SB/54/24

Vol. 34, n° 1 **Janvier-Mars 1981**

NATURA MOSANA

Bulletin trimestriel
Publié avec l'aide financière du Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture française

Sorti de presse en juin 1981

Société Royale de Botanique
de Belgique
BIBLIOTHEQUE
Bruxelles, rue du Jardin Botanique 38
B-1860 MEISE

14-06-1982

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 NATURA MOSANA 1980-1981

Président : M. J. LEURQUIN, Professeur à l'Athénée royal de Gilly.

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, Chargé de cours associé 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 500 F. Bibliographies, par exemplaire supplémentaire : 80 F.
C.C.P. 000-0776148-51 (NATURA MOSANA, 319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont).

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

NATURA MOSANA rendra compte volontiers des ouvrages intéressant l'Histoire naturelle qui lui seraient envoyés par les éditeurs ou les auteurs.
S'adresser au Secrétariat (319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont, Belgique).

NATURA MOSANA

Vol. 34, n° 1 Janvier-Mars 1981

L'APPORT DE HENRI HEIM DE BALSAC (1899-1979) À LA CONNAISSANCE DE LA FAUNE ET DE LA FLORE LORRAINES

par

G. H. PARENT (*)

1. Aperçu général de l'œuvre de H. Heim de Balsac

On est parfois surpris, en lisant des travaux de faunistique française, de trouver des mentions relatives au nord du département de Meurthe-et-Moselle, alors qu'il n'y en a généralement pas d'autres pour le reste de la Lorraine. L'explication de cette particularité est simple : il s'agit d'observations faites par le professeur H. Heim de Balsac aux environs de sa maison de vacances du Buré d'Orval (1), à deux km de la frontière belge, dans la vallée du Dorlon, affluent de la Chiers, non loin d'Allondrelle et de Longuyon.

La propriété est proche des anciennes forges du Dorlon et le Buré d'Orval était l'une des «granges» et l'une des forges dépendant de l'abbaye d'Orval, en Lorraine belge (2). L'un des bâtiments de cette belle propriété avait été aménagé en laboratoire de biologie. Fortement endommagé lors de la première guerre mondiale, détruit lors de la seconde, il ne fut pas reconstruit.

L'œuvre de Henri Heim de Balsac (1.1.1899-27.11.1979) fut exclusivement consacrée à la zoologie «de terrain» et la liste de ses publications comporte environ 300 titres. La plupart de ses travaux concernent les Vertébrés homéothermes de l'Afrique francophone. Heim de Balsac s'est surtout attaché à la prospection faunistique du Sahara occidental, entre le Maroc et le Sénégal, où il effectua, de 1923 à 1947, sept missions. Ses publications relèvent de la taxonomie, de la chorologie et de l'éthologie.

(*) G. H. Parent : 37, rue des Blindés, B-6700 Arlon, Belgique.

Il se spécialisa dans l'étude des Insectivores *Soricidae*, ce qui lui valut d'être sollicité par diverses institutions étrangères, comme spécialiste de ce groupe. On relève dans la liste de ses publications d'importantes contributions à l'étude d'autres groupes d'Insectivores : les *Tenrecidae* (intéressants travaux sur les affinités de deux *Micropotamogale*, l'un du Mont Nimba, l'autre du Ruwenzori, avec les *Microgale* de Madagascar), les *Muridae* (études consacrées au relief des dents et à leur usure), les Chiroptères (études éthologiques surtout).

