.

Il faut d'abord savoir que les quatre sous-espèces citées par ROTHMALER pour cette plante paraissent bien exister en Finlande : la subsp. *arvensis* (plantes vigoureuses, velues, à feuilles larges et arrondies à $\pm$ cordées à la base), la subsp. *palustris* (plantes plus grêles, plus ou moins glabrescentes, à feuilles également larges et arrondies à la base), la subsp. *austriaca* (plantes velues, de vigueur variable, à feuilles atténuées en coin à la base en un pétiole plus court que le glomérule, celui-ci multiflore) et, enfin, la subsp. *parietariifolia* (plantes plus en moins glabrescentes, généralement moins

vigoureuses, à feuilles atténuées en coin à la base en un pétiole plus long que le glomérule, celui-ci pauciflore).

Du matériel vivant très varié fut récolté dès 1962 dans toutes les parties du pays et transplanté dans le Jardin botanique susdit, où ces plantes ont été cultivées dans des conditions uniformes d'environnement. En outre, des spécimens d'herbier de chaque plante (à la fois de la station originale et de la culture expérimentale) ont été prélevés et sont conservés au Museum de l'Institut Botanique de l'Université d'Helsinki.

Un examen approfondi et comparatif de 29 caractères a été effectué, ce qui a notamment permis d'évaluer les modifications que cette culture en plate-bande de jardin entraînait sur les caractères respectifs des plantes. A titre de simple exemple, il fut ainsi établi que les plantes provenant de berges humides ou de bois ombragés voyaient leur pilosité et le nombre de leurs rameaux secondaires s'accroître sensiblement, le rhizome s'épaissir, la teneur en anthocyanine augmenter, la base des feuilles (normalement atténuée) avoir tendance à s'arrondir et le pétiole à se raccourcir, la floraison devenir plus précoce et plus abondante, tandis que la forme de l'extrémité des feuilles et leur serrature variaient peu et les autres caractères pratiquement pas.

Bref, en fin de compte, la septantaine de plantes cultivées a pu finalement être classée en quatre groupes de taxons infraspécifiques et quelques «clônes» constitués par des formes uniquement femelles originaires du nord du pays, où elles avaient été répandues artificiellement autrefois par la culture et où elles se multipliaient seulement par voie végétative. Il semble qu'elles y aient joué le rôle des menthes cultivées communément dans les régions plus méridionales, comme *M. × gentilis* par exemple. A noter d'ailleurs qu'en culture expérimentale et en présence de taxons hermaphrodites, ces plantes ont été fécondées et ont donné des graines fertiles.

Ces divers groupes de taxons infraspécifiques présentent une aire géographique et une écologie assez différentes les uns des autres, mais ils sont toutefois reliés entre eux par de nombreuses formes intermédiaires.

Jusqu'à présent, il a paru assez hasardeux de leur attribuer une dénomination ou un statut taxonomique, surtout pour éviter de compliquer davantage la situation tant que des conclusions plus complètes ne peuvent encore être établies. Cependant, lorsqu'une similitude avec une variété autrefois décrite a paru évidente, le nom de cette variété a été cité. Ainsi, un des groupes est considéré comme identique à la subsp. *austriaca*; un autre présente deux formes voisines, dont l'une est assimilée à la subsp. *palustris*, l'autre à *M. lapponica* WAHLENBERG, cette dernière «espèce» aujourd'hui

contestée paraissant bien n'être qu'une simple forme particulièrement glabre de la même sous-espèce ; enfin, un troisième groupe présente aussi deux formes voisines assimilées, l'une à la var. *agrestis* SOLE, l'autre à la var. *vulgaris* REICHENB., formes en fait plus ou moins intermédiaires entre les sous-espèces *arvensis* et *austriaca* et dont certains auteurs ont parfois proposé de faire la subsp. *agrestis*.

Pour sa part, SUOMINEN émet l'opinion que ces divers taxons ne méritent pas le statut subsppécifique mais qu'ils devraient tous être considérés comme de simples variétés avec, éventuellement, des sous-variétés. Pour d'autres raisons exposées plus loin, je partage également ce point de vue.

Dans le cadre de la même étude, une revision de 864 échantillons de l'herbier a été effectuée en fonction des observations faites sur les modifications subies par la culture. Sur la seule base ici de la forme des feuilles, ces plantes ont été réparties en trois groupes, soit 32,7 % des spécimens dits à feuilles aiguës, en coin à la base, 55,4 % dits à feuilles intermédiaires et 11,9 % dits à feuilles obtuses et tronquées.

Enfin, de nombreux comptages chromosomiques ont été opérés par la méthode moderne de SHARMA et BHATTACHARYYA, avec usage de paradichlorobenzène et d'acéto-orcéine. Ils ont donné uniformément le résultat $2n = 72$, ce qui amène SUOMINEN à mettre en doute les autres nombres signalés pour cette espèce, nombres qu'il attribue à des hybrides qui auraient pu être repris à tort comme *M. arvensis*. MORTON était déjà arrivé aux mêmes conclusions en 1956, suite à des recherches sur des *M. arvensis* des îles Britanniques.

Ces opinions sont évidemment en contradiction avec les résultats des travaux effectués par plusieurs autres botanistes, parmi lesquels ceux plus récents encore de W. J. OUWENEEL aux Pays-Bas. Celui-ci considère notamment que le nombre $2n = 12$ (plus petit nombre chromosomique constaté dans le genre *Mentha*) serait le nombre de base pour la série polyploïde de *M. arvensis*, espèce chez laquelle il reconnaît la prépondérance du nombre 72, de loin le plus fréquent, mais trouve également les nombres 24 et 90 sur des échantillons de Zélande méridionale. Le nombre 90, peu fréquent et non multiple de 12, serait dû, selon lui, à des hybridations infraspécifiques. Enfin, toujours selon le même chercheur, il n'y aurait aucune relation particulière entre le nombre chromosomique et l'aspect des plantes, sauf pour les nombres élevés 96, 120 et 132, qui seraient le fait de plantes constituant morphologiquement des variétés bien distinctes (référence à RUTTLE 1931 et MORTON 1956).

Il ne m'est malheureusement pas possible actuellement d'en dire davan-

tage à ce sujet, pas plus, par conséquent, que de départager les opinions divergentes émises par ces divers chercheurs.

Quant au reste, je ne puis que constater avec satisfaction que le besoin de recourir à des cultures expérimentales dont j'avais moi-même entrevu la nécessité a été reconnu par plusieurs botanistes professionnels. Les résultats obtenus en quelques années font bien augurer de l'avenir et j'espère que ces expériences ne manqueront pas, dans un futur relativement proche, de nous apporter enfin des conclusions précises et complètes au sujet de la taxonomie de cette espèce.

6. Nouveau statut de *Mentha spicata* et réflexions sur certaines de ses conséquences

Après une assez longue période d'hésitations et de tâtonnements, on peut formuler aujourd'hui, avec certitude, les conclusions suivantes.

1. La plante à 48 chromosomes, portant des poils rameux, que j'ai antérieurement continué, dans le doute, à appeler «*M. longifolia* à $2n = 48$ », est bel et bien le type normal de *M. spicata*, plante dont les formes glabres sont dues à l'héritage d'un seul gène, le caractère glabre étant à vrai dire dominant.

2. De ce fait, la limite traditionnelle entre *M. longifolia* et *M. spicata* était mal fixée, basée qu'elle était sur le caractère macroscopique, spectaculaire il est vrai pour le faciès de la plante, constitué par l'absence ou la présence de poils, spécialement à la base du calice (caractère reconnaissant classique et typique). Cette limite doit en fait séparer les plantes diploïdes ($2n = 24$), soit *M. longifolia*, portant uniquement des poils simples, et les plantes tétraploïdes ($2n = 48$) présentant deux formes extrêmes, soit velues à poils en partie rameux, soit glabrescentes.

On pourra épiloguer longtemps sur le fait, réellement incompréhensible, que les spécialistes, même les meilleurs, qui ont longuement et méticuleusement étudié ce genre, n'aient pas observé ces poils rameux, pourtant bien visibles avec une simple loupe, spécialement sur les nervures de la face inférieure des feuilles à l'état frais, et aient décrit, comme variétés de *M. longifolia*, de nombreux taxons présentant ce caractère.

Comme l'a démontré HARLEY, *M. spicata* constitue donc en fait un allotétraploïde issu de *M. longifolia* ($2n = 24$) et de *M. suaveolens* ($2n = 24$) [= *M. rotundifolia* Auct. non (L.) HUDS.]. A noter qu'il existe un autre

hybride, diploïde celui-ci, entre les mêmes parents (voir ci-après *M. × niliaca*).

M. spicata, et cela résulte sans doute de cette origine en fait hybride, montre une extrême variabilité, et l'on peut dire qu'il s'agit vraisemblablement d'une des espèces les plus polymorphes du règne végétal. Outre ses formes classiques, glabres et poilues, il présente certains individus aberrants, parfois proches de formes de *M. suaveolens*, tout en possédant les 48 chromosomes et les autres caractères essentiels de l'espèce et pouvant également être poilus ou glabres. Il en est notamment ainsi d'une plante commune dans le sud-est de l'Angleterre et que J. DUVIGNEAUD a découverte ces dernières années dans la vallée de la Somme : il s'agit d'une plante glabrescente à feuilles larges et cordées, appelée jusqu'ici par les anglais *M. cordifolia* PÉRARD non OPIZ ; elle est fertile, à 48 chromosomes et doit certainement être rattachée à *M. spicata*. Je crains d'ailleurs d'avoir commis une erreur dans la « Nouvelle Flore » de DE LANGHE *et alii* en assimilant ce taxon à un nothomorphe de *M. × villosa*, soit *M. × lamyi* ⁽²⁾. Quant aux plantes cultivées en Afrique du Nord et plus spécialement au Maroc pour la confection du thé à la menthe bien connu, il semble bien s'agir également de *M. spicata*, représenté par une forme glabrescente à feuilles larges, à nervures saillantes réticulées et à parfum particulièrement prononcé et suave.

Autre conséquence sans doute de son origine, *M. spicata* bénéficie d'une reproduction végétative sensiblement plus vigoureuse que celle de chacun des deux parents, se comportant, à ce point de vue, d'une manière similaire à la plupart des menthes hybrides.

Ce progrès dans la connaissance des menthes a pour conséquence, qu'on le regrette ou non, de compliquer singulièrement le travail de détermination.

Cette complication apparaît d'abord au niveau spécifique, car, s'il était autrefois des plus aisé de séparer deux plantes parfaitement distinctes par la présence ou l'absence de poils (bien qu'il s'agisse d'une distinction fallacieuse), il est sensiblement plus difficile, sauf avec une longue expérience, de reconnaître *M. longifolia* des formes velues de *M. spicata* ; cela est d'autant plus vrai que, rappelons-le en passant, ces deux plantes présentent une odeur sensiblement identique, sauf, comme je l'ai déjà dit, en fin de saison où, assez curieusement, l'odeur particulière de la menthe verte peut apparaître sur les rejets automnaux, parfois verts et plus ou moins

(2) Voir note infrapaginale, à la page 133.

glabrescents, des formes poilues de *M. spicata*. Au surplus, ces nouveaux éléments nécessitent une révision de la classification et de la nomenclature, à la fois des divers taxons infraspécifiques de *M. spicata* et des multiples hybrides engendrés par le croisement de ces taxons avec les autres espèces de menthes.

Pour ce qui est de l'espèce *M. spicata*, il est indispensable, selon moi, de distinguer une sous-espèce glabre et une sous-espèce poilue. Je justifierai ce point de vue par les raisons suivantes :

- importance de la différence entre les plantes appartenant à l'une ou l'autre des sous-espèces ainsi créées, la présence ou l'absence de poils leur conférant un aspect très distinct ;

- grande différence d'odeur, sauf sur certains rejets automnaux tardifs ;

- distribution et habitat distincts ;

- existence de multiples variétés à rattacher, sans aucune difficulté, à l'une ou l'autre des sous-espèces susdites ;

- reconnaissance généralement aisée, dans les hybrides, de la sous-espèce intervenue dans le croisement.

Certains répugnent à cette manière de voir, en tirant argument du fait que cette distinction ne correspondrait qu'à l'action d'un seul gène. Mais qui pourrait affirmer, sans recherches approfondies, qu'il n'en est pas de même chez de nombreuses autres espèces végétales ? Au reste, n'a-t-on pas créé de vraies espèces, dans d'autres genres, alors que les caractères macroscopiques distinctifs étaient bien moins évidents et le nombre chromosomique souvent identique ? Pensons aux *Rubus*, *Alchemilla*, *Taraxacum*, etc.

La sous-espèce poilue doit conserver l'épithète spécifique *spicata*, le type reposant sous ce nom dans l'herbier de LINNÉ étant lui-même une plante poilue. La nécessité de prendre une décision rapide pour la publication de la « Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines » (1973) nous a amené à choisir le nom « *glabrata* » pour désigner la sous-espèce glabre. A notre grand regret, le terme « *viridis* », qui aurait été plus heureux pour désigner ce qui, dans le langage populaire, restera la menthe verte, ne pouvait être adopté, l'échantillon appelé de la sorte dans l'herbier susdit étant lui aussi une plante poilue.

Dans cette optique, les anciennes variétés *laevigata* MALINV., *stenophylla* ROUY, *crispata* F. W. SCHULTZ, *piperella* LEJ. et COURT., etc. attribuées antérieurement à *M. spicata* sensu stricto (= *M. viridis* Auct. non L.) devront donc dorénavant être appelées *M. spicata* subsp. *glabrata* var.

laevigata, *stenophylla*, *crispata*, *piperella*, etc. ; d'autre part un certain nombre de variétés rattachées à *M. longifolia* sensu lato, devront dorénavant être appelées *M. spicata* subsp. *spicata* var. *diversae* lorsqu'il s'agit de taxons présentant effectivement le caractère tétraploïde et les poils en partie rameux.

Il en est notamment ainsi de la remarquable var. *undulata* WILLD., attribuée autrefois à *M. longifolia* et qui doit être à *M. spicata* subsp. *spicata* ce qu'est la var. *crispata* pour la subsp. *glabrata*.

Ce doit être également le cas des anciennes variétés signalées à ce jour en Belgique, comme les var. *dumortieri* BRIQ., *microphylla* ROUY, *mollissima* ROUY, etc. Ainsi que l'indique très bien Flora Europaea, *M. longifolia* est en effet une plante limitée aux zones montagneuses plus ou moins élevées d'Europe, d'Asie et d'Afrique du Nord. Toutefois, les botanistes belges seront certainement intéressés d'apprendre que, d'après une communication personnelle du Dr. Harley, un échantillon typique de cette espèce a pourtant été recueilli dans les Ardennes belges. J. DUVIGNEAUD a par ailleurs découvert cette même plante en 1974 dans l'Eifel, à Altenahr. De toute évidence, cette station ardennaise, sur laquelle on ne dispose malheureusement d'aucune précision, et cette station de l'Eifel, ne peuvent rien avoir de commun avec celles constituées par des touffes parfois entraînées dans les plaines d'Europe centrale par des torrents descendant des régions subalpines. Elles constituent certainement, sous nos latitudes et à une telle distance des massifs montagneux, une relique de périodes passées au climat plus rigoureux, relique comme nous en connaissons d'ailleurs quelques autres dans nos Ardennes.

A propos de la distribution de ces plantes, il convient de signaler une anomalie de Flora Europaea quant à l'aire de *M. spicata*. En effet, le texte descriptif s'étend longuement sur le fait que cette plante présente à la fois des formes glabres (ancienne menthe verte) et des formes poilues. Or, les formes glabres paraissent rares à l'état naturel et la plupart des stations sont manifestement constituées de plantes échappées de cultures, cette sous-espèce ayant été artificiellement et abondamment propagée par l'homme depuis des siècles. Par contre, les plantes poilues sont le plus souvent indigènes et extrêmement fréquentes dans la plus grande partie de l'Europe, surtout dans les régions méridionales et continentales. Nonobstant ces faits, les pays mentionnés sont tous mis entre crochets, signe convenu pour les plantes naturalisées. Pour des raisons qui nous échappent, la distribution indiquée se limite donc ainsi à l'aire de ce que nous avons appelé la sous-

espèce *glabrata* et est muette au sujet de la sous-espèce *spicata*, en fait la plus répandue.

Enfin, il n'est pas inutile de souligner que plusieurs cytologistes ont trouvé deux nombres chromosomiques (36 et 48) chez *M. spicata* dans son ancienne acception, c'est-à-dire chez la subsp. *glabrata*. HARLEY ne reconnaît cependant pas le nombre 36, utilisé par MORTON, nous le verrons plus loin, pour établir la constitution cytologique de certains hybrides qu'il ne paraît effectivement pas possible d'expliquer autrement, sauf à envisager l'intervention de gamètes anormaux (imparfaitement réduits). J'ignore malheureusement les raisons qui ont fait rejeter ce nombre 36. Il est en effet peu probable qu'à l'occasion de ces travaux cytologiques, des formes hybrides aient pu être prises pour *M. spicata* qui, en ce qui concerne la sous-espèce glabre, peut difficilement être confondu avec une autre menthe. La chose n'est cependant pas impossible.

Si l'existence de ce *M. spicata* à $2n = 36$ était confirmée, il faudrait admettre que ces plantes trouvent leur origine dans une hybridation de *M. longifolia* et *suaveolens* dans laquelle l'un des deux gamètes seulement serait diploïde, l'autre étant resté normalement haploïde. Il faudrait en outre que la plante ainsi obtenue présente également une forme glabre, comme les *M. spicata* normaux à 48 chromosomes, forme glabre qui serait évidemment due à l'intervention du même gène. La confirmation de la réalité d'un tel concours de circonstances, que l'on ne peut exclure a priori, nécessite cependant de nouvelles recherches.

7. Les hybrides de *Mentha spicata*

Nécessité de la revision du Code de la Nomenclature pour l'appellation des formes hybrides et groupes de formes hybrides

M. spicata engendre dans la nature quatre hybrides simples selon que l'autre parent sera *M. aquatica*, *M. arvensis*, *M. longifolia* ou *M. suaveolens*, plus l'hybride triple *M. × smithiana*.

Pour chacun de ces hybrides, nous devons maintenant tenir compte de l'existence de deux sous-espèces de *M. spicata*. Les règles de la Nomenclature, qui ne permettent pas de conserver une appellation différente aux hybrides issus de la menthe verte et à ceux issus de *M. spicata* subsp. *spicata*, nous obligent à regrouper, sous une seule dénomination, tous les hybrides issus de *M. spicata* respectivement avec chacune des autres espèces.

Ce choix nécessaire va pourtant nous mettre automatiquement devant une situation embarrassante et regrettable due au fait que les mêmes lois n'autorisent pas actuellement l'utilisation d'une autre subdivision que «nothomorphe» pour désigner les différentes formes hybrides et les groupes de formes hybrides dérivant des mêmes parents. Cela revient en fait à vouloir donner à la partie la même appellation qu'au tout.

En fait pourtant, nous allons nous trouver, dans chaque cas, devant deux groupes de plantes bien distinctes, les premières comprenant toutes celles issues de la subsp. *spicata* et les autres celles issues de la subsp. *glabrata*. Chacun des deux groupes comporte chaque fois un grand nombre de taxons distincts mais ils restent pourtant l'un et l'autre nettement individualisés, dans la plupart des cas, par la pilosité générale et par la persistance dans le calice des caractères hérités ; cet organe reste en effet glabre à la base dans les hybrides où intervient la subsp. *glabrata* (sauf dans l'hybride avec *M. suaveolens*), tandis qu'il est entièrement poilu dans les autres.

Ainsi que je l'ai exposé dans un tout récent article, R. A. GRAHAM, en 1950 déjà, a utilisé l'expression «subhybr.» pour grouper différentes formes de *M. × gentilis* sous les dénominations, d'une part de subhybr. *cardiaca* et d'autre part de subhybr. *gracilis*. Par ailleurs, j'ai pu constater que, sur des étiquettes d'herbier, HARLEY avait tourné de même la difficulté en utilisant cette expression de subhybride, pour distinguer l'appartenance à un ensemble dérivant de l'une ou de l'autre des sous-espèces de *M. spicata*.

Réellement, cette expression qui équivaut, au niveau des hybrides, au rang taxonomique de «subspecies» dans le cas des espèces, me paraît très heureuse et d'une nécessité inéluctable si l'on veut présenter une classification rationnelle des hybrides de ces plantes. On trouve d'ailleurs des cas similaires dans d'autres genres, notamment le genre *Salix*, et en particulier les hybrides où interviennent des sous-espèces de *Salix repens*, qui ont de même reçu des dénominations différentes précédemment.

Sous le parrainage du Jardin Botanique National de Belgique, j'ai donc récemment proposé de modifier en ce sens l'art. H. 10 du Code international de la Nomenclature botanique, à l'occasion du Douzième Congrès international de Botanique, qui va avoir lieu à Leningrad en 1975. Une lacune aujourd'hui évidente pourra ainsi être comblée par l'officialisation de ce rang de «subhybride», dont la nécessité n'apparaissait sans doute pas lorsque le texte actuel du Code a été adopté.

Dans cette optique, les hybrides de *M. spicata* ainsi redéfinis doivent désormais être compris de la manière détaillée ci-après.

I. Hybrides entre *M. aquatica* et *M. spicata*, soit *M. × piperita* L.

Ces hybrides doivent désormais comprendre non seulement toutes les plantes appelées jusqu'ici *M. × piperita*, y compris *M. × citrata*, mais également le *M. × nepetoides* de LEJEUNE, plante qui, nous l'avons montré antérieurement, n'est pas un synonyme de *M. × dumetorum* (*M. aquatica × longifolia*) comme l'indique à tort Flora Europaea, mais représente bien l'hybride entre *M. aquatica* et *M. spicata* subsp. *spicata*. J'ai d'ailleurs revu à nouveau les échantillons recueillis par LEJEUNE et d'autres (STRAIL, WIRTGEN, etc.) dans les stations classiques de Nessonvaux, Chaudfontaine et vallée de la Voer, matériaux qui reposent dans les herbiers du Jardin Botanique National. Ces plantes, que LEJEUNE avait dénommées *M. nepetoides*, présentent toutes des poils rameux à la face inférieure des feuilles. HARLEY, à qui j'en ai envoyé des échantillons en provenance de Fouron-Saint-Martin, m'a d'ailleurs confirmé qu'il s'agissait bien de la forme poilue de *M. × piperita*. A noter au surplus que les nombres chromosomiques trouvés par OUWENEEL dans les "*M. × dumetorum*" des Pays-Bas (Limbourg), soit $2n = 72$ ou 84 , démontrent indubitablement qu'ici aussi, les plantes examinées ne sont pas de vrais *M. × dumetorum* mais bien des taxons résultant d'une hybridation entre *M. aquatica* et *M. spicata*. Il est donc évident que la synonymie *dumetorum-nepetoides* est abusive et fausse.

La figure 1 donne une explication très valable pour la constitution cytologique des divers hybrides du groupe *M. × piperita*, pour autant que l'on admette le *M. spicata* à $2n = 36$. Le rejet de cette formule ne permettrait d'expliquer le *M. × piperita* à $2n = 66$, admis par tous, que par l'intervention d'un ou de gamète(s) anormal(aux).

Suivant les règles nomenclaturales, c'est la dénomination *M. × piperita* qui a la priorité et qui doit donc être maintenue pour l'ensemble de ces hybrides, à reclasser de la manière suivante⁽³⁾.

Subhybr. *piperita* (= *M. aquatica × spicata* subsp. *glabrata*) : plantes glabrescentes ; calice glabre à la base ; feuilles plus ou moins allongées et aiguës ; inflorescences en spicastes plus ou moins allongés, parfois interrompus, au moins sur les tiges principales, souvent réduites à des capitules sur les autres axes ; odeur typique de menthe poivrée. $2n = 66$ ou 72 . Plusieurs nothomorphes en ont été décrits, dont les principaux sont les suivants :

(3) Pour les différents subhybrides et nothomorphes indiqués, les basionymes et les synonymes ont été énumérés dans LEBEAU (1974).