Dans ces travaux, ce qui frappe surtout, c'est d'une part l'originalité de ses recherches et, d'autre part, le pluralisme de ses préoccupations. Des observations ostéologiques l'amènent à des considérations phylogénétiques et à l'étude des adaptations au milieu (par exemple l'influence de l'aridité sur certaines structures osseuses). Ses conceptions biogéographiques sont fondamentales : notion d'archipel pour l'ensemble des blocs rocheux du Sahara occidental, problème des relations faunistiques entre l'Europe et l'Afrique en rapport avec la date de rupture des ponts, problème de l'origine de la faune de Madagascar. Ses considérations écologiques sont très souvent mises en rapport avec la physiologie des animaux : cycles sexuels et facteurs du milieu, léthargie estivale des mammifères, biologie des chauves-souris, parasites commensaux des nids, migrations des oiseaux. Il attache une grande importance aux facteurs climatologiques et montre par exemple que l'isohyète de 200 mm constitue une barrière faunistique très nette dans le nord du Sahara, depuis la Tunisie jusqu'au Maroc. Dans ses travaux de taxonomie, il adopte en général une conception assez synthétique de l'espèce et une nomenclature trinominale ; il étudie les espèces géminées (ou jumelles) en utilisant des critères éthologiques de différenciation. Enfin les considérations éthologiques sont constantes dans son œuvre.

Quelques travaux concernent la France : Mammifères des îles atlantiques françaises et du Sud-Est de la France, avifaune des Causses et de certaines îles méditerranéennes, étude de la grande outarde, etc.

Il fait également des observations ornithologiques dans la vallée du Rhin au printemps 1919, à Spire dans le Palatinat, puis à Griesheim, en Hesse [3].

Il assura le secrétariat de rédaction de la revue *Alauda*, revue française d'ornithologie, depuis sa création en 1929. Il en restera la cheville ouvrière jusqu'à sa mort [4].

Il mena de front des études de zoologie et de médecine. Il fut reçu Docteur en Sciences, à la Sorbonne, le 23 mars 1936. Sa thèse était

consacrée à la «Biogéographie des Mammifères et des Oiseaux de l'Afrique du Nord» (5). C'est la même année que fut publié l'«Inventaire des Oiseaux de France» de Noël MAYAUD. H. JOUARD et H. HEIM DE BALSAC y avaient apporté leur concours (6). En 1941, HEIM DE BALSAC obtint son doctorat en médecine.

Il enseigna la zoologie à l'Université de Lille, où il fut nommé maître de conférences en 1937 et professeur en 1944. Depuis 1926 il enseignait la biologie agricole et industrielle au Centre de Biologie agricole du Conservatoire National des Arts et Métiers. Plus tard, il sera attaché à l'Ecole normale supérieure de la rue d'Ulm, à Paris. Depuis 1933 il était membre de la Société d'Etudes ornithologiques ; depuis 1924 membre de la Société de Biogéographie ; depuis 1947, membre correspondant de l'Académie d'Agriculture de France et, depuis 1961, membre correspondant de l'Académie des Sciences, section Zoologie.

2. Observations ornithologiques concernant la Lorraine

HEIM DE BALSAC commença par s'intéresser aux collections ornithologiques du Baron J. Ch. L. D'HAMONVILLE qui avait fait des observations ornithologiques intéressantes à la fin du XIXe siècle, surtout dans la vallée de l'Esche (7). Il possédait trois collections ornithologiques. Celle des «Oiseaux d'Europe et circa» aurait été cédée au Musée de Toulouse ; celle des «Oiseaux de Lorraine» fut conservée par son fils au château de Manonville. Dans cette collection figurait un «petit aigle», tué en 1883 à Hagnéville (département des Vosges). HEIM DE BALSAC montra qu'il ne s'agissait pas de l'aigle fauve (ou aigle royal, *Aquila chrysaetos*), comme l'avait publié LOMONT, mais bien de l'aigle criard (*Aquila clanga*). Il souligne à cette occasion les faiblesses du traitement taxonomique de VIAN sur lequel D'HAMONVILLE avait basé une partie de son catalogue (8).

La troisième collection du Baron était celle des «Œufs d'Oiseaux d'Europe et circa» (9). Grâce à la copie manuscrite établie par L. BUREAU, le catalogue original étant perdu, il fut possible à HEIM DE BALSAC d'analyser la valeur de cette collection. Pour la Lorraine, il relève la présence du pic mar (*Dendrocopos medius*) et du gobe-mouches à collier (*Ficedula albicollis*) en forêt de la Reine (département de la Meuse). Quelques œufs de cette collection seraient restés à Manonville (10).