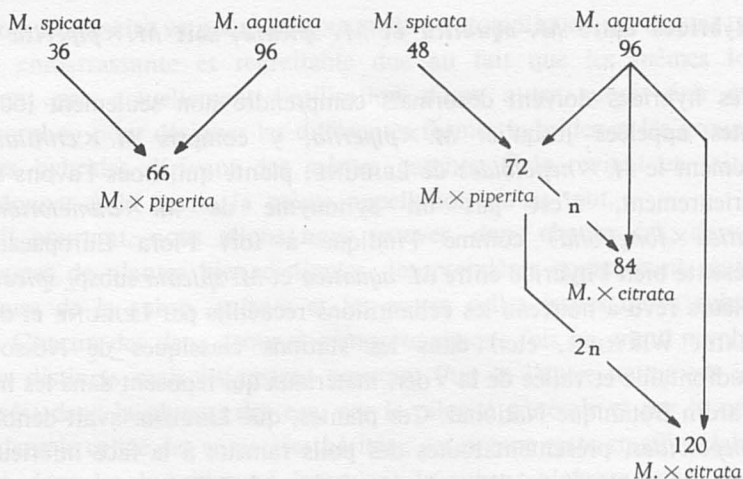


FIG. 1. — Constitution cytologique de *M. x piperita* (incl. *citrata*) suivant MORTON.

nm. *piperita* (= *M. x piperita* var. *officinalis* SOLE) : feuilles ondulées, étroitement lancéolées, atténuées à la base, à dents petites (1 à 2 mm) ;

nm. *crispa* KOCH : feuilles ondulées, ovales, arrondies ou subcordées à la base, crispées et subincisées, à dents fortes ;

nm. *piperoides* MALINV. : feuilles non ondulées, ovales, aiguës, arrondies à subcordées à la base.

Subhybr. *citrata* (EHRH.) BRIQ. : cultivars stériles présentant un nombre chromosomique $2n = 84$ ou 120 . Le premier de ceux-ci, intermédiaire entre 72 (*piperita* subhybr. *piperita*) et 96 (*aquatica*), témoigne de toute évidence d'une réhybridation entre ces deux taxons. Quant au second, il résulte d'un dédoublement chromosomique au cours d'une même réhybridation (voir fig. 1). Outre ces différences dans leur constitution, ces cultivars présentent des caractères distinctifs remarquables : feuilles larges et obtuses, inflorescences réduites à des capitules sur tous les axes, odeur rappelant suivant les cas la citronnelle ou l'eau de Cologne. Ces diverses raisons paraissent suffisantes pour classer ces plantes au rang de subhybride *citrata*, c'est-à-dire à un rang supérieur à celui de simple nothomorphe du subhybride *piperita*, d'autant plus que plusieurs auteurs ont décrit autrefois, comme variétés de *M. x citrata*, des taxons qui devraient donc, tout naturellement, être considérés comme nothomorphes à subordonner à ce subhybride.

Subhybr. *nepetoides* (LEJ.) LEBEAU (= *M. aquatica* × *spicata* subsp. *spicata*) : plantes entièrement velues-grisâtres, dont l'odeur, très différente de celle des subhybrides précédents, rappelle celle de *M. spicata* subsp. *spicata* (ou encore celle de *M. longifolia*). Des études morphologiques et cytologiques nouvelles devront être entreprises pour établir la limite exacte entre ces plantes et *M. × dumetorum*, hybride avec lequel elles ont été confondues et que je suis enclin à croire beaucoup plus rare. Les mêmes études devraient permettre de savoir auquel de ces deux hybrides il faut rattacher, comme nothomorphes, les variétés autrefois décrites chez *M. × dumetorum*.

II. Hybrides entre *M. arvensis* et *M. spicata*, soit *M. × gentilis* L.

Ces hybrides constituent en fait un vaste ensemble de plantes dont la grande variabilité chromosomique trahit déjà la complexité taxonomique. Il faut en effet y regrouper à la fois toutes les menthes appelées jusqu'ici *M. × gentilis*, considéré comme un hybride de *M. spicata* subsp. *glabrata* avec *M. arvensis*, mais également de nombreuses plantes comprises à tort, antérieurement, parmi les hybrides de *M. arvensis*, soit avec *M. longifolia*, soit même avec *M. suaveolens*. En fait, on peut présumer que la majorité de ceux-ci, en particulier les *M. × dalmatica*, proviennent de l'intervention de *M. spicata* subsp. *spicata*, car les régions où ce taxon cohabite avec *M. arvensis* sont géographiquement les plus étendues.

La dénomination de *M. × gentilis* doit, sans aucune discussion possible, s'appliquer à l'ensemble de ces plantes puisque aucun autre nom valable ne leur a jamais été donné.

Pour établir les deux schémas repris dans la figure 2, MORTON considère d'une part *M. × gracilis* comme l'hybride diploïde F1 entre *M. arvensis* et *M. spicata* à $2n = 36$ et, d'autre part, *M. × cardiaca* comme le même hybride entre *M. arvensis* et *M. spicata* à $2n = 48$.

En fait, il est possible de se passer de *M. spicata* à 36 chromosomes. Il suffit d'identifier *M. × gracilis* à l'hybride entre *M. spicata* à 48 chromosomes et *M. × cardiaca*, le *M. × gentilis* à $2n = 108$ étant dans ce cas l'amphidiploïde (tétraploïde) entre ces mêmes parents.

Cette hypothèse est d'autant plus vraisemblable qu'aucune des autres combinaisons théoriques suggérées par le premier schéma de la figure 2 (avec *M. spicata* à $2n = 36$) n'a été observée jusqu'à présent.

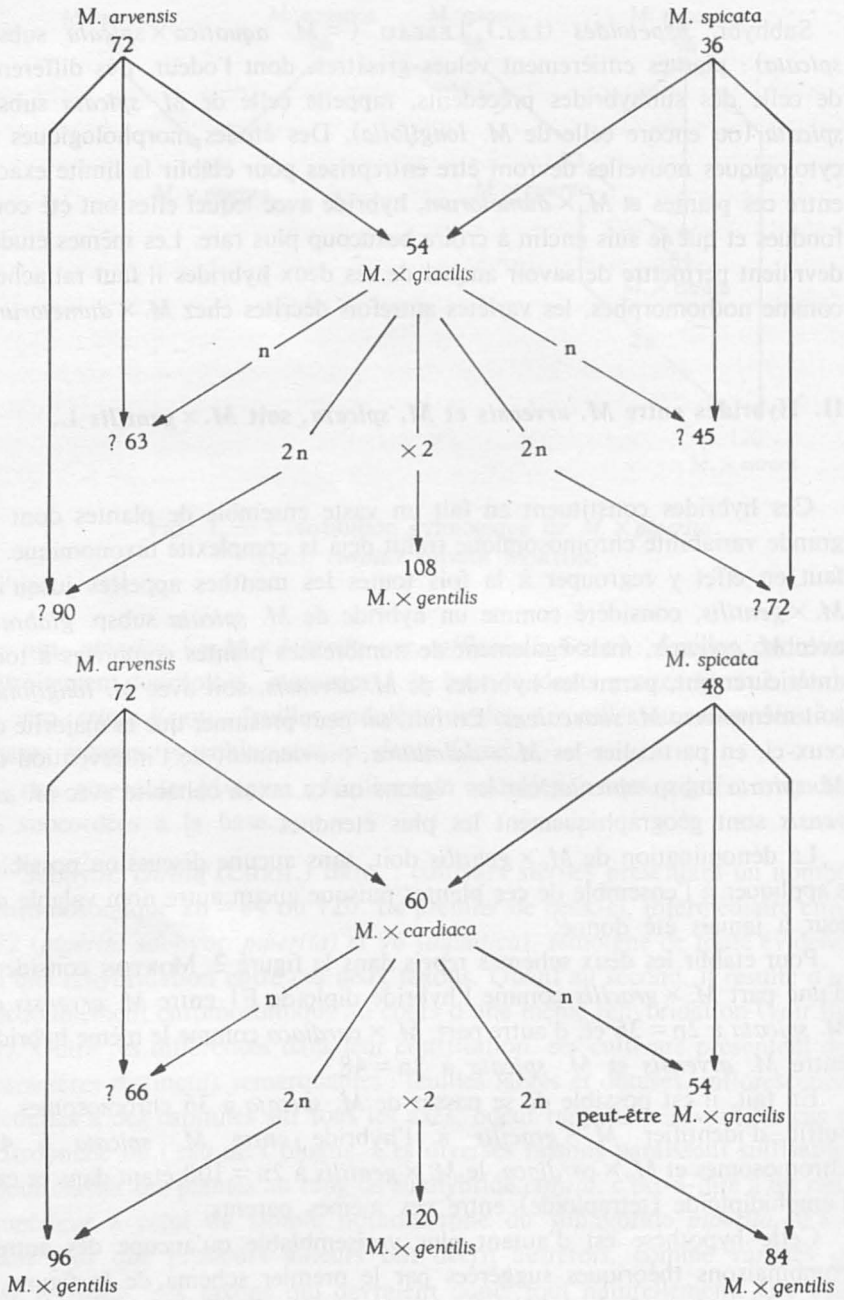


FIG. 2. — Constitution cytologique de *M. x gentilis* suivant MORTON.

L'adoption du principe d'un regroupement en subhybrides pourrait amener certaines craintes. La situation semble en effet devoir être compliquée par l'existence, chez *M. arvensis*, de formes infraspécifiques également considérées comme sous-espèces. Cependant, soit que les caractères de celles-ci soient moins stables, soit que ces prétendues sous-espèces ne soient que de simples variétés, et c'est la raison pour laquelle je partage l'opinion de SUOMINEN à cet égard, soit encore qu'elles soient reliées entre elles par une infinité de formes intermédiaires, il apparaît que leur intervention est très difficile, sinon impossible, à déceler dans les nombreux hybrides qui existent ; ceux-ci sont d'ailleurs également reliés entre eux par une quantité de taxons intermédiaires. On ne doit donc pas tenir compte de ce facteur et la solution de regrouper tous les hybrides, au rang de nothomorphes, dans les deux séries de subhybrides correspondant à l'intervention des deux sous-espèces de *M. spicata*, conserve ici sa pleine justification.

Subhybr. *gentilis* (= *M. arvensis* × *spicata* subsp. *glabrata*) : plantes généralement glanduleuses et plus au moins glabrescentes ; feuilles variables, de largement ovales et subcordées à ovales-allongées et atténuées ; calice glabre à la base et très glanduleux ; tige souvent pourpre à violacée ; odeurs diverses généralement très agréables, variant entre celle de la menthe verte et d'autres parfois difficilement définissables, rappelant la noix de muscade chez certains nothomorphes. De très nombreuses variétés (à considérer aujourd'hui comme nothomorphes) en ont été décrites, ce qui n'est guère étonnant vu la grande variabilité de *M. arvensis*. Les plus fréquemment citées chez nous sont :

nm. *pratensis* BRIQ. : feuilles très larges, obtuses, dentées en scie ;

nm. *vesana* LEJ. et COURT. : feuilles courtes, ovales-aiguës, à pétiole très court ;

nm. *pauliana* (F. W. SCHULTZ) ROUY (= *M. legitima* LEJ. et COURT.) : feuilles courtes, ovales-aiguës, à pétiole assez long ;

nm. *variagata* (SOLE) SM. : semble être une forme du précédent à feuillage panaché ;

nm. *cardiaca* (BAKER) BRIQ. : feuilles longuement acuminées, à dents fortes, à pétiole long ;

nm. *gracilis* (SOLE) BRIQ. : feuilles longuement acuminées, à dents faibles, à pétiole long ;

nm. *cuneifolia* LEJ. et COURT. : feuilles longuement acuminées, à pétiole très court.

Tous ceux de ces nothomorphes que j'ai pu découvrir et que j'ai déterminés comme nm. *pratensis*, *vesana* et *pauliana*, étaient des plantes fertiles, au moins partiellement. Les semis de graines que j'en ai effectués ont reproduit fidèlement et uniquement la plante-mère. Cette fertilité et cette reproduction sans variation de ces plantes sont sans doute à l'origine de l'opinion si longtemps admise par la plupart des auteurs de la réalité spécifique et non hybride de ces plantes. De nos jours, certains estiment que ces plantes fertiles, souvent cultivées d'ailleurs dans certaines régions, seraient des hybrides anciens déjà plus ou moins fixés, tandis que les hybrides de formation plus récente seraient généralement stériles. Ce point de vue demanderait selon moi confirmation.

Subhybr. *veronensis* LEBEAU (= *M. arvensis* × *spicata* subsp. *spicata*) (subhybride nouveau récemment créé et décrit en 1974) : feuilles très variables, généralement moins glanduleuses et plus velues que chez le subhybride précédent, parfois même grisâtres ; tige généralement gris verdâtre, parfois un peu rougeâtre ; odeur discrète et plutôt agréable, également très variable et dans laquelle on peut retrouver, très atténuées, à la fois celles de *M. longifolia*, de *M. arvensis* et parfois même, surtout en fin de saison, celle de la menthe verte ; d'autres odeurs spéciales peuvent apparaître comme chez le subhybride précédent. De très nombreux nothomorphes, décrits comme variétés de *M. × dalmatica*, voire de *M. × carinthiaca*, ou non décrits, semblent assez répandus dans l'est et le sud-est de l'Europe. Contrairement à ceux du subhybride précédent (subhybr. *gentilis*), les divers nothomorphes (une dizaine) que j'en ai récoltés en Italie, dans la province de Vérone où ces plantes sont fréquentes, étaient tous rigoureusement stériles, ce qui n'a pas manqué de me surprendre puisque ces subhybrides font partie d'une même unité systématique *M. × gentilis*.

III. Hybrides entre *M. suaveolens* et *M. spicata*, soit *M. × villosa* HUDS.

Ces hybrides sont des plantes toujours stériles, à 36 chromosomes, qui, suivant HARLEY, doivent être appelées *M. × villosa*, bien que, jusqu'à présent, cette dénomination ait été attribuée à des plantes considérées comme des hybrides entre *M. longifolia* (ancienne acception) et *M. suaveolens*. Outre leur odeur différente, c'est surtout cette stérilité qui constitue un critère valable pour les distinguer de *M. spicata* subsp. *spicata* comme aussi de l'hybride *M. × niliaca* (= *M. longifolia* × *suaveolens*).

Tous les taxons relevant de ce croisement présentent une identité chromosomique remarquable ; il n'a pas été possible, jusqu'à présent, d'y découvrir autre chose qu'une hybridation diploïde (triploïde si l'on admet le caractère tétraploïde de *M. spicata*) normale entre les deux parents, avec le nombre chromosomique immuable $2n = 36$. Cette identité chromosomique n'a pas manqué antérieurement de créer un certain désarroi chez les cytologistes. La grande variabilité morphologique des différents nothomorphes de *M. × villosa*, qui sont par ailleurs toujours stériles, leur faisait supposer qu'il devait logiquement exister des hybrides fertiles que des recherches plus approfondies devraient faire découvrir un jour et que, par voie de conséquence, il devait être possible d'expliquer la variabilité de ces plantes par des réhybridations avec les parents et tous les phénomènes de polyploidie qui s'ensuivent généralement.

En réalité, *M. spicata* étant lui-même d'origine hybride, avec *M. suaveolens* comme un des parents, il faut considérer que les plantes du groupe *villosa* sont déjà en quelque sorte le résultat d'un tel recroisement. Comme ce type d'hybridation est particulièrement aisé chez les hybrides fertiles (voir diagramme de *M. × gentilis*), il est vraisemblable qu'il s'est produit fréquemment entre deux plantes dont une grande partie de l'aire de distribution est commune. La variabilité des parents et plus spécialement de *M. spicata* faisant le reste, je ne pense pas qu'il faille chercher plus loin la cause du grand nombre de formes différentes décrites chez *M. × villosa*. Enfin, il ne faut pas non plus perdre de vue la possibilité de croisement entre *M. spicata* et *M. × niliaca*, les hybrides éventuels en résultant devant eux-mêmes présenter la formule chromosomique $2n = 36$ et devant normalement être impossibles à distinguer de *M. × villosa*.

Ainsi donc, la connaissance de la vraie nature de *M. spicata* et de *M. longifolia* nous permet d'apporter une réponse plausible à un problème resté jusqu'ici tout à fait incompris. Il n'en reste pas moins que la stérilité de cet hybride reste un mystère, alors que tous les croisements directs entre *M. longifolia* et *M. suaveolens* donnent des produits fertiles, soit *M. spicata* et *M. × niliaca*.

Ce groupe de formes hybrides est à classer de la manière suivante.

Subhybr. *villosa* (= *M. spicata* subsp. *spicata* × *suaveolens*) : feuilles variant de largement ovales à ovales-allongées ou oblongues-allongées, généralement grisâtres (parfois verdâtres en dessus) sur les deux faces, de telle sorte qu'il faut dans la plupart des cas une certaine habitude pour les

distinguer de celles de *M. spicata* subsp. *spicata*. De multiples variétés (nothomorphes) en ont été décrites, dont certaines à feuilles caulinaires petites (moins de 6 centimètres de long) et d'autres à feuilles caulinaires grandes (plus de 6 centimètres de long). C'est parmi celles-ci qu'on trouve les formes les plus répandues en Belgique, soit :

nm. *nemorosa* (WILLD) BRIQ. : feuilles cordées, ovales-allongées, obtuses au sommet, verdâtres à grisâtres, pubescentes en dessous, à dents espacées, faibles (vallée de la Vesdre) ;

nm. *genevensis* (DUR. ex DÉSÉGL.) LEBEAU : feuilles cordées, ovales, obtuses, réticulées et tomenteuses en dessous, à dents profondes, rapprochées (Entre-Sambre-et-Meuse) ;

nm. *gratissima* (WEBB in WIGG.) ROUY : feuilles cordées, ovales-allongées, aiguës au sommet, vert grisâtre et pubescentes en dessus, sub-tometeuses-blanchâtres en dessous, à dents régulières (Lorraine, signalé aussi dans la province de Liège) ;

nm. *rosani* (STRAIL) BRIQ. : feuilles atténuées à subarrondies à la base, à dents saillantes, espacées (commun dans la vallée de la Vesdre) ;

nm. *alopecuroides* (HULL) BRIQ. (= *M. × velutina* LEJ. et COURT.) : bien que cette plante provienne des mêmes parents et possède le même nombre chromosomique, $2n = 36$, son aspect (largeur des feuilles) et ses caractères particuliers (dont l'odeur) sont extraordinaires. En outre, il s'agit d'une plante qui, artificiellement sans doute, a été abondamment répandue par la culture dans de vastes régions d'Europe occidentale. Cette culture n'a d'ailleurs pas cessé et, dans le pays de Charleroi tout au moins, cette plante continue à être vendue sur les marchés sous le nom de Coq ou menthe coq, plus fréquemment qu'aucune autre menthe. Elle fut prise pendant au moins cinquante ans pour *M. suaveolens* [= *M. rotundifolia* Auct. non (L.) HUDS.] par tous les botanistes belges et ce n'est que ces dernières années que j'ai pu moi-même m'apercevoir de cette confusion. Elle est donc fréquente en de nombreux endroits, souvent à l'état apparemment naturel (fossés, haies, prairies, talus et accotements, etc.) et elle occupe ainsi une aire géographique très étendue et très différente des autres subhybrides et nothomorphes de *M. × villosa*. Il semble bien qu'il s'agisse en réalité d'un clone dont tous les sujets dérivent d'un unique pied primitif grâce à sa multiplication végétative exubérante. Le point de vue de BRIQUET, qui y signalait plusieurs variétés qu'il distinguait surtout par leur taille plus restreinte et leurs feuilles plus petites, est très discutable. Il paraît plus probable que ces prétendues variétés n'étaient que des formes malingres

croissant en des stations particulièrement maigres et sèches, sauf sans doute la var. *lamarckii* qui en est une forme à feuilles $\pm$ crispées.

Subhybr. *lamyi* (MALINV.) LEBEAU [= *M. $\times$ lamyi* MALINV., = *M. $\times$ cordifolia* OPIZ (*)] (= *M. spicata* subsp. *glabrata* $\times$ *suaveolens*) : il s'agit généralement de plantes de teinte sombre, plus glanduleuses mais d'une pilosité beaucoup moins forte que le subhybride précédent, parfois même glabrescentes, mais chez lesquelles, malheureusement, l'identification ne peut être établie d'après un caractère précis, à savoir la base du calice qui n'est normalement pas glabre comme chez les autres hybrides de la menthe verte. Il semble que les taxons appelés autrefois *M. $\times$ lamyi* et *M. $\times$ cordifolia* soient différents et qu'ils doivent donc être considérés comme des nothomorphes de ce subhybride. Ces plantes ont été signalées dans diverses régions de France, spécialement dans l'Ouest, dans les Pyrénées et dans les environs de Limoges.

IV. Hybrides entre *M. longifolia* et *M. spicata*, soit *M. $\times$ villosonervata* Auct. an OPIZ ?

Ces plantes, qui devraient présenter une grande variabilité comme *M. $\times$ villosa* puisqu'elles sont le résultat de l'hybridation de *M. spicata* avec son autre parent, sont en fait très mal connues.

Flora Europaea, qui leur donne provisoirement cette dénomination, signale qu'elles sont stériles, ce qui est similaire à *M. $\times$ villosa* et tout aussi étonnant, qu'elles présenteraient 38 chromosomes, nombre d'ailleurs aberrant et difficilement explicable. Elles n'auraient été que rarement observées et décrites. Elles sont néanmoins à rechercher, pouvant avoir été signalées sous des noms divers, comme hybrides d'autres espèces. Selon HARLEY, elles ne seraient pas spécialement rares dans les régions montagneuses de la péninsule balkanique et devraient également se rencontrer dans l'Italie péninsulaire.

Elles se distingueraient de *M. $\times$ villosa* par des feuilles plus étroites, à poils rameux rares ou nuls et à dents généralement plus proéminentes.

Il faut en exclure les plantes décrites autrefois, sous le nom de *M. $\times$ nouletiana*, comme hybrides entre les mêmes parents mais sous leur ancienne acception. Ces plantes sont en réalité, selon toute vraisemblance, des formes de *M. spicata* intermédiaires entre les sous-espèces glabres et

(*) A ne pas confondre avec le *M. cordifolia* PÉRARD non OPIZ, cité dans le texte consacré à *M. spicata*, p. 120.

velues. Certaines peuvent également être des formes de *M. × niliaca*, Flora Europaea considérant le *M. × nouletiana* comme synonyme de ce dernier hybride.

V. Hybrides entre *M. aquatica*, *M. arvensis* et *M. spicata*, soit *M. × smithiana* R. A. GRAHAM (= *M. × rubra* SM.).

Jusqu'à preuve du contraire, il apparaît que les seules plantes répondant à la définition de cet hybride possèdent la base du calice glabre et résultent donc d'un croisement entre *M. aquatica*, *M. arvensis* et la seule subsp. *glabrata* de *M. spicata*. Il n'est évidemment pas exclu qu'une hybridation similaire puisse se réaliser avec *M. spicata* subsp. *spicata*, auquel cas il faudrait éventuellement établir une classification avec deux groupes de subhybrides.

A noter toutefois que les deux nothomorphes généralement admis, soit nm. *smithiana* et nm. *wirtgeniana*, ne sont pas stables et présentent chacun diverses variations accessoires de forme (vigueur, forme et dentelure des feuilles, etc.) qui pourraient faire souhaiter de voir également créer, au sein des hybrides, un rang équivalent à celui de sous-variété chez les espèces.

Ces plantes ont toujours une odeur rappelant, en plus accentué encore, celle de *M. spicata* subsp. *glabrata*, et un calice plutôt tubuleux. Les feuilles florales sont sensiblement réduites par rapport aux feuilles caulinaires inférieures, devenant plus ou moins bractéiformes, surtout dans le haut de l'inflorescence. Cet ensemble de caractères peut permettre de les distinguer des diverses formes du *M. × gentilis* subhydr. *gentilis*, dont certaines en sont très proches ; l'odeur est cependant différente, le calice est plus campanulé et les feuilles florales, insensiblement réduites par rapport aux feuilles caulinaires inférieures, ne prennent pas un aspect vraiment bractéiforme, même dans le haut de l'inflorescence.

Au surplus et bien que Flora Europaea n'exclue pas la possibilité de formation de quelques rares graines qui donneraient naissance à une descendance variable, tous les échantillons de cet hybride qu'il m'a été donné de rencontrer et de cultiver étaient absolument stériles.

La constitution cytologique de *M. × verticillata* (voir fig. 3) permet d'expliquer celle de *M. × smithiana* sans faire intervenir, comme MORTON, un *M. spicata* à $2n = 36$.

Cet hybride, dans ce cas, serait formé par un croisement entre *M. × verticillata* à $2n = 96$ (gamète non réduit, voir fig. 3) et *M. spicata* normal à $2n = 48$ (gamète haploïde normal) (voir fig. 5).

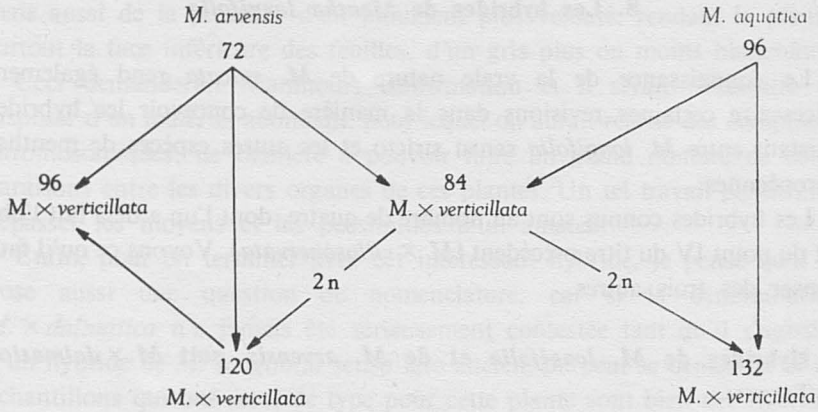


FIG. 3. — Constitution cytologique de *M. x verticillata* suivant MORTON.

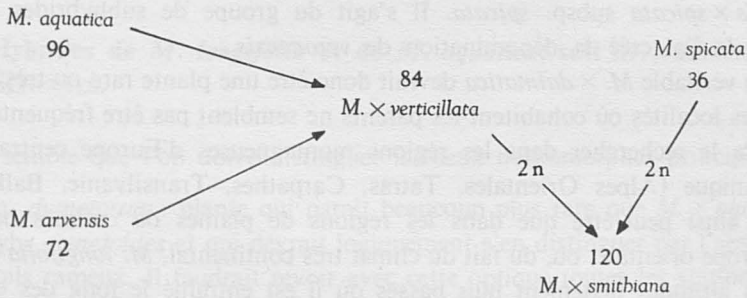


FIG. 4. — Constitution cytologique de *M. x smithiana* suivant MORTON.

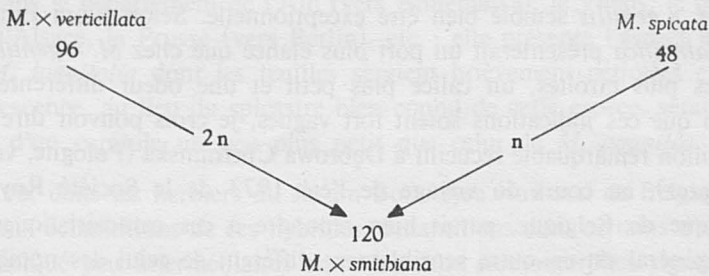


FIG. 5. — Constitution cytologique possible de *M. x smithiana* par intervention de *M. spicata* normal à $2n = 48$.

8. Les hybrides de *Mentha longifolia*

La connaissance de la vraie nature de *M. spicata* rend également nécessaire certaines revisions dans la manière de concevoir les hybrides existant entre *M. longifolia* sensu stricto et les autres espèces de menthes européennes.

Les hybrides connus sont au nombre de quatre, dont l'un a déjà fait l'objet du point IV du titre précédent (*M. × villosonervata*). Voyons ce qu'il faut penser des trois autres.

I. Hybrides de *M. longifolia* et de *M. arvensis*, soit *M. × dalmatica* TAUSCH.

Nous avons vu plus haut que beaucoup de plantes précédemment désignées sous ce nom et communes dans la moitié orientale de notre continent devront, en réalité, être reprises parmi les hybrides *M. arvensis* × *spicata* subsp. *spicata*. Il s'agit du groupe de subhybrides pour lesquels j'ai créé la dénomination de *veronensis*.

Le véritable *M. × dalmatica* devrait donc être une plante rare ou très rare, car les localités où cohabitent les parents ne semblent pas être fréquentes. Il faudra le rechercher dans les régions montagneuses d'Europe centrale et balkanique (Alpes Orientales, Tatras, Carpathes, Transylvanie, Balkans, etc.) ainsi peut-être que dans les régions de plaines ou collines basses d'Europe orientale, où, du fait du climat très continental, *M. longifolia* croît à des altitudes nettement plus basses où il est entraîné le long des cours d'eau. Il faudrait également revoir les échantillons d'herbier en provenance de ces régions.

Les caractères macroscopiques pouvant permettre une distinction entre ces plantes sont mal connus, d'autant plus que la présence de poils rameux chez *M. × gentilis* semble bien être exceptionnelle. Selon Flora Europaea, *M. × dalmatica* présenterait un port plus élané que chez *M. × gentilis*, des bractées plus étroites, un calice plus petit et une odeur différente.

Bien que ces indications soient fort vagues, je crois pouvoir dire qu'un échantillon remarquable recueilli à Dąbrowa Chełmińska (Pologne, voïv. de Bydgoszcz), au cours du voyage de l'été 1973 de la Société Royale de Botanique de Belgique, paraît bien répondre à ces caractéristiques. Son faciès général est en outre sensiblement différent de celui des nombreuses formes de *M. × gentilis* poilu que j'ai eu l'occasion d'observer ces dernières années en Italie du Nord, spécialement en raison de son port plus élané

mais aussi de la présence d'un indument plus velouté, rendant la plante, surtout la face inférieure des feuilles, d'un gris plus ou moins blanchâtre.

Ceci demanderait néanmoins confirmation et il serait nécessaire de disposer d'un matériel abondant, pour lequel on aurait réalisé des comptages chromosomiques, de manière à pouvoir faire un grand nombre de comparaisons entre les divers organes de ces plantes. Un tel travail paraît bien dépasser les moyens et les possibilités d'un amateur.

Enfin, pour en terminer avec cet intéressant hybride, je pense qu'il se pose aussi une question de nomenclature, car si la dénomination *M. × dalmatica* n'a jamais été sérieusement contestée tant qu'il s'agissait d'un hybride de *M. longifolia* sensu lato ancien, on peut se demander si les échantillons qui ont servi de type pour cette plante sont bien des hybrides de *M. longifolia* plutôt que de *M. spicata* subsp. *spicata*. Dans cette dernière éventualité, c'est pour les subhybrides poilus de *M. × gentilis* que la dénomination «*dalmatica*» aurait dû être reprise, cependant qu'un nouveau nom devrait être choisi pour les vrais hybrides *M. arvensis* × *longifolia*.

II. Hybrides de *M. longifolia* et de *M. aquatica*, soit *M. × dumetorum* SCHULTES.

Il semble que l'on doive distinguer ici deux nothomorphes principaux :

nm. *dumetorum* : plante qui paraît beaucoup plus rare que *M. × piperita* subhybr. *nepetoides* et qui devrait logiquement s'en distinguer par l'absence de poils rameux. Il faudrait revoir avec cette optique toutes les stations où ces plantes ont été signalées, ainsi que tous les exsiccata existant dans les divers herbiers (voir également ce que j'en dis ci-avant sous *M. × piperita* subhybr. *nepetoides*).

nm. *ayassei* (MALINV.) BRIQ. pro subsp. : plante signalée çà et là, notamment dans le département de l'Ain (vers Annemasse), le Valais, le pays de Bade, l'Alsace, la Prusse (vers Berlin), etc. ; elle présente l'aspect général d'un *M. longifolia* dont les feuilles seraient brièvement pétiolées et dont l'inflorescence, au lieu du spicastre bien connu de cette espèce, serait constituée d'un capitule un peu plus petit que celui de *M. aquatica*.

J'ai vu, dans les herbiers du Jardin Botanique National de Belgique, de nombreux échantillons de ces hybrides, échantillons dont certains d'ailleurs sont quelque peu intermédiaires entre les deux nothomorphes signalés ci-dessus. Au reste, MALINVAUD lui-même écrivait que le *M. ayassei* présentait, suivant ses stations, une propension à un retour soit vers le type

aquatica, soit vers le type *longifolia*. Il existe aussi des formes, à rapporter peut-être à *M. × piperita* subhybr. *nepetoides*, dont l'inflorescence est en forme d'épi constitué de glomérules plus ou moins distants, surtout les inférieurs.

III. Hybrides de *M. longifolia* et de *M. suaveolens*, soit *M. × niliaca* JACQ. [= *M. × rotundifolia* (L.) HUDS.].

Flora Europaea, en application stricte des lois de la Nomenclature, a retenu pour cette plante le nom de *M. × rotundifolia*. Il se fait en effet, malheureusement, que l'échantillon type de l'herbier de Linné est en réalité l'hybride fertile à $2n = 24$, entre *M. longifolia* et *M. suaveolens* (autrefois *rotundifolia*), ce qui a d'abord amené à appeler *M. suaveolens* ce que tous les botanistes avaient toujours connu sous le nom de *M. rotundifolia* et à maintenir ensuite ce dernier nom pour l'hybride en question. Cependant, beaucoup de botanistes estiment qu'il s'agit là d'un cas de nomen confusum et qu'en semblable circonstance, l'épithète «*rotundifolia*» doit être rejetée pour avoir été uniformément utilisée durant plusieurs siècles, pour dénommer une autre plante.

C'est pourquoi il nous a paru préférable de retenir pour cette plante le nom de *M. × niliaca*, le plus ancien parmi les synonymes cités par Flora Europaea.

Quoi qu'il en soit, il s'agit d'une plante diploïde ($2n = 24$, comme chez chacun des parents) et fertile, au moins partiellement. Elle se reproduit en effet très bien de graines et les trois semis que j'en ai effectués ont donné les résultats suivants :

le premier, à partir de graines récoltées sur des échantillons d'herbier prélevés à Ventimiglia (Italie), le long d'une rivière près de la plage, a donné naissance à deux ou trois pieds conservant sensiblement l'aspect de la plante-mère et également bien fertiles ;

le second, à partir de graines prélevées sur un échantillon d'herbier reçu de feu Ch. D'ALLEIZETTE, sous le nom de *M. × lamyi*, et récolté le long d'un chemin près de Clermont-Ferrand, a donné un pied unique de *M. suaveolens* et quelques pieds conservant des caractères hybrides ; ces plantes ont malheureusement disparu par la suite ;

le troisième, à partir de graines récoltées sur une plante transplantée dans mon jardin depuis les dunes maritimes de Gatteo a Mare (Forlì, Italie), a donné uniquement des descendants identiques au pied-mère.

De nombreuses variétés en existent (nothomorphes), ce qui est bien normal si l'on pense au nombre de celles présentées par chacun des parents ; elles sont répandues surtout dans la moitié sud de notre continent.

Ces plantes sont pratiquement impossibles à distinguer, végétativement, de *M. × villosa* subhybr. *villosa*, sauf par leur fertilité. Elles ne sont pas faciles non plus à distinguer de *M. spicata* subsp. *spicata* (allotétraploïde en provenance des mêmes parents), d'autant plus que tous deux sont fertiles. Elles en diffèrent surtout par l'odeur, celle de *M. × niliaca* rappelant à la fois celle des deux parents mais, comme chez *M. × villosa*, avec une prédominance de celle de *M. suaveolens*. Les feuilles tendent à être plus larges par rapport à leur longueur que chez *M. spicata* et sont elles aussi similaires à celles du même hybride *M. × villosa*. Il faut réellement une très longue expérience de ces plantes pour se faire une opinion (sans comptage chromosomique), opinion qui sera basée davantage sur de subtiles différences portant sur un ensemble de caractères plutôt que sur une distinction bien nette basée sur l'un ou l'autre caractère précis.

9. Conclusions

Cette nouvelle mise au point relative aux menthes et à leurs hybrides n'a pas, loin s'en faut, la prétention de résoudre tous les problèmes.

Conscient des complications et multiples changements qu'exigeait la modification du statut de *M. spicata*, je me suis efforcé d'imaginer un système de classification cohérent dont je ne suis d'ailleurs pas convaincu qu'il soit le meilleur ou sans défauts.

Dans la mesure de mes moyens, j'ai également tenté de saisir de nouvelles possibilités de distinctions entre les formes extrêmement voisines, bien que d'origine différente, que le nouveau statut de *M. spicata* a multipliées. Mais il est évident que l'extrême plasticité, la variabilité chromosomique et les facilités d'hybridation de ces plantes peuvent toujours permettre l'apparition de formes qui, sous un aspect ou un autre, restent rebelles à toute classification ou refusent de se laisser identifier.

Par ailleurs, il faut bien reconnaître que la réponse à certaines questions et les progrès accomplis dans la connaissance de ces plantes ont, parmi d'autres conséquences, celle de créer de nouveaux problèmes et de nouvelles questions, moins nombreux peut-être, mais qui paraissent exiger des recherches plus laborieuses et de moins en moins à la portée de simples amateurs. Il reste donc du pain sur la planche.

Après toutes ces observations et réflexions, l'ultime conclusion, peut-être paradoxale, que j'en tire, c'est que les organismes vivants ne se laissent pas facilement enfermer, comme de simples figures géométriques, dans le cadre rigide d'une classification rationnelle et méthodique. Les botanistes ont sans doute réussi une sorte de tour de force en y parvenant pour la plus grande partie du règne végétal. Malgré le chemin accompli, ce n'est pas encore chose faite et il n'est pas certain que l'on soit près d'y parvenir pour le genre qui nous occupe.

BIBLIOGRAPHIE

- BRIQUET, J. — Les Labiées des Alpes Maritimes. Genève et Bâle, xviii + 587 pp. (1891-1895).
- BRIQUET, J. — Fragmenta Monographiae Labiatarum, fascicule 4. *Bull. Herb. Boissier*, **4**, pp. 677-696 et 763-784 (1896).
- FOURNIER, P. — Flore complète de la plaine française. Paris, xii + 632 pp. (1928).
- GRAHAM, R. A. — Mint Notes II : *Mentha gracilis* Sole and its relationship to *Mentha cardiaca* Baker. *Watsonia*, **1** (1950), pp. 276-278.
- HARLEY, R. M. — The spicate Mints. *Proc. Bot. Soc. Brit. Isl.*, **65** (1967), pp. 369-372.
- HARLEY, R. M. — Notes on the genus *Mentha* (Labiatae). *Bot. Journ. Linn. Soc.*, **65** (1972), pp. 250-253.
- HARLEY, R. M. — 35. *Mentha* L. In TUTIN, T. G. et al., *Flora Europaea*, Volume 3. Cambridge, pp. 183-186 (1972).
- HEFENDEHL, F. W. — Monoterpene composition of a Chemotype of *M. piperita* having high Limonene. *Planta Medica*, **23** (1973), pp. 101-109.
- LEBEAU, J. — Pourquoi ne récolterions-nous pas des menthes ? *Natura Mosana*, **18** (1965), pp. 105-122.
- LEBEAU, J. — Une plante fréquente et pourtant méconnue en Belgique : l'hybride *Mentha* × *villosa* subsp. *velutina*. *Natura Mosana*, **20** (1967), pp. 9-13.
- LEBEAU, J. — Conceptions taxonomiques nouvelles dans le genre *Mentha*. *Natura Mosana*, **21** (1968), pp. 101-107.
- LEBEAU, J. — Il genere *Mentha* nella provincia di Verona. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, **18** (1970), pp. 179-202.
- LEBEAU, J. — Mise au point sommaire des connaissances actuelles dans le genre *Mentha*. *Société pour l'Echange des Plantes vasculaires de l'Europe occidentale et du bassin méditerranéen*, **17** (1972), *Bull.*, pp. 61-72.
- LEBEAU, J. — 2. *Mentha* L. (Menthe. Munt. Minze). In DE LANGHE, J. E. et al., *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. Bruxelles, pp. 411-414 + 409 p.p. (fig. 2) + 759 p.p. (1973).

- LEBEAU, J. — Appellations nouvelles de *Mentha* (Labiatae) hybrides, et proposition du rang nouveau de subhybride. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, **44** (1974), pp. 249-257.
- LEBEAU, J. — Proposition 151. De modification à l'article H 10. *Taxon*, **23** (1974), p. 880.
- MALINVAUD, E. — Sur quelques menthes rares ou nouvelles pour la flore française. *Bull. Soc. Bot. France*, **24** (1877), pp. 232-239.
- MALINVAUD, E. — Sur quelques menthes du Jardin Botanique de Bruxelles. *Bull. Soc. Bot. France*, **25** (1878), pp. 139-148.
- MALINVAUD, E. — Simple aperçu des hybrides dans le genre *Mentha*. *Bull. Soc. Bot. France*, **27** (1880), pp. 332-347.
- MALINVAUD, E. — Annotations au 4^e fascicule des *Menthae exsiccatae praesertim Gallicae*. *Bull. Soc. Bot. France*, **28** (1881), pp. 366-381 et **30** (1883), pp. 465-488.
- MORTON, J. K. — The chromosome Numbers of British *Mentha*. *Watsonia*, **3** (1956), pp. 244-252.
- MURRAY, M. J. — The genetic Basis for a third Ketone Group in *Mentha spicata* L. *Genetics*, **45** (1960), pp. 931-937.
- MURRAY, M. J. et LINCOLN, D. E. — The genetic Basis of acrylis Oil Constituents in *Mentha citrata* Ehrh. *Genetics*, **65** (1970), pp. 457-471.
- MURRAY, M. J. et LINCOLN, D. E. — Oil composition of *Mentha aquatica*-*M. longifolia* F.1 Hybrids and *M. dumetorum*. *Euphytica*, **21** (1972), pp. 337-343.
- MURRAY, M. J., LINCOLN, D. E. et MARBLE, P. P. — Oil Composition of *Mentha aquatica* × *M. spicata* F.1 Hybrids in relation to the origin of *M. × piperita*. *Can. Journ. Genet. Cytol.*, **14** (1972), pp. 13-29.
- MURRAY, M. J., MARBLE, P. M. et LINCOLN, D. E. — Inter-Subgeneric Hybrids in the Genus *Mentha*. *Journ. of Heredity*, **62** (1971), pp. 363-366.
- OUWENEEL, W. J. — Het geslacht *Mentha* in Nederland. *Gorteria*, **14** (1967), pp. 213-223.
- OUWENEEL, W. J. — Cytotaxonomic Studies in the Genus *Mentha* in the Netherlands. *Medelingen van het Botanisch Museum en Herbarium van de Rijksuniversiteit te Utrecht*, **279** (1968), pp. 184-188.
- ROTHMALER, W. — Exkursionsflora von Deutschland. IV. Kritischer Ergänzungsband Gefäßpflanzen. Berlin, xx + 622 pp. (1963).
- ROUY, G. — Flore de France. Paris, Tome XI (1909), pp. 355-392 et Tome XII (1910), p. 479.
- SUOMINEN, J. — Taxonomic Studies in *Mentha arvensis* in Finland. *Ann. Bot. Fenn.*, **3** (1966), pp. 61-78.

**CICERBITA MACROPHYLLA (WILLD.) WALLR.
DANS LE DÉPARTEMENT DES ARDENNES (FRANCE)**

par

Jacques DUVIGNEAUD

Le 23 août 1974, nous avons trouvé une très belle station de *Cicerbita macrophylla* (WILLD.) WALLR. [= *Muldegium macrophyllum* (WILLD.) DC.] à Launois-sur-Vence, dans le département des Ardennes (France), où, jusqu'à présent, la plante n'avait jamais été signalée.

Cicerbita macrophylla est une composée liguliflore vivace, possédant un rhizome longuement rampant et des tiges dressées, hautes de 60-150 cm, glabres ou glabrescentes. Les feuilles sont glanduleuses-hérissées sur le bord du limbe et sur les nervures de la face inférieure. Les feuilles inférieures sont grandes, plus ou moins lyrées, avec un grand lobe terminal cordé et généralement une seule paire de petits lobes latéraux. Chez les feuilles caulinaires, ces lobes latéraux sont décurrents sur le pétiole ailé, qui est pourvu d'une base élargie, cordée-amplexicaule. Les feuilles caulinaires supérieures sont plus petites et lancéolées, plus ou moins sessiles, avec une base cordée-amplexicaule. L'inflorescence est hispide-glanduleuse. Les capitules ont environ 30 mm de diamètre, avec les bractées de l'involucre éparsément poilues-glanduleuses. Les ligules sont de couleur violette. Les akènes sont longs de 5 mm, glabres, étroitement ailés, et portent 3 côtes sur chaque face.

Dans la station observée, la plante forme un vaste peuplement sur le talus qui limite vers le nord la gare de formation de Launois. Sur une quinzaine de m², on trouve les espèces suivantes :

Cicerbita macrophylla 5.5, *Tanacetum vulgare* 2.2, *Urtica dioica* 2.2, *Rubus idaeus* 1.2, *Angelica sylvestris* 1.2, *Calystegia sepium* 1.1, *Heracleum sphondylium* 1.2, *Symphytum officinale* 1.2, *Potentilla reptans* 1.2.

La présence de pareil peuplement indique clairement que l'espèce se propage de proche en proche par ses rhizomes, en éliminant peu à peu les plantes voisines. *Cicerbita macrophylla* a fleuri abondamment en 1974, sans doute en juillet et au début du mois d'août, comme en témoignent les nombreux capitules couronnés de leurs fruits. Mais beaucoup d'akènes

paraissent être stériles. Est-ce la conséquence du climat de l'été 1974? Le fait que tout ce peuplement dérive peut-être d'un seul pied et constitue en réalité un clone n'est peut-être pas étranger à cette stérilité assez anormale.

Cicerbita macrophylla est une espèce originaire du Caucase. D'après HEGI, elle serait fréquemment cultivée dans les parcs. En outre, elle s'observerait çà et là, plus ou moins naturalisée.

En France, à notre connaissance, *Cicerbita macrophylla* n'a été mentionné avec certitude ⁽¹⁾ qu'en Alsace, où il est connu de plusieurs localités (KIRSCHLEGER, ISSLER et alii, KAPP 1962, KAPP 1967). Il se maintient d'ailleurs depuis plus d'un siècle dans les environs de Strasbourg, dans le vallon du Nideck (au sud de Wangenbourg) et dans la région du Hohwald, où il pourrait donc être considéré comme naturalisé. En outre, DELVOSALLE (comm. orale), au cours de ces dernières années, a eu l'occasion de l'observer à Bar-le-Duc (départ. Meuse) et dans le bois de Meudon (départ. Hauts-de-Seine).

En Belgique, *Cicerbita macrophylla* a été signalé en 1872 dans les environs de Verviers (DEVOS). En juillet 1948, il a été trouvé sur un talus de raccordement d'un chemin de fer industriel à Drogenbos (au sud de Bruxelles), loin de tout jardin, où il forme une plage de 5-6 m² (DELVOSALLE) (BR). La similitude entre cette station belge et celle de Launois-sur-Vence est frappante. Elle laisserait croire que l'espèce présente des akènes parfaitement fertiles, dont la dissémination est assurée le long des voies ferrées. La plante a été également observée entre Dilbeek et Etterbeek (région de Bruxelles), en bordure de route, à proximité d'un parc (DELVOSALLE, comm. orale).

En Grande-Bretagne, *Cicerbita macrophylla* est implanté dans le Derbyshire [= Derby] (CLAPHAM et al.) et dans les Wales [= Pays de Galles] (BENOIT). Un échantillon de la plante recueilli dans le Middlesex (V.C. 21, garden of disused house, Bayswater Road, 19 July 1956, rec. R. GLEADOW) existe dans l'herbier général du Jardin botanique national de Belgique (BR).

En Allemagne, la plante a été observée dans de très nombreuses localités énumérées par HEGI. Le même ouvrage mentionne aussi deux localités en Suisse. En Tchécoslovaquie, *Cicerbita macrophylla* est cité de neuf localités

⁽¹⁾ *Cicerbita macrophylla* a été mentionné en Bourgogne dans la région de Beuvray (BOUCHARD). Il s'agit vraisemblablement d'une donnée erronée, car POINSOT (1972 et lettre du 17 septembre 1974) ne connaît dans le haut Morvan, et en particulier dans le Beuvray, que *Cicerbita plumieri*.

où il semble naturalisé (SKALICKÁ). Ce dernier auteur le considère comme un néophyte, terme qui, dans la classification des plantes introduites, désigne celles qui sont apparues à une époque assez récente et dont il est possible, dans de nombreux cas, de fournir la date de la première introduction ⁽²⁾.

BIBLIOGRAPHIE

- BENOIT, P. M. — *Cicerbita macrophylla* in Wales. *Nature in Wales*, 9, pp. 148-149, p. 223 (1965).
- BOUCHARD, J. — Quelques remarques sur les plantes de la Bourgogne. *Monde des Plantes*, 52 (1957), n. 323, pp. 19-20.
- CLAPHAM, A. R., TUTIN T. G. and WARBURG, E. F. — Flora of the British Isles. Second edition. Cambridge, 48 + 1269 pp. (1962) [p. 896].
- DELVOSALLE, L. — Quelques adventices nouvelles pour la Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 85 (1953), pp. 297-303 [p. 299].
- DEVOS, A. — Coup d'œil sur l'histoire de la flore belge. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 27 (1888), pp. 18-70 [p. 25].
- HEGI, G. — Illustrierte Flora von Mittel-Europa. VI. Band. München, 2 vol., 1386 pp. (1913-1929) [p. 1097].
- ISSLER, LOYSON, WALTER. — Flore d'Alsace. Strasbourg, 637 pp. (1965) [p. 517].
- KAPP, E. — Espèces et stations nouvelles de la Flore de l'Alsace et des Vosges. *Bull. Assoc. philom. Alsace et Lorraine*, 11, pp. 179-214 (1962) [p. 210].
- KAPP, E. — Contributions à la connaissance de la Flore d'Alsace et des Vosges. Deuxième série. *Bull. Assoc. philom. Alsace et Lorraine*, 12, pp. 237-255 (1967) [p. 254].
- KIRSCHLEGER, F. — Flore d'Alsace et des contrées limitrophes. Premier volume. Strasbourg et Paris, 17 + 662 pp. (1852) [p. 401].
- POINSOT, H. — Flore de Bourgogne. Dijon, 12 + 402 pp. (1972) [p. 347].
- SKALICKÁ, A. — *Cicerbita macrophylla* (Willd.) Wallr. s. l., ein für die Tschechoslowakei neuer Neophyt. *Novitates botanicae Inst. bot. Univ. Carolinae Pragensis*, 1966, pp. 47-54.