L'une des premières observations ornithologiques faites au Buré d'Orval qui ait donné lieu à une publication est l'étude des martins-pêcheurs (*Alcedo athis*), pris au nid et élevés. Il montre que l'oiseau peut

avaler impunément des épinoches (*Gasterosteus aculeatus*) malgré leurs épines rigides ([11]).

En mai 1927, il assiste à la construction complète du nid de la linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) en un peu plus de 48 heures ([12]). La même année, il observe des buses (*Buteo buteo*) nichant sur un arbre en bordure de route, en terrain découvert, singularité qu'il considère comme le résultat d'une préférence, inhabituelle chez cette espèce, pour le site de chasse au lieu du site de nidification ([13]).

En 1928, il assiste à un cas d'hybridation spontanée entre les deux espèces indigènes de rouge-queue. Les cinq œufs étaient issus du croisement du mâle du rouge-queue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*) par le femelle du rouge-queue noir (*Phoenicurus ochruros*). C'était la deuxième fois seulement que ce phénomène était constaté en Europe ! ([14]).

Le grand hiver de 1928-29 fut l'un des plus froids depuis celui de 1879-80. La Seine et la Meuse sont prises par les glaces et on enregistre –20° C à Nancy et à Metz. Les conséquences de cette situation climatique sur l'avifaune sont étudiées ([15]). L'année qui suit est caractérisée par un retard phénologique et par des pontes tardives, ce qui permit au coucou gris (*Cuculus canorus*) de parasiter la ponte d'une pie-grièche grise (*Lanius excubitor*). C'était la deuxième observation de ce fait, d'autant plus exceptionnel que les pontes des deux espèces sont rarement synchrones. Heim de Balsac montre qu'il y a eu vraisemblablement transfert, l'hôte habituel de ce coucou étant le bruant jaune (*Emberiza citrinella*) ([16]). C'est en 1929 également qu'il découvre un rythme de ponte accéléré, différent à la fois du rythme journalier qui est le plus courant et du rythme à intervalles de 48 heures ou plus. Ce rythme, non encore décrit, où plus d'un œuf est donc pondu en 24 heures, lui paraît propre aux espèces de petite taille et à ponte importante (de 8 à 10 œufs). Il en donne des exemples précis, avec les dates à l'appui de sa thèse, pour la mésange nonnette (*Parus palustris*) et pour la mésange boréale (*Parus montanus*) et signale le fait chez quatre autres espèces. Il insiste sur l'effort considérable qu'une telle ponte représente, puisque, dans le deuxième exemple, le poids des œufs dépassait le poids corporel de la femelle ([17]). Pourtant, l'année suivante il n'observe plus ce phénomène et il doit convenir qu'il s'agit d'un comportement occasionnel lié aux particularités météorologiques du printemps de 1929. L'interruption des pontes, qu'il constate en 1930, est également liée à des phases de dégradation du climat ([18]).

Au printemps et au cours de l'été de 1930, une pullulation anormale du campagnol roussâtre (*Clethrionomys glareolus*) et du mulot à collier

(*Apodemus flavicollis*) va entraîner un taux de reproduction élevé chez la buse (*Buteo buteo*) et chez le hibou moyen-duc (*Asio otus*) [19].

La répartition des milans (*Milvus milvus* et *M. migrans*) en Lorraine et dans les zones limitrophes, leur régime alimentaire, les dates de migrations, leur écologie, la disposition et la structure des nids, la ponte, sont étudiés en 1932. On souligne l'adaptation de ces oiseaux à la présence humaine [20].

A trois reprises, HEIM DE BALSAC va se préoccuper de la migration invasionnelle des becs-croisés des sapins (*Loxia curvirostra*) en France ; il fait notamment état de ses observations au Buré d'Orval [21].