⁽²⁾ Ce terme de néophyte s'oppose à celui d'archéophyte, qui désigne les plantes introduites à l'époque préhistorique ou dans les premiers temps historiques.

ELODEA NUTTALLII (PLANCH.) ST. JOHN
DANS LE DÉPARTEMENT DES ARDENNES (FRANCE)

par

J.-P. DESCY et J. DUVIGNEAUD

Le 16 septembre 1974, nous avons découvert *Elodea nuttallii* (PLANCH.) ST. JOHN [= *E. canadensis* MICHAUX var. *angustifolia* (MÜHLENB.) ASCH. et GR.] à Ham-sur-Meuse (département des Ardennes, France ; herb. J. DUVIGNEAUD n. 74 F 1189). Il était très abondant dans une mare située dans l'île se trouvant au milieu de la Meuse, immédiatement en aval du barrage de Ham, parmi une végétation aquatique dense et diversifiée :

Elodea nuttallii 3.3, *Nuphar lutea* 2.3, *Ceratophyllum demersum* 2.3, *Sagittaria sagittifolia* 1.2, *Myriophyllum spicatum* 1.2, *Potamogeton lucens* +, *Vaucheria* sp. 2.3.

La plante était bien caractérisée par sa teinte vert clair, par ses feuilles étroites, un peu courbées-crispées à l'état frais et terminées en pointe aiguë. C'est en utilisant les flores de CLAPHAM et al., DE LANGHE et al., HEUKELS-VAN OOSTSTROOM ainsi que Flora Neerlandica, que nous avons pu distinguer notre récolte de l'espèce voisine *Elodea canadensis*. Deux articles publiés récemment (DE LANGHE et DELVOSALLE, SELL) mettent également en évidence les caractères diagnostiques d'*E. nuttallii*. Notre détermination a été confirmée par DE LANGHE et par SELL, que nous remercions vivement.

Elodea nuttallii, plante du nord et du nord-est des Etats-Unis et du sud-est du Canada, n'a fait son apparition en Europe continentale que récemment. Elle a été trouvée pour la première fois en Belgique en 1939 (entre Lierre et Emblem), en 1941 aux Pays-Bas, etc. Dans ce dernier pays, elle s'est largement répandue et est devenue parfois plus commune que *E. canadensis*. C'est également le cas, semble-t-il, dans le nord de la Campine belge (VANNEROM en VAN WINKEL). En Allemagne, *E. nuttallii* commence aussi à se naturaliser (WEBER-OLDECOP).

Elodea nuttallii a été signalé pour la première fois en France en 1974, à l'étang d'Amel, dans le département de la Meuse (DE LANGHE et D'HOSE). Notre trouvaille d'Ham-sur-Meuse, dans le département des Ardennes, constitue donc la seconde localité connue de cette espèce en France. Nous

avons pourtant l'impression que la plante y est sans doute plus fréquente et que, jusqu'à présent, elle a été confondue avec l'espèce voisine *E. canadensis*.

Comment *Elodea nuttallii* a-t-il pu s'installer à Ham-sur-Meuse, dans l'île située à l'aval du barrage? Nous émettrions volontiers l'hypothèse que la plante possède d'autres stations plus en amont dans la Meuse française et que des fragments feuillés, transportés par le courant, ont donc pu atteindre facilement cette mare, submergée périodiquement à l'occasion des crues les plus importantes du fleuve. Nous attirons l'attention de nos collègues français sur cette espèce qui, selon nous, pourrait posséder en Lorraine française une aire plus importante que celle connue aujourd'hui.

BIBLIOGRAPHIE

- CLAPHAM, A. R., TUTIN, T. G. and WARBURG, E. F. — Flora of the British Isles. Second edition. Cambridge, 48 + 1269 pp. (1962).
- DE LANGHE, J. E. — Précisions sur les premières trouvailles en Belgique d'*Elodea nuttallii* et de *Goodyera repens*. *Natura Mosana*, **25** (1972), pp. 85-86.
- DE LANGHE, J. E. et DELVOSALLE, L. — A propos d'une nouvelle Elodée pour la flore belge : *Elodia nuttallii* (Planch.) St. John. *Nat. belges*, **48** (1967), pp. 268-270.
- DE LANGHE, J. E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J. et VANDEN BERGHE, C. — Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Bruxelles, 97 + 821 pp. (1973).
- DE LANGHE, J. E. et D'HOSE, R. — Prospections floristiques faites en 1973 en Argonne et en Lorraine. *Natura Mosana*, **26** (1973), pp. 117-120 (1974).
- HEUKELS-VAN OOSTSTROOM — Flora van Nederland. Zestiende druk. Groningen, 909 pp. (1970).
- SELL, Y. — Les élodées. *Aquarama* [Cercle de l'Aquarium Strasbourg], **2**, n. 1 (janvier 1968), pp. 18-23.
- VANNEROM, H. en VAN WINKEL, J. — De Smalbladige Waterpest (*Elodea nuttallii* (Planch.) St. John) in Limburg. *Natura-Limburg*, **59** (Januari-Februari-Maart 1970), pp. 222-228.
- VAN OOSTSTROOM, S. J. en REICHGELT, Th. J. — 3. *Hydrocharitaceae*. In Flora Neerlandica, Deel I, Aflevering 6, pp. 19-29 (1964).
- WEBER-OLDECOP, D. W. — *Elodea nuttallii* (Planch.) St. John im Maschsee in Hannover. *Gött. flor. Rundbr.*, **8** (1974), pp. 63-64.

Comptes rendus d'activités

NATURA MOSANA

COMMISSION DU BULLETIN

La Commission du Bulletin s'est réunie le 5 juillet 1974 à 19 heures, au Département de Botanique de l'Université de Liège. M. Ch. JEUNIAUX, Professeur à l'Université, a été élu président de Natura Mosana pour 1974-1975. Etaient présents à cette réunion : M. J. DAMBLON, président ; MM. V. DEMOULIN et J. LAMBINON (Société botanique de Liège) ; M. A. MARCHAL (Naturalistes de Charleroi) ; M. J. DUVIGNEAUD (Naturalistes Namur-Luxembourg). Excusés : MM. Ch. JEUNIAUX, J. STEVENS et R. SCHUMACKER.

ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE DU 7 JUILLET 1974

L'assemblée plénière de Natura Mosana, organisée par la Société botanique de Liège, s'est tenue en plein air, à 9 heures 30, dans la cour d'honneur du château de Modave. Elle était placée sous la présidence de M. J. DAMBLON. Après la partie administrative, M. V. DEMOULIN, l'un des guides de l'excursion, a rappelé les caractéristiques géographiques et botaniques de la région qui allait être parcourue ; il a particulièrement mis en évidence les altérations récentes du paysage condrusien et souligné la nécessité de préserver, par des mesures adéquates, une région où la beauté des sites agrestes s'allie à leur diversité et leur intérêt biologique.

EXCURSION ANNUELLE DE NATURA MOSANA DANS LA RÉGION DE MODAVE, LE 7 JUILLET 1974

La Société botanique de Liège, qui organisait l'excursion annuelle de Natura Mosana, avait porté son choix sur la région de Modave. Ce choix se justifiait d'une part par la création récente, dans cette région, d'une «réserve naturelle» placée sous l'égide des Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique (R.N.O.B.) et, d'autre part, par les menaces qui pèsent sur une des parties les plus caractéristiques du Condroz.

Après une brève assemblée plénière, tenue en plein air dans la cour d'honneur du château de Modave, les participants ont pu visiter le très beau parc attenant à ce château sous la conduite du Comte René DE LIEDEKERKE, conservateur de cette nouvelle réserve de quelque 475 hectares. Cette réserve, installée sur les propriétés de la Compagnie intercommunale bruxelloise des eaux (C.I.B.E.), ne jouit certes pas d'une protection intégrale et définitive, mais le geste de bonne volonté de la C.I.B.E. est encourageant.

Le parc du château, complètement entouré d'un mur de pierres, n'avait guère été exploré jusqu'à présent en raison des restrictions de circulation imposée par la C.I.B.E. Il présente essentiellement un intérêt esthétique et dendrologique. Outre les essences introduites ou plantées et magnifiquement développées (hêtre, hêtre pourpre, marronnier, châtaignier, érable, tilleul, etc.), nous avons pu observer, notamment dans les clairières herbeuses, sur substrat limoneux frais, nombre d'espèces neutrophiles telles que *Urtica dioica*, *Agropyron caninum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Mercurialis perennis*, *Pulmonaria montana*, *Daphne mezereum*, etc. A certains endroits correspondant à des dépôts, sur plateau, de sable quartzeux, nous pouvons noter une végétation silicicole avec *Holcus mollis*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula multiflora*, *Hypericum pulchrum*, etc.

Nous descendons ensuite sur le versant de la rive droite du Hoyoux, où affleure le calcaire viséen. Nous pouvons y observer des fragments de hêtraie calcicole avec *Melica uniflora*, *Melica nutans*, *Atropa bella-donna*, *Verbascum lychnitis*, *Verbascum thapsus*, *Carex digitata*, *Bromus ramosus*, *Bromus serotinus* et *Sesleria albicans*, assez inattendu en sous-bois.

Nous atteignons ainsi le fond de la vallée, où le Hoyoux a été canalisé par la C.I.B.E. sur plusieurs kilomètres! Toujours en raison des captages d'eau alimentant la capitale, le fond de la vallée est largement déforesté et transformé en une pelouse soigneusement entretenue!

Dans le lit de la rivière, nous pouvons observer la formation de tuf calcaire et les espèces qui sont associées à pareil milieu : *Potamogeton densus*, le seul potamot à feuilles opposées, *Veronica beccabunga*, *Petasites hybridus* et, dans un canal de dérivation, *Scrophularia umbrosa* subsp. *neesii* et *Nasturtium officinale*. Sur les rochers calcaires ombragés, poussent *Polystichum aculeatum* et de très beaux pieds d'*Asplenium scolopendrium*.

Le conservateur nous conduit ensuite jusqu'à un hangar abritant ce qui reste de la machine construite par Renkin SUALEM au XVII^e siècle et qui amenait l'eau du Hoyoux au château situé 80 m plus haut ...

Le groupe remonte ensuite la vallée, quitte le parc et gagne un escarpement rocheux à Petit-Modave où nous déjeunons. C'est à cet endroit que nous quitte le Comte DE LIEDEKERKE ; nous tenons ici à le remercier chaleureusement. Plusieurs participants font de même et regagnent leur voiture parquée devant le château, certains effrayés sans doute par la longueur du trajet à parcourir l'après-midi (13 kilomètres!).

Après le déjeuner, Jacques DUVIGNEAUD commente le groupement sur lequel nous sommes assis ... Voici le relevé établi à cette occasion :

Site : lieu-dit Petit-Modave (commune de Modave) ; pelouse du *Bromion* sur facies dolomitique du calcaire viséen (assise de Dinant) ; versant, en pente forte, à exposition sud.

Strate arbustive : *Prunus spinosa* + , *Quercus robur* + , *Fraxinus excelsior* + , *Rosa rubiginosa* + .

Strate herbacée : *Bromus erectus* 2.2, *Koeleria macrantha* 1.2, *Briza media* 1.1, *Festuca lemanii* 2.2, *Sanguisorba minor* 1.2, *Thymus pulegioides* 1.2, *Helianthemum nummularium* 2.2, *Hieracium pilosella* 1.2, *Silene nutans* 1.2, *Centaurea scabiosa* 1.1, *Centaurea serotina* 1.2, *Arabis hirsuta* 1.2, *Scabiosa columbaria* 1.2, *Anthyllis vulneraria* 1.2, *Galium verum* 1.2, *Ononis repens* 1.2, *Carex caryophyllea* 1.1, *Sedum acre* 2.2, *Sedum album* 1.2, *Arenaria serpyllifolia* 2.3, *Minuartia hybrida* 1.3, *Lotus corniculatus* 1.2, *Satureia acinos* 1.2, *Echium vulgare* 1.2, *Plantago lanceolata* + , *Poa compressa* + .2, *Poa pratensis* + , *Epipactis atropurpurea* + , *Myosotis arvensis* + , *Lepidium campestre* + , *Hypericum perforatum* + , *Carlina vulgaris* + , *Viola hirta* + , *Campanula rotundifolia* + .

Strate muscinale et lichénique : *Rhacomitrium canescens* 1.2, *Rhytidium rugosum* 2.2, *Cladonia rangiformis* 1.2, *Cornicularia aculeata* + .

Précisons que ce relevé reprend globalement des espèces situées dans des niches écologiques différentes, à savoir les fissures de rochers, la pelouse proprement dite et les replats où s'est accumulé un humus riche en sable dolomitique ; c'est là que se localisent principalement les espèces annuelles et les *Sedum*. Notons encore que les surfaces nues ou occupées par les lichens et les bryophytes sont relativement importantes. On peut se rendre compte d'une évolution incontestable vers une colonisation arbustive, particulièrement visible dans la partie inférieure de l'escarpement. Bien que le pâturage ait cessé depuis longtemps, la forêt ne s'installe pourtant que très lentement, principalement à cause du broutage intense par les lapins, de l'insolation importante que subit ce site et de l'action érosive qui se manifeste sur une pente aussi forte.

Revenant sur nos pas, nous franchissons le Hoyoux au gué de Petit-Modave. Chemin faisant, en lisière forestière sur calcaire, nous observons *Digitalis lutea*, *Cynoglossum officinale*, *Lithospermum officinale*, *Hypericum hirsutum*, *Stachys alpina*, *Geranium pyrenaicum*, *Galium pumilum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Campanula rapunculoides*, *Campanula persicifolia* et *Campanula trachelium*.

Nous remontons alors la vallée du ruisseau d'Ossogne jusqu'au village de Pailhe. La route longe une forêt neutrophile fraîche dominée notamment par le frêne. Nous y observons *Mercurialis perennis*, *Paris quadrifolia*, *Ribes rubrum* (en fruit), *Ribes uva-crispa*, *Circaea lutetiana*, *Sanicula europaea*, *Listera ovata* très abondant, *Myosotis sylvatica*, *Rumex sanguineus*, *Humulus lupulus*, *Pulmonaria montana*, *Hypericum dubium*, *Prunus padus*, *Geum urbanum*, *Valeriana repens*, *Tilia cordata* et *Sambucus nigra* cv. *Laciniata*.

Pour traverser le village de Pailhe, nous empruntons pendant quelques centaines de mètres la route de Dinant, très fréquentée le dimanche. Ceci n'empêche pas certains d'observer, sur un vieux mur en bordure de la route, la station classique de *Scutellaria altissima* ⁽¹⁾, visiblement introduit comme en témoigne la présence d'autres espèces telles que la saxifragacée *Tellima grandiflora*.

Une route plus paisible nous conduit jusqu'au village de Saint-Fontaine. Cette route était jadis bordée de beaux et vénérables marronniers. Leur propriétaire, peu désireux de payer de fortes assurances contre les chutes de branches, les a coupés et remplacés par de jeunes mélèzes du Japon!

Nous n'entrons pas dans le village de Saint-Fontaine et nous obliquons vers la droite pour rejoindre la vallée du ruisseau d'Ossogne (ou ruisseau de Pailhe).

Au bord du chemin, dans un taillis de lisière forestière, nous observons *Viburnum lantana*, *Lonicera xylosteum* très abondant, au fruit rouge appétissant, mais très toxique, et l'épine-vinette, *Berberis vulgaris*.

⁽¹⁾ En 1961, lors de l'excursion de la Société botanique de Liège dans cette région, cette labiée avait été déterminée par erreur comme *Scutellaria columnae* [cf. LAMBINON, J. et LAWALRÉE, A. — Excursion du 11 septembre 1961 dans la vallée de Hoyoux. *Nat. Mosana*, **14** (1961), 51-53]. Selon A. LAWALRÉE, *Scutellaria columnae* n'existerait que dans le bassin tertiaire parisien [cf. LAWALRÉE, A. — *Scutellaria altissima* L. (*Labiatae*) en Belgique. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, **40** (1970), 17-18]. Signalons également qu'à l'occasion de cette excursion, les participants avaient pu visiter, au Fond de Morvâ, la station de *Matteucia struthiopteris*.

Nous traversons le ruisseau d'Ossogne, dans le lit duquel on relève *Veronica beccabunga* et *Veronica anagallis-aquatica*, et nous grimpons vers le bois du Grand Taillis parsemé de *Phallus impudicus*.

La traversée du bois nous permet de mieux saisir deux menaces qui pèsent sur cette région : l'enrésinement et le lotissement pour la construction de secondes résidences.

Le sommet de l'anticlinal (ou tige) de psammite famennien est occupé par un fragment de hêtraie plus ou moins acidiphile où abondent les *Rubus*.

Nous descendons ensuite vers Tahire. Nous rejoignons là la vallée du ruisseau de Vyle. Les plus courageux la suivront jusqu'à son confluent avec le Hoyoux à Pont-de-Bonne, où abonde *Allium oleraceum*. Nous jetons ensuite un coup d'œil au Fond de Morvâ, le long de la route de Dinant. La journée est déjà bien entamée et nos recherches ne nous permettent pas de retrouver l'unique station belge de *Matteucia struthiopteris* ⁽²⁾.

Près de l'endroit où la route de Dinant coupe le Hoyoux, est installé le dépôt d'immondices de la commune de Modave : spectacle peu esthétique et situation qui n'est pas sans danger pour la qualité des eaux de la rivière toute proche.

Une dernière halte au lieu-dit «Roche aux corbeaux», ancienne carrière au bord du Hoyoux, nous permet d'observer *Festuca pallens*, *Sesleria albicans*, *Allium oleraceum* et *Melica ciliata*.

Un sentier escarpé, jadis balisé par le Touring Club de Belgique, nous ramène directement au château de Modave. Dans le sous-bois de la forêt de pente sur calcaire, nous observons encore *Actaea spicata* et *Stachys sylvatica*.

Depuis Tahire, le groupe s'était étiré. Un arrêt plus ou moins prolongé à la fancy-fair de Vyle-et-Tharoul pour déguster de la tarte paysanne l'a scindé davantage. Seuls quelques courageux parcourront tous les sites et regagneront, les derniers, le château de Modave vers 19 heures 45.

Un grand nombre de sites visités au cours de cette journée furent jadis largement explorés par les botanistes et notamment par Alfred CHARLET ⁽³⁾. Il serait particulièrement intéressant de constater quelles espèces rares per-

(2) Des recherches personnelles, menées le 20 juillet 1974, nous ont toutefois permis de retrouver cette colonie et de constater qu'elle était en parfait état de conservation, telle que l'avait décrite André LAWALRÉE en 1962 [*Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, 32 (1962), 309-323].

(3) CHARLET, A. — Compte-rendu de l'herborisation générale à Modave et les environs. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 45 (1908), 11-28.

sistent encore, mais ceci nécessiterait encore de nouvelles herborisations dans la région. La destruction des sites naturels dans le Condroz faisait déjà le désespoir des botanistes du début du siècle. Nous réitérons les mêmes doléances en espérant qu'elles soient entendues, pour que soit épargnée une des plus belles régions de Wallonie.

Ph. DESTINAY.

CHAMPIGNONS OBSERVÉS AU COURS DE L'EXCURSION ANNUELLE DE
NATURA MOSANA DANS LA RÉGION DE MODAVE, LE 7 JUILLET 1974

1. Parc du château de Modave.

Pholiota tuberculosa (SCHAEFF. ex FR.) KUMMER : en touffe sur débris de feuilles décomposées, dans une ornière ; espèce à lames jaunes, à pigment extracellulaire abondant, soluble dans l'ammoniaque et à cheilocystides renflées en tête ronde (det. A. MARCHAL).

Clavulina cristata var. *subcinerea* : variété devenant entièrement brun noirâtre à la dessiccation ; sur le sol, sous feuillus divers, surtout *Fagus* (det. A. MARCHAL).

Mollisia cinerea : en troupe sur une vieille souche de feuillu.

Trametes versicolor : sur la même souche.

Pustulina (= *Pustularia*) *cupularis* : sous *Fagus*.

Russula solaris : avec le précédent.

Russula rosea : au même endroit.

Steccherinum ochraceum : sur brindille de feuillu.

2. Hêtraie de versant, sur la rive droite du Hoyoux canalisé.

Coprinus disseminatus : sur l'humus au pied d'une souche de *Fagus*.

Datronia mollis (SOMMERF.) DONK : très vieux carpophores entièrement résupinés, sur une branche morte de *Tilia* ; cette espèce, réputée rare, est fréquemment récoltée en hêtraie dans le district mosan (det. P. PESCHEUR).

Hypoxylon fragiforme : sur branches de *Fagus* au sol.

Diatrype disciformis : avec le précédent.

Bjerkandera adusta : en compagnie du précédent.

Trametes hoehnelii : carpophores au début de leur développement, à face

supérieure entièrement jaune vif, faisant éclater l'écorce de *Fagus* au sol ; lors de la dessiccation, ce poré, à hyphes densément emmêlées, acquiert un poids spécifique notablement plus élevé que celui des autres tramètes ⁽¹⁾ (det. P. PESCHEUR).

Lycoperdon umbrinum : dans l'humus, au bord du chemin.

Trametes gibbosa : nombreux jeunes carpophores colonisant une souche de *Fagus* en bas de pente.

Polyporus varius : en compagnie du précédent.

Trametes unicolor : sur tronc de feuillu au sol.

Ustulina deusta : sur souche de *Fagus*.

Crepidotus mollis : sur souche de feuillu.

3. Prairie artificielle du fond de vallée.

Panaeolina foenisecii : dans l'herbe.

Bolbitius vitellinus : dans l'herbe.

Psathyrella panaeoloides : dans l'herbe ; espèce à spores tendant à être subtriangulaires vues de face, à trame colorée et à cystides utriformes (det. A. MARCHAL).

Ganoderma applanatum : sur souche de *Quercus*.

4. Bas de versant sur la rive gauche du Hoyoux.

Kuehneromyces mutabilis : sur souche de *Fagus*.

Polyporus varius : avec l'espèce précédente.

Coprinus disseminatus : une colonie de plusieurs mètres carrés, autour d'une souche.

Xylaria polymorpha : au pied d'une souche de feuillu.

5. Rive droite un peu en amont du parc du château.

Agrocybe praecox : dans l'herbe, sous *Larix* ; nette odeur de farine.

6. Petit-Modave. Pelouse sur arènes dolomitiques.

Tulostoma brumale : hôte habituel de ce genre de site.

⁽¹⁾ JAHN, H. — Mitteleuropäische Porlinge (*Polyporaceae* s. lato) und ihr Vorkommen in Westfalen. *Westfäl. Pilzbriefe*, 4 (1963), pp. 74 et 75.

7. Route de Petit-Modave à Pailhe.

a) Coteau calcaire à droite de la route.

Inocybe dulcamara.

Russula nigricans.

b) Frênaie à gauche de la route.

Scutellinia scutellata : sur le sol.

Coprinus disseminatus et *Psathyrella pygmaea* : au pied d'un *Fraxinus*.

Collybia (= *Marasmius*) *peronata*.

Trametes confragosa : sur branche de *Fraxinus*.

8. Entre Pailhe et Saint-Fontaine, sur souches de marronniers.

Polyporus lentus BERK. (= *P. forquignonii* QUEL.) ⁽²⁾.

Polyporus ciliatus f. *lepideus*.

Trametes gibbosa, *Trametes hirsuta*, *Trametes unicolor*.

Bjerkandera adusta.

Coprinus micaceus.

9. Bois du Grand Taillis.

a) Sous *Picea*.

Agaricus langei (det. A. MARCHAL).

Phallus impudicus.

Calocybe gambosa (= *Tricholoma georgii*) : un vieil exemplaire isolé, à nette odeur de farine à la section ; la présence de basides carminophiles a été vérifiée.

b) Sous hêtre.

Russula cyanoxantha.

Polyporus varius : sur souche de *Fagus*.

Cortinarius flexipes : parmi les bryophytes sur un talus.

Cantharellus cibarius.

Clitocybe infundibuliformis.

10. A l'entrée de Vyle-et-Tharoul.

Xerocomus subtomentosus : dans l'herbe au bord de la route, probablement en relation avec une souche enfouie.

⁽²⁾ JAHN, H. — Einige in West Deutschland (BRD) neue, seltene oder weniger bekannte Porlinge (*Polyporaceae* s. lato) (mit taxonomischen und nomenklatorischen Bemerkungen). *Westfäl. Pilzbriefe*, 9 (1973), 107-110 [Ausgegeben am 15-7-1974].

11. Entrée du château de Modave.

Ustulina deusta : sur souche de marronnier.

Inonotus hispidus : deux carpophores, un vieux complètement développé et noirci, et un primordium subsphérique de teinte fauve doré caractéristique, haut-perchés sur les branches d'un noyer.

A. MARCHAL et P. PESCHEUR.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE

EXPOSITION MYCOLOGIQUE DU 20 AU 22 OCTOBRE 1973

Pour la deuxième fois, la traditionnelle exposition de champignons organisée par la Société Botanique de Liège se tenait au Sart Tilman, dans le hall de l'Institut Botanique de l'Université. C'est en présence du Recteur honoraire, le Professeur M. DUBUISSON, que l'inauguration devait avoir lieu, le samedi 20 octobre.

Le succès de la manifestation fut considérable, non seulement auprès des naturalistes, mais aussi du grand public ; il se traduisit en particulier par l'afflux d'un nombre record de visiteurs : plus de 400 personnes étaient par exemple présentes ensemble à certaines heures, le dimanche 21 !

Le matériel didactique habituel était exposé : panneaux explicatifs, photographies de macromycètes dans leur milieu, collections de démonstration et cultures in vitro.

La présentation des carpophores frais avait, une fois encore, causé de grandes craintes aux organisateurs. La sécheresse exceptionnelle de l'été 1973 avait été en effet très défavorable à la poussée de la plupart des champignons et ce n'est que grâce à une petite période pluvieuse survenue une à deux semaines avant l'exposition qu'un échantillonnage suffisant put être rassemblé. Grâce à la collaboration de nombreuses équipes de récolteurs, une collection très satisfaisante avait en effet été réunie : quelque 250 espèces étaient présentées à l'inauguration et leur nombre devait atteindre à la fin de la manifestation 314 taxons (y compris une demi-douzaine de récoltes de l'Est des U.S.A., ramenées deux jours plus tôt par V. DEMOULIN, et le fameux *Cortinarius orellanus*, récolté dans le Jura par F. JUNGBLUT).

Compte tenu des conditions météorologiques particulières, l'échantillonnage était toutefois assez inhabituel, les représentants de la poussée fongique estivale, souvent encore disponibles en un certain nombre pour les

expositions organisées en octobre, faisant à peu près totalement défaut. C'est ainsi que pas un seul pied d'*Hydne* n'avait pu être trouvé et que les Chanterelles au sens large étaient représentées en tout par deux malheureux carpophores de *Cantharellus cibarius* ; il y avait seulement 4 *Amanites* (seul *Amanita muscaria* étant d'ailleurs abondant), 10 Russules et 11 Lactaires. Les Bolets et surtout les Agarics étaient par contre mieux représentés, respectivement avec 18 et 24 espèces. A noter encore 19 Cortinaires, 11 Tricholomes et 35 Porés.

Comme par le passé, figuraient d'abord, parmi les récoltes présentées, des **carpophores provenant de stations pourvoyant plus ou moins «classiquement» les expositions mycologiques de la Société Botanique de Liège** (ou du moins dont du matériel figurait à l'exposition de 1972) ; ainsi notamment : *Otidea bufonia* (Seilles, bois de Siroux, P. PESCHEUR), *Datronia mollis* (Ivoz-Ramet, vallon du ruisseau du Pré Saint-Paul, P. PESCHEUR), *Polyporus badius* (Gomzé-Andoumont, la Maison Blanche, V. BELVAUX, det. rev. H. JAHN), *Tricholoma cingulatum* (Hachy, carrière en bordure de la route Vance-Arlon, R. SCHUMACKER), *Micromphale foetidum* (Ben-Ahin, ruines de Beaufort, V. DEMOULIN), *Stropharia hornemannii* (Heppenbach, Mirfelder Busch, R. SCHUMACKER), *Naucoria scolecina* (= *N. phaea*) (Seraing, La Vecquée, ruisseau de la Vecquée, J. LAMBINON), *Cortinarius uliginosus* (Seraing, La Vecquée, Mare aux Jongs, J. LAMBINON), *Bovista pusilla* (Hachy, carrière en bordure de la route Vance-Arlon, R. SCHUMACKER) et *Lycoperdon mammiforme* (Pailhe, entre Saint-Fontaine et Tahier, V. DEMOULIN).

Outre ce matériel, énumérons les **principales récoltes intéressantes**, soit qu'il s'agisse d'espèces peu banales, soit de champignons rarement récoltés pour les expositions mycologiques.

Hypoxylon multifforme : Seilles, bois de Siroux, tas de bois, sur bouleau, P. PESCHEUR.

Rutstroemia firma : Seilles, bois de Siroux, tas de bois, sur hêtre, P. PESCHEUR.

Neobulgaria pura : Seilles, bois de Siroux, tas de bois, sur hêtre, P. PESCHEUR ; vallon du ruisseau de Rogifosse, aux confins sud de Wellin et de Lomprez, tronc de hêtre, J.-P. DESCY et A. EMPAIN.

Coprobria (= *Humaria*) *carota* : Hargimont, prairie près de la Wamme, J. DUVIGNEAUD et P. LAUWAET ; Villers-sur-Lesse, prairie en lisière du bois dit Rauhisse, J. LAMBINON ⁽¹⁾.

(1) Au sujet de cet Ascomycète coprophile, sans doute répandu sur bouses de vaches et

Sepultaria arenicola sensu SVRČEK (= *S. arenosa* auct. an etiam sensu SVRČEK ?) : Seilles, bois de Siroux, remblais au-dessus d'une carrière calcaire, P. PESCHEUR ; Hachy, carrière dans le Sinémurien en bordure de la route Vance-Arlon, R. SCHUMACKER.

Tremiscus (= *Guepinia* ; = *Phlogiotis*) *helvelloides* : Rochefort, Hamerenne, bois du Téléphone, vieille souche, J.-M. KINET.

Exidia glandulosa : Seilles, bois de Siroux, tas de bois, sur hêtre, P. PESCHEUR.

Hymenochaete rubiginosa : Seilles, bois de Siroux, souche de chêne, P. PESCHEUR.

Stereum rameale (= *S. sulphuratum* sensu PILÁT) : Villers-sur-Lesse, bois dit Rauhisse, branches de chêne sur le sol, J. LAMBINON.

Sparassis crispa : Cul-des-Sarts, pessièrre en bordure du ruisseau des Marais, souche d'épicéa, A. MARCHAL ; Elsenborn, lisière de la Schwarzes Venn, souche d'épicéa, R. SCHUMACKER.

Fistulina hepatica : Esneux, entre Esneux et Poulseur, souche, C. VANHOFF.

Rigidoporus (= *Physisporinus*) *vitreus* : Seilles, bois de Siroux, souche de hêtre, P. PESCHEUR ; vallon du ruisseau de Rogifosse, aux confins sud de Wellin et de Lomprez, tronc mort de hêtre, J.-P. DESCY et A. EMPAIN (?).

Fomes fomentarius : Hermalle-sous-Huy, Aux Fontaines, sur tronc de hêtre mort sur pied, P. PESCHEUR.

Osmoporus odoratus : Eupen, confluent de la Helle et du Spohrbach, souche d'épicéa, R. SCHUMACKER.

Bjerkandera fumosa : Landenne-sur-Meuse, au nord-ouest de Bure Saint-Remy, à la limite communale de Vezin, branches et souche de frêne, P. PESCHEUR.

Trametes extenuata (= *T. gallica* auct.) : Landenne-sur-Meuse, au nord-

confondu avec *C. granulata*, voir MAAS GEESTERANUS, *Wet. Med. Kon. Nederl. Natuurhist. Ver.*, 80, p. 21, 1969, où l'auteur ne fait cependant pas formellement la combinaison dans le genre *Coprobola*. La présence d'aiguilles cristallines dans le haut des paraphyses, observée dans les deux récoltes, est particulièrement caractéristique.

(2) Cette espèce paraît avoir été confondue en Belgique avec *R. sanguinolentus*, dont elle diffère par l'absence de rougissement au froissement, par la coloration plus claire des pores à l'état sec et par les spores plus petites (env. 4,2 µm de diamètre dans les deux récoltes citées) ; les données antérieurement publiées au sujet de *R. sanguinolentus* se rapportent apparemment pour la plupart à *R. vitreus* !

- ouest de Bure Saint-Remy, à la limite communale de Vezin, branches de frêne sur le sol, P. PESCHEUR.
- Datronia* (= *Antrodia*) *mollis* : outre la station citée antérieurement : Seilles, bois de Siroux, tas de bois, sur hêtre, P. PESCHEUR.
- Coltricia perennis* cf. var. *cinnamomea* : Seilles, bois de Siroux, place à feu sous feuillus, P. PESCHEUR ⁽³⁾.
- Phellinus ribis* : Baileux, Boutonville, jardin, sur *Ribes uva-crispa* vivant, C. ROBERT.
- Suillus fluryi* : espèce peut-être négligée jusqu'ici ou exceptionnellement bien représentée cette année en raison des conditions météorologiques particulières, apportée à l'exposition de plusieurs localités, mais seulement les deux suivantes exactement notées : Seilles, bois de Siroux, au-dessus d'une carrière calcaire, site ouvert colonisé par de jeunes bouleaux épars, P. PESCHEUR ; Soy, au nord de Biron, pineraie sur taillis de feuillus, sur schistes de Famenne, J. BEAUJEAN et J. DAMBLON.
- Suillus tridentinus* : aux confins de Wéris et de Barvaux-sur-Ourthe, route Barvaux-Erezée, bois mélangés sur schistes de Famenne, J.-L. PHILIPET et J. VAASSEN.
- Pleurotus dryinus* : Huy, partie hesbignonne, sur arbre fruitier, Mr. SANGLAN ; Pailhe, entre Saint-Fontaine et Tahier, tronc de chêne abattu, V. DEMOULIN.
- Clitocybe geotropa* : Landenne-sur-Meuse, au nord-ouest de Bure Saint-Remy, à la limite communale de Vezin, frênaie à orme, P. PESCHEUR.
- Tricholoma aurantium* : Soy, au nord de Biron, pineraie sur taillis de feuillus, sur schistes de Famenne, J. BEAUJEAN et J. DAMBLON.
- Tricholoma cingulatum* : outre la station précitée : Roly, sous feuillus sur schistes de Fagne, A. MARCHAL ; Wéris, lieu-dit Bouchaimont, bois mêlés sur schistes de Famenne, A. LEGRAIN.
- Marasmius alliaceus* : vallon du ruisseau de Rogifosse, aux confins sud de Wellin et de Lomprez, hêtraie ardennaise, J.-P. DESCY et A. EMPAIN.
- Mycena galopoda* var. *alba* : Cul-des-Sarts, pessière en bordure du ruisseau des Marais, A. MARCHAL.
- Mycena flavoalba* : Modave, Pont-de-Bonne, jeune pessière sur sol alluvial calcaire, V. DEMOULIN.

⁽³⁾ La valeur systématique exacte de cette forme constamment de petite taille, à stipe élancé et à chapeau brillant, presque soyeux, croissant sur places à feu, devrait faire l'objet de nouvelles recherches.

Mycena pura f. *alba* : Modave, route vers Petit-Modave, pessière mêlée de quelques feuillus, V. DEMOULIN.

Mycena aurantiomarginata (= *M. elegans* sensu LANGE) : Harsin, lisière nord du bois de Frémont, sous mélèzes, J. DUVIGNEAUD et P. LAUWAET.

Limacella guttata : Han-sur-Lesse, Grande-Tinaumont, lisière forestière sur calcaire, J. DUVIGNEAUD et P. LAUWAET.

Pluteus salicinus : Landenne-sur-Meuse, Chant d'Oiseaux, tronc de peuplier très pourri, au sol, P. PESCHEUR.

Agaricus subfloccosus : Modave, Petit-Modave, pessière sur calcaire, V. DEMOULIN ; Modave, Pont-de-Bonne, pessière calcaire, V. DEMOULIN.

Agaricus langei : Ivoz-Ramet, vallon du ruisseau du Pré Saint-Paul, hêtraie, P. PESCHEUR.

Agaricus fusco-fibrillosus : Hamoir, J. CAO.

Agaricus nivescens : Bois-et-Borsu, Fontenoy, C.-M. CALBERG-BACQ ; Rahier, prairie, au pied d'un arbre feuillu, Mr. REMY.

Agaricus semotus : Seraing, La Vecquée, lisière forestière rudéralisée près de la Mare aux Jones, J. LAMBINON.

Agaricus xanthodermus : Couvin, verger, A. MARCHAL.

Agaricus phaeolepidotus : Modave, Petit-Modave, pessière sur calcaire, V. DEMOULIN.

Lepiota ventriosospora (= *L. metulaespora* sensu BRESADOLA, KÜHN. et ROMAGN., ...) : Sainte-Marie-sur-Semois, extrémité nord du bois de la Pucelle, pessière, R. SCHUMACKER.

Cystoderma cinnabarinum : Han-sur-Lesse, Roches à Serin, *Mesobrometum* planté de pins, J. DUVIGNEAUD et P. LAUWAET ; Hachy, carrière dans le Sinémurien en bordure de la route Vance-Arlon, sous pins, bouleaux, etc., R. SCHUMACKER.

Psathyrella spadicea : Seraing, La Vecquée, lisière de hêtraie, sur racines enterrées, J. LAMBINON.

Psathyrella maculata (= *Hypholoma scobinaceum* sensu KONR. et MAUBL.) : Heppenbach, Mirfelder Busch, débris ligneux dans la hêtraie, R. SCHUMACKER.

Stropharia inuncta : Emptinne, bord de fossé, A. MARCHAL.

Hypholoma epixanthum : Cul-des-Sarts, pessière en bordure du ruisseau des Marais, souche d'épicéa, A. MARCHAL.

Pholiota destruens : Seraing, scierie Brousson, planches, G. FRISQUE.

Pholiota (= *Flammula*) *astragalina* : Ciergnon, domaine royal, V. BELVAUX.

- Pholiota* (= *Flammula*) *alnicola* : Seraing, La Vecquée, base de saules, au bord de la Mare aux Joncs, J. LAMBINON.
- Hebeloma sacchariolum* : Cul-des-Sarts, Les Marais, sous feuillus en terrain marécageux, A. MARCHAL.
- Hebeloma edurum* : Fagnolle, Franc Bois (Montagne-au-Buis), sous feuillus sur calcaire, A. MARCHAL.
- Cortinarius* (*Dermocybe*) *uliginosus* : outre la station citée antérieurement : Cul-des-Sarts, Les Marais, sous feuillus en terrain marécageux, A. MARCHAL.
- Cortinarius* (*Phlegmacium*) *talus* : Villers-sur-Lesse, bois dit Rauhisse, chênaie sur schistes de Famenne, J. LAMBINON.
- Cortinarius* (*Phlegmacium*) *triumphans* : aux confins de Wéris et de Barvaux-sur-Ourthe, route Barvaux-Erezée, sur schistes de Famenne, A. LALLEMAND ; Rochefort, Hamerenne, bois du Téléphone, bois de chênes et bouleaux, J.-M. KINET ⁽⁴⁾.
- Cortinarius* (*Phlegmacium*) *calochrous* : Fagnolle, Franc Bois (Montagne-au-Buis), sous feuillus sur calcaire, A. MARCHAL ; Pailhe, entre Saint-Fontaine et Tahier, sous des hêtres, V. DEMOULIN.
- Cortinarius* (*Phlegmacium*) *sodagnitus* : Fagnolle, Franc Bois (Montagne-au-Buis), sous feuillus sur calcaire, A. MARCHAL.
- Cortinarius* (*Phlegmacium*) *infractus* : Ave-et-Auffe, Fonds d'Auffe, bois feuillu calcaire, J.-P. DESCY et A. EMPAIN.
- Cortinarius* (*Phlegmacium*) *purpurascens* var. *purpurascens* : Cul-des-Sarts, Les Marais, pessière, A. MARCHAL.
- Cortinarius* (*Phlegmacium*) *purpurascens* var. *largusoides* : Fagnolle, Franc Bois (Montagne-au-Buis), sous feuillus sur calcaire, A. MARCHAL.
- Cortinarius* (*Sericeocybe*) *caninus* : Cul-des-Sarts, Les Marais, jeune pessière, A. MARCHAL.
- Russula turci* : Echternach (Grand-Duché de Luxembourg), La Haardt, jeune hêtraie entremêlée de pins, F. JUNGBLUT.
- Russula nauseosa* : vallée de la Mamer en aval de Kopstal (Grand-Duché de Luxembourg), jeune pessière, F. JUNGBLUT.
- Russula betularum* (= *R. emetica* var. *betularum*) : Cul-des-Sarts, pessière, en bordure du ruisseau des Marais, A. MARCHAL.

⁽⁴⁾ Dans les deux récoltes, réaction très typique de la chair à KOH : jaune vif. Cette réaction est inconnue de MOSER (Die Gattung *Phlegmacium*, 1960, p. 164), qui l'indique pour l'espèce voisine *C. crocolitus* ; celle-ci, d'après l'iconographie originale de QUÉLET notamment, semble pourtant être un champignon plus grêle et de coloration plus terne.

Russula exalbicans : Mondorf, Aspelt (Grand-Duché de Luxembourg), sous bouleaux, sur sable podzolisé dans une carrière de grès de Luxembourg, F. JUNGBLUT.

Lactarius torminosus (= *L. torminosus* var. *sublateritius* KÜHN. et ROMAGN.) et *L. pubescens* (= *L. torminosus* var. *typicus* sensu KÜHN. et ROMAGN.) : de belles récoltes de ces champignons, apportées à l'exposition, ont permis de comparer soigneusement les deux espèces, bien distinctes, encore que fréquemment méconnues, notamment de beaucoup de mycologues français ; comme le notent correctement NEUHOFF, HEINEMANN et d'autres, *L. torminosus* se distingue bien par son chapeau plus coloré, plus zoné, plus méchuleux, pâlisant peu à la dessiccation, et par ses spores plus grandes (généralement plus de 8 μ m de diamètre) ; *L. pubescens* serait, dans nos régions, plus fréquent que *L. torminosus*, ce qui concorde avec les données de NEUHOFF, qui considère la première de ces espèces comme la plus répandue en Europe occidentale. A l'exposition, figuraient des récoltes des localités suivantes :

L. torminosus : Seilles, bois de Siroux, P. PESCHEUR ; Hamoir, J. CAO ; aux confins de Wéris et de Barvaux-sur-Ourthe, J.-L. PHILIPPET et J. VAASSEN ; Rochefort, Hamerenne, J.-M. KINET.

L. pubescens : Seilles, bois de Siroux, P. PESCHEUR ; Soy, au nord de Biron, J. BEAUJEAN et J. DAMBLON ; aux confins de Wéris et de Barvaux-sur-Ourthe, J.-L. PHILIPPET et J. VAASSEN ; Hachy, route Vance-Arlon, R. SCHUMACKER ; Mondorf, Aspelt (Grand-Duché de Luxembourg), F. JUNGBLUT.

Lactarius sanguifluus : Ave-et-Auffe, bord de pineraie sur calcaire au nord-ouest du village, J.-P. DESCY et A. EMPAIN.

Lactarius uvidus : Villers-sur-Lesse, bois dit Rauhisse, chênaie sur schistes de Famenne, J. LAMBINON.

Lycoperdon echinatum : vallée de la Mamer en amont de Schönfels (Grand-Duché de Luxembourg), hêtraie, F. JUNGBLUT.

Langermannia gigantea : Jupille, ferme du Tambour, pâture, R. DAMBLY.

V. DEMOULIN, J. LAMBINON et P. PESCHEUR
(avec la collaboration de F. JUNGBLUT, A. MARCHAL et R. SCHUMACKER).

EXCURSION MYCOLOGIQUE DU 4 NOVEMBRE 1973
DANS LES BOIS DE FAMENNE À L'OUEST DE WÉRIS

Une fois de plus, les mycologues liégeois ont parcouru les bois de Famenne dans la région de Barvaux-Wéris. Comme par le passé, cette excursion connut un gros succès, tant par le grand nombre des participants, que par l'intérêt des trouvailles effectuées. La presque totalité des observations et récoltes furent faites sur le territoire de la **commune de Wéris**, dans les bois situés à **l'ouest et au nord de Bouchaimont**, en bordure ainsi qu'un peu au nord du chemin reliant la grand-route Barvaux-Hotton au petit village d'Oppagne.

La majeure partie de l'excursion consista dans la visite de bois très mélangés établis sur schistes de Famenne : chênaies, souvent à taillis d'épineux, éparcement plantées de pins et parfois d'épicéas. C'est dire que la flore mycologique y était particulièrement diversifiée, même en cette saison tardive.

Un groupe, celui des « lactaires délicieux », devait retenir particulièrement l'attention et faire l'objet de plusieurs récoltes soigneusement étudiées sur le terrain et au laboratoire, ce qui permit d'identifier quatre taxons différents ⁽¹⁾.

- *Lactarius deliciosus* f. *rubescens* A. SCHMITT : lait orangé, ne devenant vineux-violacé qu'après un temps relativement long (au froissement, changement apparent après 1 heure environ, à la coupure nettement marqué seulement après plusieurs heures) ; chapeau largement zoné et plus brillamment coloré que dans les autres espèces ; saveur modérément piquante, parfois presque douce en début de mastication ; réaction plus forte au gaiacol que dans les trois autres espèces.
- *Lactarius deterrimus* : lait orangé, devenant vineux-violacé après environ 1/2 heure ; saveur piquante la plus forte notée dans le groupe, difficilement supportable, avec un arrière-goût un peu résineux-caoutchouteux.
- *Lactarius hemicyaneus* : lait orangé, devenant vineux-violacé plus rapidement que dans les deux cas précédents (après 1/4 heure environ) ;

⁽¹⁾ Voir notamment à ce sujet l'étude récente suivante : A. SCHMITT, Chemotaxonomische, morphologische und pflanzensoziologische Studien an mitteleuropäischen *Lactarius*-Arten der Sektion *Dapetes* Fr. (Blutreizker). *Zeitschr. f. Pilzkunde*, 39, pp. 219-244 (1974).

chapeau un peu plus terne que dans les autres espèces ; chair sous-cuticulaire bleue dans 2 des 3 carpophores trouvés ; saveur modérément piquante (plus ou moins intermédiaire entre celle des deux précédents) ; sporée plus foncée et spores plus rondes et plus réticulées que dans les deux taxons précédents.

- *Lactarius sanguifluus* : aisément distinguable par son lait immédiatement vineux-violacé et ses lamelles à reflet caractéristique ; saveur modérément piquante.

A noter que *Lactarius deliciosus* f. *rubescens* a été confondu, pendant quelques années, avec *L. semisanguifluus*. Cette dernière espèce fut aussi trouvée dans les mêmes bois de Famenne, au nord de Biron (commune de Soy), sous pin sylvestre (en particulier 6 octobre 1974, leg. V. DEMOULIN). Elle se caractérise comme suit : lait orangé, devenant vineux-violacé à peu près dans le même temps que *L. hemicyaneus* ; carpophore plus grêle et moins brillamment coloré que *L. deliciosus*, à chapeau pouvant se marquer de larges plaques vert turquoise intense (un peu comme chez *L. sanguifluus*) ; saveur modérément piquante.

D'autres groupes de champignons méritent aussi d'être spécialement signalés par la diversité des espèces présentes. C'est le cas notamment des tricholomes, où le groupe «*terreum*» était bien représenté par 4 espèces que l'on put ainsi comparer : *Tricholoma terreum* s. str., *T. orirubens*, *T. scalpturatum* et *T. cingulatum* ; outre celles-ci : *T. aurantium*, *T. subannulatum*, espèce robuste à saveur farineuse puis nettement amarescente, nommée habituellement par les mycologues belges «*T. albobrunneum*»⁽²⁾, *T. vaccinum*, *T. sejunctum* et *T. acerbum*. Les hygrophores étaient eux aussi bien diversifiés en cette saison, dans ces biotopes aux conditions écologiques variées ; c'est ainsi que furent notamment observés : *Hygrophorus arbustivus*, *H. leucophaeus*, *H. cossus* sensu MOSER (= *H. chrysaspis*), *H. melizeus* (à marge des jeunes carpophores typiquement enroulée et pubescente et à lames d'une teinte carnée typique), *H. gliocyclus*, *H. dichrous* et *H. fuscoalbus* (= *H. limacinus*). Outre ces Agaricales particulièrement étudiées, relevons encore, parmi d'autres, dans ces bois très mélangés : *Clitocybe geotropa*, *C. inornata*, *Psathyrella pyrotricha*, *Galerina marginata*, *Hebeloma radicosum*, *H. sinapizans*, *H. mesophaeum*, *H. sac-*

(2) Cf. à ce propos : M. BON, Révision des Tricholomes (1^{re} note). *Bull. Soc. Myc. Fr.*, 83, pp. 324-335 (1967) [cf. pp. 326-328].

chariogens, *Cortinarius* (*Myxaciaceae*) *trivialis*, *C. (Phlegmacium) infractus*, *C. (Phlegmacium) varius*, *C. (Leprocye) venetus*, *C. (Telamonia) bulliardii*, *C. (Telamonia) bicolor*, *Russula coerulea*, *R. lutea*, *R. queletii*, *Lactarius torminosus* s. str. et *L. pubescens*, *Suillus fluryi*, *Clavariadelphus pistillaris*, *Phellodon niger*, *Lycoperdon echinatum*, *L. mammiforme*, ...

Encore que certaines des espèces précitées soient déjà liées à des épicéas épars dans ces bois mélangés, on devait noter plus particulièrement dans de petites pessières : *Clitocybe alexandri*, *Tephrocye* (= *Lyophyllum*) *rancida*, *Rhodocybe truncata*, *Cortinarius* (*Myxaciaceae*) *causticus*, *C. (Phlegmacium) allutus*, *C. (Phlegmacium) glaucopus* var. *glaucopus* et var. *olivascens*, cette dernière variété à carpophores plus trapus, à chapeau plus olivâtre et à pied à bulbe plus marginé, *Lepiota castanea* sensu MOSER, DAMBLON et LAMBINON, ... (= *L. ignipes*), *Geastrum quadrifidum*, ...

Sur des places à feu, on put notamment récolter : *Geopetalum carbonarium*, *Fayodia* (= *Omphalia*) *maura* et *Pholiota* (= *Flammula*) *carbonaria*. Au bord d'un chemin forestier, sur débris ligneux, une colonie du beau *Pluteus lutescens* retenait l'attention des photographes, tandis que les mycophages recueillaient *Lepista saeva* (= *Rhodopaxillus saevus*) dans une petite prairie en lisière du bois.

Enfin signalons, parmi les espèces lignicoles, outre diverses banalités : *Tyromyces ptychogaster* sur souche de résineux, *Phellinus ferreus* sur coudrier et sur aulne, *Phellinus pomaceus* sur prunellier, *Inonotus radiatus* sur aulne, *Polyporus brumalis* sensu KREISEL, JAHN ... sur une petite branche de feuillu, *Panellus serotinus* sur tronc coupé et *Calycella citrina* sur tronc mort d'aulne.

J. LAMBINON, V. DEMOULIN, A. MARCHAL et P. PESCHEUR.

ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE AU COURS DE L'ANNÉE 1973 (*)

Au cours de l'année 1973, un effort particulier a porté sur la revue *Lejeunia*, dont le volume de publication a considérablement augmenté par rapport aux années précédentes. Six fascicules en effet (nn. 66 à 71) sont sortis de presse, totalisant 240 pages, 15 tableaux, 45 figures et 2 planches.

En ce qui concerne les activités proprement dites de la Société, cinq séances ont été tenues au Département de Botanique de l'Université, dont deux

(*) Présenté à l'assemblée générale ordinaire du 28 janvier 1974.

organisées par le Cercle de Physiologie. La tradition, déjà ancienne, d'une excursion de trois jours, hors de Belgique, durant le week-end de la Pentecôte, a été renouée, par l'organisation d'un voyage en autocar dans le Boulonnais et le nord des Bas-Champs picards. Enfin, la mycologie a, comme par le passé, occupé une place importante dans les activités de la Société : outre les deux journées tenues à Couvin et axées sur la mycologie, consacrées à l'assemblée générale et à l'excursion annuelles de Natura Mosana, la classique exposition de champignons, organisée au Sart Tilman, et l'excursion du 4 novembre ont connu un succès de foule exceptionnel.

Signalons enfin que le nombre de membres de notre Société s'élevait, au 31 décembre 1973, à 303 ; il a connu une nette expansion, suite en particulier au recrutement fait à l'occasion des activités mycologiques.

Voici le relevé chronologique des activités auxquelles nos membres ont pu prendre part au cours de cette année 1973.

25 janvier : Séance organisée par le Cercle de Physiologie, consacrée à une conférence du Prof. P. CHAMPAGNAT, de l'Université de Clermont-Ferrand (France), sur le thème : « Dormances et buissonnement chez les végétaux ligneux ».

26 janvier : Séminaire donné par le Prof. CHAMPAGNAT, sur les « Mécanismes de corrélations entre la feuille et son bourgeon axillaire » ; celui-ci est suivi de la projection d'un film, réalisé sous l'égide du conférencier, sur la croissance rythmique du chêne.

12 février : Assemblée générale ordinaire de l'exercice 1972. Après la partie administrative habituelle, prend place une conférence, illustrée de près de 200 diapositives, du Prof. J. LAMBINON, intitulée : « Aspects géobotaniques du Kivu et du Rwanda ».

19 mars : Séance ordinaire, comportant d'abord une causerie de M. V. DEMOULIN, portant sur des « Aspects botaniques de l'île de Ténériffe » ; l'exposé est agrémenté par la projection commentée de nombreuses diapositives. Ensuite, M. A. V. MUNAUT présente le projet d'excursion de la Société dans le Boulonnais et les Bas-Champs picards, en définissant le cadre géographique de la région située entre Calais et la Somme et en commentant un ensemble de diapositives qui montrent les aspects les plus intéressants pour le naturaliste de ce terroir attachant.

9-11 juin : Excursion dans le Boulonnais et le nord des Bas-Champs picards, préparée par MM. A. V. MUNAUT et F. DAMBLON [cf. J. LAMBINON, avec la coll. de A. V. MUNAUT, Le Boulonnais et le nord des Bas-Champs picards (Département du Pas-de-Calais, France), Excursion de la

Société Botanique de Liège du 9 au 11 juin 1973, *Lejeunia*, N.S., 73 : 22 pp., 1 fig., avril 1974].

15 juin : Séance ordinaire, consacrée à la présentation de communications en vue de leur publication dans *Lejeunia* :

— J. DUVIGNEAUD : Complément à la distribution et à l'écologie de *Crepis pusilla* (Sommier) Merxm. (Asteraceae) [*Lejeunia*, N.S., 71 : 8 pp., décembre 1973].

— P. AUQUIER : Qu'est-ce que le *Festuca caesia* Sm. (Poaceae)? [*Lejeunia*, N.S., 70 : 12 pp., 1 fig., 2 pl., novembre 1973].

— M. KERGUÉLEN (INRA, Versailles) : Les Gramineae de la flore française, Essai de mise au point taxonomique et nomenclaturale [*Lejeunia*, N.S., 75, à paraître].

29 septembre : Assemblée générale de Natura Mosana, tenue à Couvin, avec visite de l'exposition de champignons [*Natura Mosana*, 27 (1974) : 32-41].

30 septembre : Excursion annuelle de Natura Mosana, consacrée à la mycologie et dirigée, dans la région de Nismes et de Couvin, par M. A. MARCHAL [*Natura Mosana*, 27 (1974) : 39-40].

20-22 octobre : Exposition mycologique organisée dans le hall du Département de Botanique de l'Université de Liège au Sart Tilman [*Natura Mosana*, 27 (1974) : 155-161].

4 novembre : Excursion mycologique destinée à faire connaître la poussée fongique arrière-automnale dans les bois de Famenne à l'ouest de Wéris [*Natura Mosana*, 27 (1974) : 162-164].

J. LAMBINON.

Comptes rendus de lectures

J. E. DE LANGHE, L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON et C. VANDEN BERGHE (avec la collaboration de P. AUQUIER, A. LAVALRÉE, J. LEBEAU, G. PARENT et H. VANNEROM), *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*, Bruxelles, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1973, xcvii + 821 pp., 1 carte dépl., 952 dessins au trait, 20 pl. hors-texte couleurs (Prix : 500 F).

En 1967 paraissait une «Flore de la Belgique, du Nord de la France et des Régions voisines», due à sept auteurs, et dont le compte rendu a paru dans *Natura Mosana* [20 (1967), pp. 63-65]. L'édition en est épuisée. La Flore qui vient de paraître ne peut pas être considérée comme une seconde édition de celle-là ; les améliorations sont telles qu'il s'agit bien d'un nouvel ouvrage.

Cette «Nouvelle Flore» permet de déterminer toutes les plantes (Ptéridophytes et Spermatophytes) indigènes ou naturalisées, ainsi que la majorité des adventices et les principales plantes cultivées, que l'on peut trouver en Belgique, au Grand-Duché de Luxembourg, dans le sud des Pays-Bas, l'ouest de l'Allemagne et les neuf départements les plus septentrionaux de la France.

On y trouve entre autres, outre un glossaire illustré et trois index, une clé pour la détermination des familles (pp. xxv à lxi) et une clé pour la détermination à l'état stérile des arbres, arbustes et lianes (pp. lxii à xcvi). Ces clés sont entièrement nouvelles et les défauts signalés dans les clés de la Flore précédente ont disparu. Des clés des genres et des espèces se trouvent dans le traitement des familles (pp. 1 à 733), ainsi qu'éventuellement des clés pour les subdivisions des espèces. On trouve pour chaque espèce : les noms vernaculaires, la taille, la date de floraison, la forme biologique, l'écologie, la répartition et la fréquence dans les divisions phytogéographiques de la région, la distribution générale.

L'illustration aussi est renouvelée et fortement amplifiée. Outre la carte dépliant, il y a maintenant 952 dessins au trait et les défauts visibles dans la Flore de 1967 sont corrigés. En outre, 20 planches photographiques en couleurs, dues au talent de G. MATAGNE, terminent agréablement le volume.

Malgré l'augmentation importante du nombre de pages, l'ouvrage est à peine plus épais que celui de 1967. Cela est dû à l'utilisation d'un papier de qualité supérieure, qui rend également la lecture plus agréable et permet une meilleure impression des dessins.

Le prix (500 F belges) est remarquablement bas pour une impression de cette tenue.

Inutile d'ajouter que l'on considère ce travail comme indispensable à ceux qui s'intéressent aux plantes vasculaires de nos régions. Comme flore régionale, c'est certainement le meilleur ouvrage actuellement disponible en Europe.

Jean-Louis DE SLOOVER.

A. BARY-LENGER, R. EVRARD, P. GATHY, *La forêt, Ecologie-Gestion (-) Economie-Conservation*. Liège, Vaillant-Carmanne, 1974, 588 pp., 129 photos, nombr. fig. au trait, 1 carte dépl. h.t. (Prix : broché 880 F).

Il y a quelques années, je rendais compte ici même [*Natura Mosana*, 23 (3-4) : 110-111, 1971] d'un ouvrage intitulé lui aussi «La forêt», rédigé par C. JACQUIOT et publié par la Librairie Masson à Paris. Ce livre comptait 160 pages ; je concluais qu'écrire, dans un cadre aussi limité, une monographie consacrée à la forêt, même restreinte essentiellement à la forêt française, paraissait une gageure et qu'il n'était dès lors guère surprenant de constater la pauvreté, voire la médiocrité de son contenu. Voici maintenant qu'un ouvrage de 588 pages, axé principalement sur la Belgique et le nord de la France, nous est présenté avec le même titre. Et en vérité, ce livre, par ailleurs fort bien édité par la Maison Vaillant-Carmanne et bien illustré, me paraît plus décevant encore que son homonyme français !

Il s'agit en effet d'un ouvrage essentiellement technique, qui n'intéressera guère que le praticien, rassemblant à son usage des notions relatives principalement à la gestion et à l'exploitation forestières. C'est en vain qu'on y cherchera par exemple une véritable approche écologique et biogéographique de la forêt, une histoire des forêts, pourtant si passionnante, au cours du Quaternaire, ou même une simple description correcte de la couverture forestière de la Belgique et du nord de la France. Un relevé des principaux chapitres et un bref commentaire concernant certains d'entre eux seront révélateurs à cet égard.

L'introduction, consacrée à «la forêt dans le monde» et comportant 15 pages, ne renferme pratiquement que des données sur les surfaces boisées, l'économie et la gestion forestières ; la caractérisation biologique des types forestiers du monde y est à peine esquissée.

La première partie, intitulée «le milieu forestier» (pp. 37-108), traite principalement du climat, du sol et du végétal ligneux ; son niveau scientifique est le plus souvent médiocre : c'est le cas entre autres de la description, tantôt suite d'approximations, tantôt fatras de documents mal assimilés, des régions naturelles de la dition. Le géographe ne trouvera-t-il pas, par exemple, un peu simpliste l'affirmation selon laquelle le climat de la Campine, prise dans son ensemble, est «aussi rude en hiver que celui de l'Ardenne» ? ; ne s'étonnera-t-il pas aussi de voir ignorer, sur la carte des régions naturelles de la Belgique et du nord de la France, la plaine maritime située au sud de Boulogne (alors que cette plaine est figurée depuis la Zélande jusqu'aux environs du Blanc-Nez, avec d'ailleurs un tracé français fort

approximatif) et surtout le Boulonnais, pourtant si différent au point de vue forestier de l'Artois et de la Picardie?

Cette première partie se termine par quelques notions de sociologie végétale (6 pages et demi, y compris 2 photos et un tableau de près de 2 pages!), incompréhensibles, me semble-t-il, pour qui ne connaît déjà les principes et l'intérêt de cette discipline, ainsi que par un chapitre pompeusement intitulé «les rapports climat-sol-plante, notions d'écosystème», celui-ci tenant en ... une bonne page! On y lira entre autres cette définition surprenante de l'écosystème forestier : «ensemble des relations entre la plante et son milieu».

La deuxième partie du livre est consacrée aux essences forestières et comporte deux chapitres : «la dendrologie» (pp. 111-146) et «les essences principales cultivées dans les forêts de Belgique et du Nord de la France» (pp. 147-195). Le premier passe en revue les principaux genres, classés par familles, auxquels appartiennent les essences cultivées en Belgique, l'ordre des familles répondant pour les feuillus «aux dernières décisions des systématiciens des Congrès internationaux de Botanique» (lesquels n'ont naturellement jamais pris la moindre «décision» en cette matière). Malgré un titre qui se réfère (p. 112) à une «détermination simple» de ces genres, celle-ci est en fait impossible, dans la majorité des cas, sur la base des renseignements fournis. Quant au second chapitre, d'une facture guère supérieure à celle du premier, il indique surtout la valeur culturale ainsi que les caractéristiques et l'usage du bois d'un certain nombre d'essences ; le naturaliste trouvera certainement significatif le fait qu'il s'agisse des essences «cultivées dans les forêts», la notion d'indigénat paraissant négligeable pour les auteurs ...

De la troisième à la septième partie de l'ouvrage, sont rassemblées de longues considérations purement techniques. La troisième partie (pp. 197-309), intitulée simplement — et cela est à nouveau symptomatique de l'esprit des auteurs — «la forêt», est consacrée à la sylviculture, à l'aménagement et à la protection des forêts (les auteurs ratant ici une fois encore l'occasion de développer des aspects «modernes» de l'écologie forestière appliquée, comme la lutte biologique par exemple, à peine et mal évoquée p. 305). La quatrième partie (pp. 311-369) est consacrée à la ligniculture (populiculture et autres cultures intensives), la cinquième (pp. 371-416) à la pépinière forestière, la sixième (pp. 417-508) à la gestion et à l'exploitation (arpentage, cubage, estimation, vente et exploitation des bois) et la septième (pp. 509-544) à la technologie et à l'utilisation du bois.

Vient enfin une dernière partie, intitulée «la forêt dans la société moderne» (pp. 545-557), où est brièvement évoquée la contribution que peut apporter la forêt à la solution de certains grands problèmes : croissance économique, développement rural et emploi, environnement et nuisances, temps libre et récréation. L'introduction de ces considérations est évidemment louable ; toutefois, puisque l'ouvrage est essentiellement destiné à des forestiers, on aurait souhaité un développement plus important des problèmes relatifs à l'ouverture de la forêt au public, à

sa fonction récréative, à l'éducation du public, ... : des exemples multiples ne manquent pas à cet égard dans la littérature américaine, anglaise, hollandaise, ... L'importance scientifique et didactique de la conservation d'un échantillonnage représentatif des principales associations forestières régionales aurait dû aussi être soulignée.

On notera encore que, d'un point de vue botanique, l'ouvrage, en particulier la première et surtout la deuxième partie, fourmille d'approximations ou d'erreurs, assez extraordinaires sous la plume d'universitaires ingénieurs des Eaux et Forêts, dont l'un est même aussi licencié en sciences botaniques. Pointons-en quelques-unes au hasard : les vaisseaux du xylème de la tige ont pour fonction, lit-on, de conduire la sève montante, «qui provient du sol, via les poils absorbants et le système conducteur de la racine» (p. 81) ; la feuille de chêne est qualifiée de «crénelée» (p. 89) ; une confusion étonnante existe entre les expressions «feuilles opposées» et «verticillées» [p. 90 : «les feuilles verticillées sont, en règle générale, opposées (frêne)»] ; carpelles et ovaires sont confondus (p. 93 : «Les carpelles ou ovaires forment la partie femelle de la fleur») ; les inflorescences sont définies comme «des fleurs réunies sur un même axe floral» (p. 93) ; la cupule du gland est considérée comme un «involucre, lequel provient de la bractée florale» (p. 96) (ce qui est une hérésie morphologique, puisque la cupule des Fagacées n'a rien d'un involucre, son origine n'étant nullement bractéale mais bien réceptaculaire, contrairement à l'involucre de la noisette par exemple ; à noter qu'il ne s'agit pas d'un lapsus, car la même erreur apparaît p. 129) ; le cône femelle des Conifères est dit évoluer «en un fruit composé appelé cône ou strobile» (p. 95) ; l'if est caractérisé par un «fruit en forme de baie (arille)» (p. 112) (ces deux derniers exemples témoignant d'une incroyable ignorance de la morphologie des Gymnospermes!) ; les Salicacées sont définies par des feuilles entières (p. 134) ; le genre pommier est dit être représenté «dans nos forêts» par deux espèces, «*Malus silvestris*» et «*M. communis*» (ce dernier étant en fait le pommier cultivé!), «deux petits arbres aux fruits amers» (p. 138) ; les genres *Gleditsia*, *Cercis* et même *Cercidiphyllum* sont rangés dans les Papilionacées (les deux premiers étant en fait des Caesalpiniacées, le troisième une Cercidiphyllacée, de l'ordre des Magnoliales, sans rapport évidemment avec les Papilionacées!) (pp. 139-140) ; etc. N'est-il pas aussi surprenant de trouver dans le chapitre consacré aux «essences cultivées en Belgique» des espèces telles que le pin d'Alep, le pin parasol et une série de *Cupressus* (p. 124)? Plus d'une phrase, enfin, est rédigée en un sabir presque incompréhensible ; ainsi, le *Platanus orientalis* est décrit comme un «grand arbre d'Asie mineure à fruits groupés par 3 ou plus à lobes très accusés» (p. 128) : qui comprendra que ce sont en fait les feuilles qui ont des lobes très accusés?

Par ailleurs, la nomenclature botanique utilisée est souvent désuète ou incorrecte : c'est ainsi que le bouleau verruqueux est toujours nommé *Betula verrucosa* (au lieu de *B. pendula*), le chêne sessile *Quercus sessilis* (au lieu de *Q. petraea*), le cytise *Laburnum vulgare* (au lieu de *L. anagyroides*), l'ailanthe *Ailan-*

thus glandulosa (au lieu d'*A. altissima*), ... ; la citation des noms d'auteurs est maintes fois fantaisiste : c'est le cas par exemple pour *Alnus glutinosa* «VILL. ou GAERTN.» (sic : le lecteur a le choix !) [au lieu de (L.) GAERTN.], pour *Sorbus torminalis* CRANTZ. [au lieu de (L.) CRANTZ] et pour de multiples autres espèces, où l'auteur du basionyme est ignoré.

En résumé donc, l'ouvrage de M^{me} BARY-LENGER et de MM. EVRARD et GATHY sera sans doute utile pour le technicien ou l'exploitant forestiers, qui y trouveront des renseignements et directives nécessaires pour l'exercice de leurs activités professionnelles, mais il ne leur ouvrira guère l'esprit sur les développements modernes de l'écologie forestière, sur les conséquences possibles des monocultures de résineux dans l'aire de la forêt feuillue, ni même sur les problèmes techniques liés à l'ouverture de la forêt au public. La plus grave lacune n'est-elle pas qu'aucun passage de l'ouvrage n'attire leur attention sur la nécessité de conserver à des fins scientifiques et didactiques un échantillonnage représentatif de la couverture forestière «sauvage», ni sur les impératifs de gestion que pose la conservation de la nature, placée paradoxalement, dans notre pays, sous la responsabilité des agents des Eaux et Forêts ! Pour le grand public, auquel ce livre a été présenté, souvent avec une publicité bien orchestrée, il donne une image appauvrie, gauchie, partisane de ce merveilleux écosystème qu'est la forêt. Enfin, pour l'élève, forestier ou autre, qui l'utilisera, il constitue un fâcheux exemple par les nombreuses erreurs de détails et les multiples approximations, la plupart aisément évitables, qu'il renferme.

J. LAMBINON.

L. CALEMBERT, J. PEL et A. MONJOIE, E. BURTON, L. LAMBRECHT, *Les Guides scientifiques du Sart Tilman, 1. Géologie*. Université de Liège. Conseil scientifique des Sites du Sart Tilman, 1974, 107 pp., 34 fig., 6 cartes, 6 planches, 11 photos [Prix : 100 F à verser au C.C.P. 000-0059787-35 de l'Université de Liège, pour le compte 4443/361 de M^{me} LIBION, Information technique].

Le domaine des 2000 hectares, qui s'étend autour des nouvelles implantations de l'Université de Liège au Sart Tilman, recèle tout en ensemble de sites de grand intérêt. Il est dès lors normal que l'Université s'efforce d'y intéresser un large public. Il importe également que ce public comprenne que ce ne sont pas seulement des raisons sociales et touristiques qui justifient la mise en réserve de vastes superficies dans la région située au sud de Liège, mais également l'intérêt scientifique et didactique des sites qui y sont présents.

Quels sont les sites d'intérêt géologique que le promeneur rencontrera dans le domaine des 2000 hectares ? Comment peut-il les visiter ? Que peut-il y observer ? Quelles sont les notions de géologie générale sur lesquelles ces observations peuvent déboucher ? C'est à ces questions que répond ce livret guide. En le parcourant, nous y retrouvons les qualités essentielles d'un ouvrage beaucoup plus ancien, *Les Leçons de Géologie* de Jules CORNET, que le grand géologue montois

avait publié à l'intention de ses étudiants et du public de la région de Mons ; rigueur scientifique incontestable, exposé précis de l'objet et des méthodes propres à la géologie qui, avant tout, est une science d'observation basée sur l'étude du terrain. Par rapport à l'ouvrage ancien de CORNET, le livret guide qui nous est présenté a bénéficié des techniques modernes de l'impression : abondance de cartes, de coupes, de figures, de photos particulièrement parlantes, qui en font un ouvrage facilement maniable sur le terrain. Soulignons enfin que, pour un débutant en géologie, l'utilisation de cet ouvrage est facilitée par un avant-propos consacré à une vue d'ensemble de la région dans son cadre géologique ainsi que par un glossaire, particulièrement précieux.

J. DUVIGNEAUD.

CONSERVATION DE LA NATURE

Un colloque international sur l'écosystème urbain (application à l'agglomération bruxelloise) s'est tenu à Bruxelles les 14 et 15 septembre 1974.

Un colloque sur les aspects juridiques de l'environnement s'est tenu à la Faculté de Droit de Namur les 25 et 26 octobre 1974.

La revue Agricontact [n. 35 (août 1974), pp. (VIII)1-(VIII)5] nous apprend que, par l'intermédiaire des Gouverneurs de Province, les communes forestières ont été invitées à promulguer un arrêté de police qui concerne les dépôts d'immondices en forêt. Cet arrêté doit reprendre les trois points suivants.

1. Interdiction de dépôt et d'abandon d'immondices et de tous autres déchets dans toutes les propriétés boisées du territoire communal, sauf aux endroits légalement réservés à cet effet.

2. Énoncé des peines qui seront appliquées en cas d'infraction.

3. Désignation des autorités habilitées à rechercher et à constater les infractions par procès-verbaux, dont les agents et préposés de l'Administration des Eaux et Forêts.

Il appartient au service forestier d'apprécier si le dépôt est susceptible ou non de nuire, même temporairement, à la gestion normale de la forêt. Dans l'affirmative, l'installation d'un nouveau dépôt est soumise à l'approbation royale de changement de mode de jouissance (Art. 76, 6 de la loi communale). Dans la négative, l'autorisation est de la compétence de la Députation permanente du Conseil provincial.

Les dossiers doivent toujours être soumis au service forestier préalablement à l'autorisation. Le critère principal d'appréciation sera l'empêchement à la gestion forestière normale : la mise en état de non-productivité soit par déboisement soit par entrave au reboisement. Dans tous les cas, un avis favorable ne pourra être émis que si les conditions suivantes sont satisfaites.

1. Le dépôt d'immondices ne pourra mettre en péril l'intégrité des sources, rivières, nappes aquifères et sites. En fait, les déversements en forêt devront constituer l'exception ; ils devront notamment être justifiés par l'impossibilité de les effectuer hors forêt.

2. Le service forestier proposera les mesures d'hygiène et de protection des lieux qui s'imposent dans chaque cas particulier.

3. Le Conseil Communal devra avoir, au préalable, promulgué un arrêté de police, comme cela a été dit plus haut. Une copie de cet arrêté devra être jointe à tout dossier de l'espèce.

Ces mesures seront-elles vraiment efficaces pour lutter contre les dépôts clandestins ? Nous ne le croyons pas. Le nombre d'agents forestiers ou de gardes champêtres est notoirement insuffisant dans les régions rurales. Il aurait fallu, surtout, interdire la circulation des véhicules à moteur dans les bois, car ce sont uniquement des voitures qui amènent ces immondices. Les responsables de l'Administration des Eaux et Forêts ne s'en rendent-ils pas compte ?

INFORMATIONS

Une source remarquable de documentation. — Les éditions Asher (Keizersgracht, 526, Amsterdam, Pays-Bas) publient depuis 1973 l'Asher's Guide to Botanical Periodicals. Dans chaque numéro sont donnés les sommaires de toutes les revues de botanique parues durant la période recensée. Deux index, un par auteur et l'autre par matière, terminent chaque numéro. Signalons que, pour la Belgique, cette collection de toute première importance est consultable à la Salle de Lecture (4^e étage) du Jardin Botanique National de Belgique, Domaine de Bouchout, 1860 Meise.

Jacques LAMBINON

Eléments d'organographie des Angiospermes

Natura Mosana, 22 (1969), n. 1, pp. 1-80

Reprint 1975

Cette excellente initiation à l'organographie végétale, particulièrement précieuse pour les botanistes, les professeurs de biologie, les étudiants, ... est aujourd'hui à nouveau disponible.

Prix : 90 F (+ 10 F de port) pour les membres des sociétés affiliées à *Natura Mosana* ; 140 F (+ 10 F de port) pour les non-membres. A verser au C.C.P. 6249.71 de la Société botanique de Liège, Département de Botanique de l'Université, Sart Tilman, 4000 Liège.

TABLE SYSTÉMATIQUE DES ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES CITÉES

Champignons

ASCOMYCÈTES

Ascocoryne sarcoides 40	Calycella citrina 164	Coprobia carota 156	C.
granulata 157	Cudoniella acicularis 40	Diatrype disciformis	
152	Elaphomyces granulatus 33	Humaria carota 156	Hymenoscyphus
fructigenus 39	Hypocreopsis lichenoides 35	Hypoxylon fragiforme 152	H.
multiforme 156	Leotia lubrica 36, 40	Mollisia cinerea 152	Morchella
conica 35 (2 ×), 36	M. vulgaris 34	M. vulgaris var. rotunda	
34	Neobulgaria pura 156	Otidea bufonia 156	Peziza anthracophila
34	P. cerea 34	Podosordaria pedunculata 32	Pustularia cupularis
152	Pustulina cupularis 152	Rutstroemia firma 156	Sarcoscypha coccinea
35	Sarcosphaera eximia 33	Sclerotinia tuberosa 34	Scutellinia scutellata
40, 154	Sepultaria arenicola 157	S. arenosa 157	Tuber dryophilum
35	Ustulina deusta 153, 155	Verpa digitaliformis 35	Xylaria polymorpha
153			

BASIDIOMYCÈTES

Tremellales

Exidia glandulosa 157	Guepinia helvelloides 157	Phlogiotis helvelloides
157	Tremiscus helvelloides 157	

Dacrymycetales

Femsjonina luteoalba 37, 96

Poriales (= Aphyllophorales)

Abortiporus biennis 36	Antrodia mollis 158	Bjerkandera adusta 36, 152,
154	B. fumosa 157	Cantharellus cibarius 154, 156
pistillaris 164	Clavulina cristata var. subcinerea 152	Clavariadelphus
cinnamomea 158	Datronia mollis 152, 156, 158	Coltricia perennis cf. var.
157	Fomes fomentarius 157	Ganoderma applanatum 153
rubiginosa 157	Inonotus hispidus 155	I. radiatus 164
sulphureus 40	Meripilus giganteus 34	Merulius corium 39
39	Osmoporus odoratus 157	Peniophora quercina 36
164	P. pomaceus 164	P. ribis 158
Phellinus ferreus	Phellodon niger 164	Physispori-
nus vitreus 157	Pycnoporus cinnabarinus 33	Rigidoporus sanguinolentus 157
(2 ×)	R. vitreus 157 (2 ×)	Schizopora paradoxa 36
		Sparassis crispa 36,

157 *Steccherinum rosaceum* 152 *Stereum rameale* 157 *S. sulphuratum*
 157 *Trametes confragosa* 39, 154 *T. extenuata* 157 *T. gallica* 157 *T.*
gibbosa 153, 154 *T. hirsuta* 154 *T. hoehnelii* 152 *T. quercina* 39 *T.*
unicolor 153, 154 *T. versicolor* 152 *Tyromyces lacteus* 39 *T. ptychogaster*
 164

Agaricales-Agaricineae (incl. *Polyporaceae* s. str.)

Agaricus bisporus 33 *A. fusco-fibrillosus* 159 *A. langei* 154, 159 *A.*
nivescens 159 *A. phaeolepidotus* 159 *A. semotus* 159 *A. subfloccosus*
 159 *A. xanthodermus* 159 *Agrocybe dura* 34 *A. pediades* 34 *A.*
praecox 153 *Amanita citrina* 40 *A. crocea* 34 *A. inaurata* 34 *A.*
muscaria 156 *A. rubescens* 40 *A. spissa* 40 *A. virosa* 37 *Asterophora*
parasitica 35, 40 *Bolbitius vitellinus* 153 *Calocybe carnea* 33 *C. gambosa*
 154 *Clitocybe alexandri* 164 *C. geotropa* 158, 163 *C. infundibuliformis*
 154 *C. inornata* 36, 163 *Collybia peronata* 154 *Coprinus boudieri*
 40 *C. bulbillosus* 38 *C. cinereus* 38 *C. disseminatus* 39, 152, 153,
 154 *C. ephemeroideus* 38 *C. ephemerus* 38 *C. lagopus* 39 *C.*
macrorhizus 38 *C. micaceus* 154 *C. patouillardii* 38 *C. radiatus*
 38 *C. stercorarius* 38 *Cortinarius allutus* 164 *C. anomalus* 40 *C. ar-*
millatus 35 *C. bicolor* 164 *C. bulliardii* 164 *C. calochrous* 35,
 160 *C. caninus* 160 *C. causticus* 164 *C. crocolitus* 33, 160 *C.*
flexipes 154 *C. glaucopus* var. *glaucopus* 164 *C. glaucopus* var. *olivascens*
 164 *C. infractus* 160, 164 *C. largus* 39 *C. purpurascens* var. *largusoides*
 160 *C. purpurascens* var. *purpurascens* 160 *C. sodagnitus* 160 *C. sub-*
tortus 37 *C. talus* 160 *C. triumphans* 160 *C. trivialis* 164 *C.*
uliginosus 156, 160 *C. varius* 164 *C. venetus* 164 *C. violaceus*
 34 *Crepidotus mollis* 153 *C. variabilis* 39 *Crinipellis stipitarius*
 39 *Cystoderma cinnabarinum* 159 *Dermocybe cinnamomea* 40 *Fayodia*
maura 164 *Flammula alnicola* 160 *F. astragalina* 159 *F. carbonaria*
 164 *Galerina marginata* 163 *Geopetalum carbonarium* 164 *Hebeloma*
edurum 33, 160 *H. mesophaeum* 163 *H. radicosum* 163 *H. sacchariolens*
 160, 163-164 *H. sinapizans* 163 *Hohenbuehelia myxotricha* 39 *Hygrocybe*
armillata 35 *Hygrophorus arbustivus* 35, 163 *H. chrysaspis* 36, 163 *H.*
cossus 163 *H. dichrous* 163 *H. eburneus* 36 *H. fuscoalbus* 163 *H.*
gliocyclus 33, 163 *H. leucophaeus* 163 *H. limacinus* 163 *H. lucorum*
 33 *H. melizeus* 36, 163 *H. penarius* 34 *H. pustulatus* 36,
 37 *Hypholoma elongatipes* 35, 40 *H. epixanthum* 159 *H. marginatum*
 36 *H. polytrichi* 34 *H. scobinaceum* 159 *Inocybe dulcamara* 35,
 154 *Kuehneromyces mutabilis* 153 *Laccaria tortilis* 34 *Lepiota castanea*
 164 *L. echinella* 33 *L. ignipes* 164 *L. metulaespora* 159 *L. naucina*
 37 *L. ventriospora* 159 *Lepista saeva* 164 *Leucopaxillus giganteus*
 37 *Limacella guttata* 159 *Lyophyllum rancidum* 164 *Macrocystidia*
cucumis 35 *Macrolepiota excoriata* 37 *Marasmiellus ramealis*
 39 *Marasmius alliaceus* 158 *M. peronatus* 154 *Micromphale foetidum*
 156 *Mycena adonis* 35 *M. aurantiomarginata* 159 *M. elegans* 159 *M.*

flavoalba 158 M. galopoda var. alba 158 M. iodolens 39 M. polygramma
39 M. pura f. alba 159 M. rorida 40 Naucoria phaea 156 N.
scolecina 156 Nyctalis parasitica 35, 40 Omphalia maura 164 Panaeolina
foenisecii 153 Panellus serotinus 164 P. stypticus 39 Phaeomarasmius
erinaceus 35 Phlegmacium calochroum 35 P. crocolitum 33 P. subtortum
37 Pholiota alnicola 160 P. astragalina 159 P. carbonaria 164 P.
destruens 35, 159 P. tuberculosa 152 Pleurotus dryinus 158 Pluteus
lutescens 164 P. pellitus 33 P. salicinus 159 Polyporus badius 156 P.
brumalis 164 P. ciliatus f. lepidus 154 P. coronatus 39 P. forquignonii
37, 154 P. lentus 37, 154 P. melanopus 36 P. squamosus 37 P.
varius 153 (2×), 154 P. varius var. nummularius 39 Psathyrella maculata
159 P. panaeoloides 153 P. pygmaea 154 P. pyroticha 163 P.
spadicea 159 Rhodocybe truncata 164 Rhodopaxillus saevus 164 Phodo-
phyllus euchrous 35 Strobilurus stephanocystis 33 S. tenacellus 33 Stro-
pharia cyanea 33 S. hornemannii 156 S. inuncta 159 Tephrocye rancida
164 Tricholoma acerbum 163 T. albobrunneum 163 T. aurantium 158,
163 T. cingulatum 156, 158, 163 T. georgii 154 T. irinum 33 T.
orirubens 163 T. sculpturatum 163 T. sejunctum 37, 163 T. subannulatum
33, 163 T. terreum 163 T. vaccinum 163 T. virgatum 40

Agaricales-Boletineae

Boletus appendiculatus 34 B. bovinus 34, 35 B. erythropus 40 B. satanas
36, 39 Gomphidius roseus 35 Paxillus atrotomentosus 37 Suillus bovinus
34 S. fluryi 158, 164 S. tridentinus 158 Xerocomus subtomentosus 154

Agaricales-Russulineae

Lactarius deliciosus f. rubescens 162, 163 L. deterrimus 162 L. fulvissimus
34 L. glycosmus 34 L. helvus 37 L. hemicyaneus 162, 163 L.
hysginus 37, 40 L. necator 40 L. pubescens 161 (3×), 164 L. repraesen-
taneus 34, 37, 40 L. rufus 40 L. sanguifluus 161, 163 (2×) L.
semisanguifluus 33, 163 L. torminosus 161 (4×), 164 L. torminosus var.
sublateritius 161 L. torminosus var. typicus 161 L. trivialis 34, 37, 40 L.
uvidus 161 Russula atrorubens 37, 40 R. betularum 40, 160 R. coerulea
33, 164 R. cyanoxantha 40, 154 R. emetica var. betularum 160 R. emetica
var. emetica 35 R. exalbicans 161 R. integra 36 R. lutea 164 R.
nauseosa 160 R. nigricans 40, 154 R. nitida 37 R. ochroleuca 40 R.
puellaris 37, 40 R. queletii 164 R. rosea 152 R. solaris 152 R. turci
160

Gasteromycetes

Bovista pusilla 156 Geastrum pectinatum 37 G. quadrifidum 37,
164 Langermannia gigantea 161 Lycoperdon echinatum 161, 164 L. mam-
miforme 156, 164 L. umbrinum 153 Phallus impudicus 151,
154 Tulostoma brumale 34, 153

HYPHOMYCÈTES

Endostilbum albidum 33 E. cerasi 33

Lichens

Cladonia rangiformis 149 Cornicularia aculeata 149

Bryophytes

HÉPATIQUES

Scapania compacta 74

MOUSSES

Amphidium mougeotii 74 Andreaea rupestris 74 (2×) Barbula brebissonii
43 Bryum capillare 74 B. cespitium 74 Cinclidotus mucronatus
43 Dialytrichia mucronata 43 (3×) Fissidens mildeanus 43 Grimmia
montana 74 Hylocomium splendens 73 Hypnum cupressiforme 74 H.
cupressiforme var. ericetorum 74 Isoetecium myosuroides 74 Pleurozium
schreberi 73, 74 Pohlia nutans 74 Polytrichum formosum 73 Pseudoscle-
ropodium porum 74 Rhacomitrium aquaticum 74 R. canescens 74, 149 R.
canescens var. ericoides 74 R. heterostichum 74 R. lanuginosum 74 Rhyti-
diadelphus squarrosus 73 R. triquetrus 73 Rhytidium rugosum 149 Tortula
muralis 74 T. ruralis 74

Ptéridophytes

Aspidium lobatum var. aristatum 79 Asplenium scolopendrium 148 A. sep-
tentrionale 74 A. trichomanes 74 Athyrium filix-femina 23 Azolla
caroliniana 80 (2×) Blechnum spicant 104 Botrychium lunaria 105 B.
matricariifolium 78 Dryopteris abbreviata 79 (2×) D. carthusiana 23 D.
filix-mas 23, 26 D. filix-mas var. abbreviatum 79-80 D. filix-mas var.
paleaceum 79 D. pseudo-mas 79 (2×) D. x tavelii 79 (2×) Equisetum
arvense 98 E. fluviatile 65 E. hyemale 42 (2×) E. limosum 20 E.
pratense 78 (2×) E. variegatum 78 (2×) Huperzia selago 73 (3×), 74, 78
(2×) Hymenophyllum tunbrigense 78, 104 Isoetes echinospora 78
(2×) I. setacea 78 I. tenella 78 Lycopodiella inundata
77 Lycopodium annotinum 78 (2×) L. clavatum 73 L. complanatum var.
chamaecyparissus 63 L. inundatum 25 L. tristachyum 63 (2×), 64,
66 Matteucia struthiopteris 79 (2×), 150, 151 Onoclea sensibilis 79
(2×) Ophioglossum vulgatum 63, 77, 105 Osmunda regalis 104 Phyllitis
scolopendrium 104 Pilularia globulifera 80 (2×) Polypodium australe
80 P. interjectum 23 P. vulgare 23, 74 Polystichum aculeatum 79,
148 P. braunii 79 P. lonchitis 77, 104 P. setiferum 26 Pteridium
aquilinum 24, 92 Thelypteris palustris 25

Spermatophytes

GYMNOSPERMES

Juniperus communis 26, 65, 90, 104 *Picea abies* 73, 80 (2×) *Pinus nigra* 33 (5×)
P. sylvestris 23, 25, 33 (4×), 34, 35 (2×), 80 *Taxus baccata* 80 (2×)

MONOCOTYLÉDONES

Alismataceae

Alisma plantago-aquatica 98 *Sagittaria sagittifolia* 21, 145

Alliaceae

Allium ascalonicum 88 *A. oleraceum* 151 (2×) *A. porrum* 88 *A. sativum* 88
A. scorodoprasum 63 (2×) *A. ursinum* 26 *A. vineale* 63

Amaryllidaceae

Narcissus pseudo-narcissus 91, 104, 105

Araceae

Arum maculatum 26, 88 *Calla palustris* 64

Cyperaceae

Carex acuta 21 *C. acutiformis* 21, 63 *C. caryophyllea* 149 *C. curta* 25, 65
C. demissa 25 *C. digitata* 148 *C. disticha* 21 *C. flacca* 23, 63, 98
C. hirta 21 *C. hudsonii* 25 *C. nigra* 21, 23 *C. ovalis* 25 *C. pairae* 98
C. pallescens 25 *C. panicea* 21, 25 *C. paniculata* 21 (2×) *C. pendula* 26 (2×), 42
C. pseudocyperus 21 *C. remota* 25 *C. riparia* 21, 23 *C. rostrata* 60, 65
C. strigosa 26 *C. sylvatica* 26 *Cladium mariscus* 21, 27 *Eriophorum angustifolium* 60, 65
E. vaginatum 61 *Scirpus sylvaticus* 23, 64-65, 98

Hydrocharitaceae

Elodea canadensis 21 (2×), 145 (2×), 146 *E. canadensis* var. *angustifolia* 145
E. nuttallii 145 (7×), 146 *Hydrocharis morsus-ranae* 21 *Vallisneria spiralis* 21

Iridaceae

Iris pseudacorus 21, 26, 63

Juncaceae

Juncus acutiflorus 98 *J. articulatus* 65 *J. bufonius* 98 *J. conglomeratus* 65
J. effusus 65, 98 (2×) *J. inflexus* 98 *J. obtusiflorus* 21, 23 *J.*

squarrosus 25, 65 J. subnodulosus 21, 23 J. tenuis 98 Luzula campestris
25 L. multiflora 148

Lemnaceae

Lemna gibba 21 (2 ×) L. minor 21 (2 ×)

Liliaceae

Asparagus officinalis 23 Colchicum autumnale 24, 63, 98 Convallaria majalis
23, 98, 104 Endymion non-scriptus 26, 90 Narthecium ossifragum 65
(2 ×) Paris quadrifolia 150 Polygonatum multiflorum 23 Scilla bifolia
104, 105

Najadaceae

Najas marina 21

Orchidaceae

Aceras anthropophorum 57, 104 Anacamptis pyramidalis 21, 26, 57 (2 ×), 58,
104 Cephalanthera damasonium 57 C. longifolia 57 C. rubra
104 Coeloglossum viride 57 Cypripedium calceolus 104 Dactylorhiza in-
carnata 21 D. maculata 21, 23, 26 (2 ×) D. maculata subsp. elodes 65 D.
maculata subsp. meyeri 57 D. praetermissa 23 Epipactis atropurpurea 57,
149 E. helleborine 57 Epipogium aphyllum 104 Goodyera repens
99 Gymnadenia conopsea 26, 57 Himantoglossum hircinum
57 Limodorum abortivum 104 Listera ovata 21, 26, 57, 150 Loroglossum
hircinum 104 Neottia nidus-avis 26, 57 Ophrys × albertiana 70 O. apifera
57 O. apifera × fuciflora 70 O. × devenensis 69 (3 ×), 70 (2 ×) O.
fuciflora 57, 69 (7 ×), 70 O. insectifera 23, 26, 57, 69 (5 ×), 70 O. sphegodes
57 O. sphegodes subsp. sphegodes 69 Orchis mascula 23, 57 O. militaris
26, 58, 104 O. morio 57 (2 ×) O. purpurea 23, 26, 57, 104 O. simia 26,
58, 104 O. ustulata 57 (2 ×) Platanthera bifolia 21, 57 P. chlorantha 21,
26 (2 ×), 57

Poaceae

Agropyron caninum 148 A. repens 88 Agrostis gigantea 72 A. tenuis
98 Aira praecox 74 Arrhenatherum elatius 63 Avena sativa
89 Brachypodium pinnatum 23, 72 B. sylvaticum 26, 148 Briza media 98,
149 Bromus erectus 149 B. racemosus 23 B. ramosus 148 B.
serotinus 148 Calamagrostis canescens 20 Catabrosa aquatica
20 Corynephorus canescens 64 Deschampsia cespitosa 26 D. flexuosa 23,
24 (2 ×), 25, 62, 63, 73, 74, 90, 148 Festuca heteropachys 73 F. lemanii
149 F. pallens 151 F. pratensis 23 F. rubra 63 F. tenuifolia 22, 24,
62, 63 Glyceria fluitans 20 Holcus lanatus 98 H. mollis 73,
148 Hordelymus europaeus 25 Hordeum hexastichon 90 Koeleria macran-

tha 72, 149 Melica ciliata 151 M. nutans 148 M. uniflora
148 Molinia caerulea 21, 25 (2×), 61 (2×), 62, 64, 99 Nardus stricta 24,
64 Phalaris arundinacea 63 Phragmites communis 20, 21, 65 Poa annua
23 P. compressa 72, 98, 149 P. nemoralis 98 P. pratensis 24, 72,
149 P. trivialis 21 Secale cereale 93 Sesleria albicans 148,
151 Trisetum flavescens 72 Triticum sativum 94 T. spelta 94

Potamogetonaceae

Potamogeton densus 148 P. lucens 21, 145 P. natans 21

Sparganiaceae

Sparganium erectum 65 S. minimum 21 S. simplex 21

Typhaceae

Typha angustifolia 21, 98 T. latifolia 21, 65

DICOTYLÉDONES

Aceraceae

Acer campestre 87

Amygdalaceae

Prunus avium 23, 92 P. cerasus 92 P. domestica 92 P. × fruticans
92 P. insititia 92 P. padus 63, 150 P. spinosa 23, 71, 92, 149

Apiaceae

Aegopodium podagraria 88 Anethum graveolens 88 Angelica sylvestris 21, 23,
26, 98, 142 Anthriscus cerefolium 88 A. sylvestris 88, 98 Apium
nodiflorum 21 (2×) Chaerophyllum temulum 98 Eryngium campestre 22,
23 Foeniculum vulgare 90 Helosciadium nodiflorum 99 Heracleum sphon-
dylum 90, 98, 142 Hydrocotyle vulgaris 21 Myrrhis odorata 91 Pastinaca
sativa 91 Petroselinum crispum 91 Peucedanum palustre 65 Pimpinella
major 98 P. saxifraga 72 Sanicula europaea 150 Selinum carvifolia
98 Silaum silaus 98 Sium erectum 21

Apocynaceae

Nerium oleander 91 Vinca minor 94

Aquifoliaceae

Ilex aquifolium 104

Araliaceae

Hedera helix 23

Aristolochiaceae

Aristolochia clematitis 88 *A. sipho* 88

Asclepiadaceae

Vincetoxicum hirundinaria 150

Asteraceae

Achillea millefolium 98 *A. ptarmica* 98 *Antennaria dioica* 88 *Arnica montana* 104
Artemisia absinthium 97 *A. campestris* 22 *A. vulgaris* 23, 88, 98
98 *Carlina vulgaris* 149 *Centaurea scabiosa* 98, 149 *C. serotina* 149
Chrysanthemum indicum 89 *C. leucanthemum* 89, 98 *C. parthenium* 89
Cicerbita macrophylla 142 (5 ×), 143 (6 ×) *C. plumieri* 143 *Cirsium anglicum* 25
C. palustre 21, 23, 65, 98 *Crepis capillaris* 98 *Erigeron canadensis* 21
Eupatorium cannabinum 20-21, 63 *Gnaphalium uliginosum* 98
Helichrysum arenarium 104 *Hieracium auricula* 97, 98 *H. pilosella* 74, 97, 98, 149
H. sabaudum 98 *H. umbellatum* 98 *Inula conyzia* 98
Lactuca sativa 90 *L. virosa* 26 *Leontodon autumnalis* 98 *L. hispidus* 23
Muldegium macrophyllum 142 *Petasites hybridus* 148 *Picris hieracioides* 98
Pulicaria dysenterica 21 *Scorzonera humilis* 25 *Senecio erucifolius* 97, 98
S. fuchsii 98 *S. vulgaris* 93 *Solidago virgaurea* 93
Sonchus arvensis 98 *Tanacetum vulgare* 94, 142 *Tragopogon pratensis* 94
Tussilago farfara 94

Berberidaceae

Berberis vulgaris 150

Betulaceae

Alnus glutinosa 26, 88 *Betula pendula* 20, 21, 23, 24 (2 ×), 25, 26, 89 *B. pubescens* 25 (2 ×), 89
Carpinus betulus 26, 89 *Corylus avellana* 23, 89

Boraginaceae

Cynoglossum officinale 27, 150 *Echium vulgare* 72, 98, 149 *Lithospermum officinale* 150
Myosotis arvensis 149 *M. palustris* 20 *M. scorpioides* 98
M. sylvatica 91, 150 *Pulmonaria montana* 148, 150 *Symphytum asperum* 27
S. officinale 21, 142

Brassicaceae

Arabis hirsuta 149 *Brassica napus* cv. *Napus* 89 *B. oleracea* cv. *Gemmifera*

89	Capsella bursa-pastoris	89	Cardamine amara	26	C. pratensis
23	Cardaminopsis arenosa	63	Cheiranthus cheiri	89	Erophila verna 23,
74	E. verna subsp. verna	72	Hesperis matronalis	90	Lepidium campestre
149	Lunaria annua	91	L. rediviva	104	Nasturtium officinale 91,
148	Sisymbrium officinale	93	Teesdalia nudicaulis	74	Thlaspi arvense 97

Buxaceae

Buxus sempervirens 89, 104

Callitrichaceae

Callitriche stagnalis 21

Campanulaceae

Campanula patula 63 *C. persicifolia* 26, 74, 150 *C. rapunculoides* 150 *C. rotundifolia* 98, 149 *C. trachelium* 150 *Jasione montana* 74

Cannabaceae

Cannabis sativa 89 *Humulus lupulus* 63, 150

Caprifoliaceae

Lonicera periclymenum 23, 91 *L. xylosteum* 150 *Sambucus nigra* 93 *S. nigra* cv. *Laciniata* 150 *Viburnum lantana* 21, 23, 26, 150

Caryophyllaceae

Arenaria serpyllifolia 63, 72, 149 *Cerastium semidecandrum* 22 *Dianthus armeria* 97 *D. barbatus* 90 *D. carthusianorum* 104 *D. deltoides* 63, 104 *D. gratianopolitanus* 104 *Lychnis flos-cuculi* 21 *Melandrium dioicum* 26, 98 *Minuartia hybrida* 149 *Saponaria officinalis* 93 *Scleranthus perennis* 74 *Silene armeria* 104 *S. nutans* 149 *Spergula arvensis* 97 *Stellaria graminea* 98 *S. holostea* 26 *S. media* 22, 93 *S. palustris* 65 *Viscaria vulgaris* 104

Ceratophyllaceae

Ceratophyllum demersum 21, 145 *C. submersum* 21

Chenopodiaceae

Atriplex hastata 89 *A. patula* 89 *Spinacia oleracea* 93

Cistaceae

Helianthemum nummularium 72, 97, 98, 149 *H. nummularium* subsp. *obscurum* 74

Convolvulaceae

Calystegia sepium 142 *Convolvulus arvensis* 142

Cornaceae

Cornus mas 26 (2 ×), 89

Crassulaceae

Sedum acre 97, 149 *S. album* 97, 149 *S. reflexum* 97 *S. telephium* 93

Cuscutaceae

Cuscuta europaea 89

Dipsacaceae

Dipsacus sylvestris 26, 98 *Scabiosa columbaria* 149 *Succisa pratensis* 98

Droseraceae

Drosera rotundifolia 25, 61

Ericaceae

Andromeda polifolia 61, 65 *Calluna vulgaris* 24, 25 (2 ×), 61, 62, 63, 65, 89, 97,
98 *Erica cinerea* 62 *E. tetralix* 25 (3 ×), 61 *Vaccinium myrtillus* 62,
94 *V. oxycoccos* 61, 65

Euphorbiaceae

Euphorbia amygdaloides 26 *E. cyparissias* 23 *E. lathyris* 90 *Mercurialis*
annua 91 *M. perennis* 23, 26, 148, 150

Fabaceae

Anthyllis vulneraria 149 *Chamaespartium sagittale* 74 *Genista anglica* 24 (2 ×),
25, 26, 61 *G. pilosa* 24, 26, 61 *G. tinctoria* 97, 98 *Lathyrus latifolius*
27 *L. montanus* 98 *L. pratensis* 98 *Lotus corniculatus* 72, 98, 149 *L.*
uliginosus 21, 98 *Medicago arabica* 27 *M. lupulina* 94, 98 *M. minima*
22 *Melilotus altissima* 98 *Ononis repens* 149 *Ornithopus perpusillus*
74 *Phaseolus vulgaris* 92 *Pisum sativum* 92 *Robinia pseudacacia*
71 *Sarothamnus scoparius* 24, 25, 26, 93 *Trifolium alexandrinum* 30 *T.*
arvense 24 *T. campestre* 94 *T. incarnatum* 94 *T. medium* 94 *T.*
pratense 23, 72, 94 *T. repens* 94 *T. resupinatum* 29 (4 ×), 30 (2 ×),
31 *T. resupinatum* var. *majus* 29, 30 (2 ×), 31 *T. resupinatum* subsp.
suaveolens 29 *T. suaveolens* 29, 30 *Vicia cracca* 21 *V. faba* 94 *V.*
lathyroides 24 *V. lutea* 27 *V. sativa* subsp. *angustifolia* 22 *V. sativa* subsp.
nigra 22 *V. villosa* 63

Fagaceae

Castanea sativa 23 Fagus sylvatica 23, 26, 90 Quercus cerris 26 Q. petraea
23, 92 Q. pubescens 26, 44 Q. robur 23, 24, 25, 26 (2 ×), 36, 38, 71, 92, 149

Gentianaceae

Blackstonia perfoliata 23 Centaurium erythraea 98 (2 ×) C. pulchellum 98
(2 ×) C. umbellatum 104 Cicendia filiformis 98 Gentiana campestris
72 G. pneumonanthe 99

Geraniaceae

Erodium cicutarium 22, 24, 27, 72 Geranium dissectum 98 G. molle 22 G.
phaeum 100 G. pratense 63 G. pyrenaicum 150 G. robertianum
23 G. sanguineum 26

Globulariaceae

Globularia elongata 26 G. punctata 26

Grossulariaceae

Ribes nigrum 92 R. rubrum 93, 150 R. uva-crispa 93, 150, 158

Haloragaceae

Myriophyllum spicatum 21, 145 M. verticillatum 21

Hippocastanaceae

Aesculus hippocastanum 87

Hippuridaceae

Hippuris vulgaris 21

Hypericaceae

Hypericum dubium 98, 150 H. hirsutum 150 H. humifusum 98 H. per-
foratum 90, 98, 149 H. pulchrum 98, 148

Juglandaceae

Juglans regia 90

Lamiaceae

Ajuga reptans 22, 26 Ballota nigra 97 Galeopsis tetrahit 98 Glechoma
hederacea 22, 26, 90 Lamium album 90 L. galeobdolon 26, 90 L. pur-

pureum 23, 90 Leonurus cardiaca 97 Lycopodium europaeus 98 Mentha
aquatica 21, 98, 111 (2×), 113, 123, 125 (3×), 126 (3×), 134 (2×), 135 (2×), 137
(2×), 138 M. aquatica × longifolia 125 M. aquatica × spicata subsp. glabrata
125 M. aquatica × spicata subsp. spicata 127 M. arvensis 109, 111 (2×), 112,
113, 114, 115, 116 (2×), 118 (3×), 123, 127 (6×), 128 (2×), 129 (2×), 130, 134
(2×), 135 (2×), 136 M. arvensis var. agrestis 118 M. arvensis subsp. agrestis
118 M. arvensis subsp. arvensis 116, 118 M. arvensis subsp. austriaca 97, 98,
116, 117, 118 M. arvensis subsp. palustris 116, 117 M. arvensis subsp.
parietariifolia 116 M. arvensis var. vulgaris 118 M. arvensis × longifolia
137 M. arvensis × spicata subsp. glabrata 129 M. arvensis × spicata subsp.
spicata 130, 136 M. arvensis × suaveolens 114 M. ayassei 137 M.
canadensis 111 M. canadensis var. piperascens 111 M. × canescens
115 M. × cardiaca 127 (2×), 128 M. × carinthiaca 112, 113, 114 (2×), 115
(3×), 130 M. × citrata 125, 126 (3×), 127 M. cordifolia 120 M. × cor-
difolia 133 (3×) M. × dalmatica 113, 127, 130, 136 (3×), 137
(2×) M. × dumetorum 111, 113, 125 (4×), 127 (2×), 135 M. × dumetorum
nm. ayassei 137 M. × dumetorum nm. dumetorum 137 M. × gentilis 111, 112,
113, 114 (3×), 115, 117, 124, 127 (4×), 128 (6×), 130, 131, 136 (3×),
137 M. × gentilis subhybr. cardiaca 124 M. × gentilis subhybr. gentilis 129, 130,
134 M. × gentilis subhybr. gentilis nm. cardiaca 129 M. × gentilis subhybr. gen-
tilis nm. cuneifolia 129 M. × gentilis subhybr. gentilis nm. gracilis
129 M. × gentilis subhybr. gentilis nm. pauliana 129, 130 M. × gentilis subhybr.
gentilis nm. pratensis 129, 130 M. × gentilis subhybr. gentilis nm. variegata
129 M. × gentilis subhybr. gentilis nm. vesana 129, 130 M. × gentilis subhybr.
gracilis 124 M. × gentilis subhybr. veronensis 130, 136 M. × gracilis 127 (2×),
128 M. × lamyi 120, 133 (2×), 138 M. lapponica 117 M. legitima
129 M. longifolia 111 (2×), 112, 113, 119 (5×), 120, 122 (2×), 123 (2×), 127
(2×), 130 (2×), 131 (2×), 133, 136 (4×), 137 (4×), 138 (3×) M. longifolia
var. dumortieri 122 M. longifolia var. microphylla 122 M. longifolia var.
mollissima 122 M. longifolia var. undulata 122 M. longifolia × suaveolens
130 M. × maximiliana 115 (3×) M. × muellerana 114,
115 M. × nepetoides 111, 125 (3×) M. × niliaca 112, 113, 120, 130, 131
(2×), 134, 138 (2×), 139 [M. × niliaca subsp. velutina] var. lamarckii
133 M. × nouletiana 133, 134 M. × piperita 111 (2×), 113, 125 (6×), 126
(3×) M. × piperita subhybr. citrata 112, 126 (2×) M. × piperita subhybr.
nepetoides 127, 137 (2×), 138 M. × piperita var. officinalis 126 M. × piperita
subhybr. piperita 125, 126 (2×) M. × piperita subhybr. piperita nm. crispa
126 M. × piperita subhybr. piperita nm. piperita 126 M. × piperita subhybr.
piperita nm. piperoides 126 M. pulegium 111 M. requienii 111 M. rotun-
difolia 119, 132, 138 (2×) M. × rotundifolia 138 (3×) M. × rubra
134 M. × smithiana 111, 113, 114 (2×), 123, 134 (2×), 135
(4×) M. × smithiana nm. smithiana 134 M. × smithiana nm. wirtgeniana
134 M. spicata 113, 119 (4×), 120 (5×), 121 (4×), 122, 123 (7×), 124 (2×),
125 (3×), 126 (2×), 127 (6×), 128 (2×), 129, 130, 131 (6×), 133 (4×), 134 (3×),
135 (3×), 136, 139 (3×) M. spicata var. crispata 121 M. spicata subsp.
glabrata 99, 111 (2×), 121, 123 (2×), 124 (2×), 127, 134 (2×) M. spicata subsp.

glabrata var. crispata 121-122, 122 M. spicata subsp. glabrata var. laevigata 121-122 M. spicata subsp. glabrata var. piperella 121-122 M. spicata subsp. glabrata var. stenophylla 121-122 M. spicata var. laevigata 121 M. spicata var. piperella 121 M. spicata subsp. spicata 111 (2×), 114, 122, 123 (2×), 124, 125, 127, 130, 134, 137, 139 M. spicata subsp. spicata var. undulata 122 M. spicata var. stenophylla 121 M. spicata subsp. glabrata × suaveolens 133 M. spicata subsp. spicata × suaveolens 131-132 M. × stachyoides 115 (2×) M. suaveolens 111 (2×), 113, 115, 119, 120, 123 (2×), 124, 127, 130 (2×), 131 (2×), 132, 138 (4×), 139 M. suaveolens subsp. insularis 115 M. × suavis 113, 115 (2×) M. × velutina 97, 132 M. × verticillata 97, 113, 114, 134 (2×), 135 (7×) M. × villosa 111, 113, 120, 130 (2×), 131 (4×), 132, 133 (3×), 139, 140 M. × villosa nm. alopecuroides 91 M. × villosa subhybr. lamyi 133 M. × villosa subhybr. villosa 131, 139 M. × villosa subhybr. villosa nm. alopecuroides 97, 132 M. × villosa subhybr. villosa nm. genevensis 132 M. × villosa subhybr. villosa nm. gratissima 132 M. × villosa subhybr. villosa nm. nemorosa 132 M. × villosa subhybr. villosa nm. rosani 99, 132 M. × villosonervata 113, 133, 136 M. viridis 99, 121 Nepeta cataria 91 Origanum vulgare 98 Prunella laciniata 97 P. vulgaris 92, 97, 98 Salvia officinalis 93 Satureia acinos 72, 149 Scutellaria altissima 150 (2×) S. columnae 150 (2×) S. galericulata 42, 98 S. minor 98 Stachys alpina 150 S. officinalis 98 S. palustris 98 S. sylvestica 151 Teucrium chamaedrys 72 T. scorodonia 25, 94, 98 Thymus pulegioides 74, 98, 149 T. gr. serpyllum 23, 26 T. vulgaris 94

Lentibulariaceae

Utricularia vulgaris 21

Linaceae

Linum catharticum 98 Radiola linoides 99

Lythraceae

Lythrum salicaria 21, 98

Malaceae

Crataegus laevigata 23 Malus sylvestris 91 Mespilus germanica 91 Pyrus communis 92 Sorbus aucuparia 93 S. torminalis 44

Malvaceae

Malva sylvestris 91, 98

Menyanthaceae

Menyanthes trifoliata 65

Nymphaeaceae

Nuphar lutea 21 (2 ×), 145 Nymphaea alba 21

Oleaceae

Fraxinus excelsior 26, 90, 149 Ligustrum vulgare 23 Syringa vulgaris 93

Onagraceae

Circaea lutetiana 150 Epilobium hirsutum 20, 98 E. montanum 26, 98 E.
palustre 65, 98 Oenothera biennis 91

Orobanchaceae

Lathraea clandestina 99 (2 ×) Orobanche alba 26

Oxalidaceae

Oxalis acetosella 91

Papaveraceae

Chelidonium majus 89 Papaver dubium 72 P. rhoeas 91

Plantaginaceae

Plantago lanceolata 92, 149 P. media 98

Polygalaceae

Polygala comosa 23 P. serpyllifolia 99

Polygonaceae

Polygonum aviculare 92 P. hydropiper 98 Rumex acetosella 24, 93 R.
conglomeratus 98 R. crispus 93 R. obtusifolius 93, 98 R. patientia
93 R. sanguineus 150

Primulaceae

Anagallis arvensis 88, 98 Centunculus minimus 98 (2 ×) Lysimachia nemorum
98 L. nummularia 91, 98 L. vulgaris 21, 65, 98 Primula elatior 63,
92 P. veris 63

Ranunculaceae

Aconitum lycoctonum 104 Actaea spicata 151 Anemone nemorosa 34,
88 A. pulsatilla 23, 26, 104 A. ranunculoides 26 A. sylvestris
104 Aquilegia vulgaris 88, 104 Caltha palustris 21, 65 Clematis vitalba

23 Helleborus foetidus 98 Ranunculus auricomus 63 R. flammula
65 R. fluitans 63 R. nemorosus 98 R. repens 23, 92, 108 Thalictrum
flavum 63

Resedaceae

Reseda lutea 63 R. luteola 63 R. odorata 92

Rhamnaceae

Frangula alnus 90 Rhamnus frangula 25

Rosaceae

Agrimonia eupatoria 97, 98 Alchemilla xanthochlora 88, 98 Comarum palustre
27, 65 Filipendula ulmaria 21, 26, 98 Fragaria vesca 90, 98 Geum ur-
banum 90, 150 Potentilla anserina 92, 98 P. argentea 24 P. erecta 92,
98 P. reptans 98, 142 P. rupestris 104 P. tabernaemontani 22, 72 P.
verna 22 Rosa arvensis 42 R. rubiginosa 23, 149 R. tomentosa
71 Rubus ammobius 63 R. fruticosus 93 R. idaeus 93,
142 Sanguisorba minor 72, 149

Rubiaceae

Asperula odorata 23 Galium aparine 25, 63 G. mollugo 22, 98 G. palustre
65 G. pumilum 150 G. uliginosum 21 G. verum 149

Salicaceae

Populus nigra 92 P. tremula 21, 23, 25, 26 Salix aurita 25, 99 S. caprea
35, 93 S. cinerea 20, 21, 25 S. fragilis 93 S. repens 25,
124 S. × rubens 93

Santalaceae

Thesium humifusum 23

Saxifragaceae

Chrysosplenium alternifolium 26 C. oppositifolium 26, 42 Saxifraga granulata
63 S. sponhemica 104 S. tridactylites 23, 72 Tellima grandiflora 150

Scrophulariaceae

Antirrhinum majus 87 Digitalis grandiflora 104 D. lutea 104, 150 D. pur-
purea 90, 98 Euphrasia nemorosa 97 E. stricta 23, 98 Linaria vulgaris
98 Melampyrum pratense 23, 91, 98 Odontites serotina 97, 98 Pedicularis
sylvatica 25 Scrophularia auriculata 63 S. balbisii 63 S. nodosa 98 S.
umbrosa 99 S. umbrosa subsp. neesii 148 Verbascum lychnitis 148 V.

thapsus 22, 148 Veronica anagallis-aquatica 63, 151 V. arvensis 24 V.
beccabunga 20, 148, 151 V. chamedrys 94 V. officinalis 98 V. persica
22 V. praecox 71 (3 ×), 72

Solanaceae

Atropa bella-donna 148 Datura stramonium 90 (2 ×) Nicotiana tabacum
91 Solanum tuberosum 93

Thymelaeaceae

Daphne mezereum 89, 104, 148

Tiliaceae

Tilia cordata 150

Ulmaceae

Ulmus campestris 26 U. laevis 44

Urticaceae

Urtica dioica 21, 94, 98, 142, 148 U. urens 94

Valerianaceae

Valeriana collina 23 V. repens 65, 150 Valerianella locusta 94

Violaceae

Viola canina 94 V. hirta 149 V. palustris 65 V. reichenbachiana
26 V. riviniana 94

Vitaceae

Vitis vinifera 23

TABLE DES MATIÈRES

ARTICLES

✓ G. CLABECK. Redécouverte de <i>Veronica praecox</i> All. à la Montagne Saint-Pierre	71
✓ F. COULON. In memoriam Merlemont	57
✓ J.-P. DESCY et J. DUVIGNEAUD. <i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) St. John dans le département des Ardennes (France)	145
✓ Ph. DE ZUTTERE, A. et A.-M. GOHIMONT et S. CUVELIER. Un site à <i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. à Ouren (province de Liège)	73
✓ J. DUVIGNEAUD. La publication de l'Atlas Florae Europaeae	76
✓ J. DUVIGNEAUD. Quelle est l'origine du mot Calestienne?	83
J. DUVIGNEAUD. <i>Cicerbita macrophylla</i> (Willd.) Wallr. dans le département des Ardennes (France)	142
G. FAUCON. Excursions en Laonnois (département de l'Aisne, France)	19
✓ R. FOURNEAU. La ceinture boisée de Nalinnes-Marcinelle-Loverval. Aperçu géomorphologique	1
✓ A. FROMENT et J. VAN WINKEL. La conservation de la nature en Campine limbourgeoise. Quelques réflexions à l'issue de l'excursion de la Société botanique de Liège du 16 juin 1974	60
A. HAVRENNE. Plaidoyer pour les fleurs des champs	67
J. LEBEAU. Les noms, en patois de Jamioulx, de quelques plantes indigènes ou cultivées	86
✓ J. LEBEAU. Nouvelles mises au point dans le genre <i>Mentha</i>	109
A. MARCHAL. Prospections mycologiques dans la région de Couvin. Assemblée plénière et excursion annuelle de Natura Mosana les 29 et 30 septembre 1973	32
✓ G. H. PARENT (avec la coll. de F. BUXANT). Note sur une récolte récente de <i>Trifolium resupinatum</i> L. en Belgique	29
D. TYTECA. Présence de l' <i>Ophrys</i> × <i>devenensis</i> à Foisches (France, département des Ardennes)	69

COMPTES RENDUS D'ACTIVITÉS

Natura Mosana

Commission du bulletin	41, 147
Assemblée plénière et excursion annuelle des 29 et 30 septembre 1973	41
Assemblée plénière du 7 juillet 1974	147
✓ Excursion annuelle de Natura Mosana dans la région de Modave, le 7 juillet 1974	147

Champignons observés au cours de l'excursion annuelle de Natura Mosana dans la région de Modave, le 7 juillet 1974	152
--	-----

Les Naturalistes de Charleroi

Rapport sur les activités de la Société en 1973	95
✓ Excursion du 24 août 1974 entre Sart-en-Fagne et Romerée	97

Société botanique de Liège

Exposition mycologique du 20 au 22 octobre 1973	155
Excursion mycologique du 4 novembre 1973 dans les bois de Famenne à l'ouest de Wéris	162
Activités de la Société botanique de Liège au cours de l'année 1973	164

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg

Assemblée générale et séance d'étude du 2 mars 1974	42
---	----

NOTES BRÈVES

✓ W. BELLOTTE. Une nouvelle localité d' <i>Equisetum hyemale</i> L. dans le district mosan	42
✓ G. BOOSTEN. Découverte d'une nouvelle et importante station de <i>Lathraea clandestina</i>	99
J. LAMBINON. La mousse <i>Dialytrichia mucronata</i> (Brid.) Broth. dans la Grande Honnelle à Roisin	43

COMPTES RENDUS DE LECTURES

P. AUGÉ, P. ALLEMAND & R. HAMÈS. Les arbres et arbrisseaux acclimatés en région méditerranéenne française. Catalogue commenté	54
A. BARY-LENGER, R. EVRARD, P. GATHY. La forêt, Ecologie-Gestion(-) Economie-Conservation	168
L. CALEMBERT, J. PEL & A. MONJOIE, E. BURTON, L. LAMBRECHT. Les Guides scientifiques du Sart Tilman. I. Géologie	171
M. CONRAD. Flora Corsicana. Iconographia	54
J. E. DE LANGHE, L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON & C. VANDEN BERGHE (et coll.). Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)	167
Cl. DENDALETCHÉ (et coll.). Guide du Naturaliste dans les Pyrénées occidentales. Éléments de géologie, écologie et biologie pyrénéennes. I. Moyennes montagnes	45
P. DUVIGNEAUD. La synthèse écologique. Populations, Communautés. Ecosystèmes. Biosphère, Noosphère	103

G.-H. EVERAERTS. La protection de l'environnement. L'Europe rurale. Comment la sauvegarder?	105
Th. H. KLINKSPOOR. Kosmos bomenboek, 2de herziene druk	44
A. MARCHAND. Champignons du Nord et du Midi, vol. 2	46
A. MOUSSET. Cartographie des Invertébrés européens. Atlas provisoire des Insectes du Grand-Duché de Luxembourg. Coleoptera	108
O. POLUNIN & G. G. AYMONTIN. Guide des plantes de l'Europe	101
A. QUARTIER & P. BAUER-BOVET. Guide des Arbres et Arbustes d'Europe	103
L. REICHLING. In Luxemburg geschützte Pflanzen	103
F. RUNGE. Die Flora Westfalens, 2. verbesserte und vermehrte Auflage	43
Carte routière de la France, Echelle 1:1000000, Edition 1	107
Clé de détermination pour les groupes critiques	100
Guide pratique pour l'étude et la protection de l'environnement	106
Mille et un livres botaniques de la collection Arpad Plesch	50
Les problèmes de l'environnement	52
Spécial Arbres. Guide des 40 arbres les plus courants des Ardennes ..	55
La Thiérache 1873-1973	106

CONSERVATION DE LA NATURE

INFORMATIONS

PUBLICATION DE CARTES

APPEL AUX BOTANISTES

TABLE SYSTÉMATIQUE des espèces animales et végétales citées ...

BIBLIOGRAPHIE DE L'HISTOIRE NATURELLE EN BELGIQUE

B. Botanique 1973	(Supplément au n° 1-2)
CD. Zoologie (y compris l'Entomologie) 1972	(Supplément au n° 1-2)
CD. Zoologie (y compris l'Entomologie) 1973	(Supplément au n° 3)

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT «NATURA MOSANA»

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

A. HAVRENNE, 12, rue Gaston Boudin, 6311 Villers-Perwin. — C.C.P. 10563.63, M. Guy LHOST, 21, rue C. de Paepe, 6001 Marcinelle.

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. Président d'honneur : F. CARPENTIER. 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, Sart Tilman, 4000 Liège. — C.C.P. 634.43, Les Amis du Musée Léon Fredericq, 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 «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, B-4000 Liège, Belgique.