Avant-guerre déjà, et plus tard avec A. SCHIERER, spécialiste de la question, il s'intéresse à la réduction des effectifs de la cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) en Alsace et il arrive à la conclusion qu'elle n'est pas liée à une baisse du taux de reproduction. Dans sa publication de 1934 déjà, il considère que l'assèchement des prairies et les drainages ont entraîné la raréfaction des grenouilles, ce qui constitue, selon lui, la vraie cause du recul des cigognes et il affirme que l'intervention directe de l'homme est sans effet [22]. Des recensements numériques furent effectués en 1927 et en 1932 par HEIM DE BALSAC, puis en 1947 par SCHIERER [23]. HEIM DE BALSAC s'intéressa en outre à l'étude de la biocénose constituée par les nids des cigognes, où l'on trouvait comme commensaux des moineaux, des crécerelles, des chevêches et des corneilles [24].

En 1934 il observe la pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*) aux environs de Longuyon. L'espèce avait été observée autrefois à Manonville mais n'avait jamais été revue en Lorraine. Il attribue sa présence à l'amélioration climatique enregistrée à l'époque [25]. La même année, pendant la première semaine de mai, il observe une fauvette babillarde (*Sylvia curruca*) qui va chercher des brindilles pour son nid dans celui d'un gros-bec (*Coccothraustes coccothraustes*). Un nid de bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) subira le même pillage sans que la fauvette ne touche aux œufs [26].

Une étude fort remarquable est consacrée à la gélinotte des bois (*Tetrastes bonasia*), où l'on trouvera des données précises sur sa répartition dans le nord-est de la France, des précisions sur son écologie aux environs du Buré d'Orval, l'analyse du contenu du jabot et du gésier, où il identifiera même les cécidies qui furent consommées avec les plantes ingérées [27].

En 1935, il découvre sur les peupliers noirs qui bordent les routes près du Buré d'Orval des cocons d'un lépidoptère, le dicranure bifide (*Cocrura*

bifida). Le «mimétisme» (en fait homomorphie et homochromie) de ce cocon fait de fragments d'écorce est efficace vis-à-vis de l'entomologiste mais pas vis-à-vis du pic épeiche (*Dendrocopos major*) qui consomme ces cocons [28].

L'étude qu'il consacra à la chouette effraye (*Tyto alba*) et à son régime alimentaire fut effectuée dans diverses régions de France, Corse comprise, et d'Afrique du Nord. C'est au Buré d'Orval qu'il observa la capture exceptionnelle d'une belette par ce rapace. Il conclut de cette étude qu'elle n'est ni utile, ni nuisible à l'agriculture [29]. Il consacrera trois autres notes au régime alimentaire de cette espèce, mais elles ne concernent pas la Lorraine.

Le travail consacré au cincle plongeur (*Cinclus cinclus*) est également fort intéressant. Les observations furent faites dans la propriété même, sous la voûte de pierre où passe le ruisseau qui alimentait autrefois les forges. Heim de Balsac note que les oiseaux quittent parfois le ruisseau pour aller pêcher des larves de névroptères dans l'étang voisin. Il se penche aussi sur le paradoxe de l'aile très banale de cet oiseau pourtant capable d'acrobaties aériennes et de nage sous l'eau [30].

Il observera au Buré d'Orval deux hirondelles de cheminées (*Hirundo rustica*) albinos et il pourra suivre le comportement de l'une d'elles. Il constate que cet individu est chassé par le groupe chaque fois qu'il s'en approche, ce qui pose évidemment un problème pour la migration qui doit se faire en groupe [31]. Il trouve des pontes tardives de la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) qu'il ne faut pas, selon lui, considérer comme des pontes de remplacement car les dates de ses observations montrent qu'une deuxième ponte serait fort aléatoire chez cette espèce [32].

On considère généralement que le bruant proyer (*Emberiza calandra*) ne dépasse pas vers le nord la latitude de Verdun-Metz. En fait on l'observe occasionnellement au nord de cette limite, mais Heim de Balsac ne peut faire état que de trois observations en un demi-siècle ! Il fait écho aux observations de Ch. Moïs, en Lorraine belge, et pense qu'il y a eu augmentation récente mais limitée des effectifs de cette espèce. Le bruant zizi (*Emberiza cirlus*) a également été observé au Buré et à Charency-Vezin [33].

Les préoccupations biogéographiques de Heim de Balsac apparaissent dans plusieurs travaux consacrés à l'avifaune lorraine. Ainsi, dans le dernier travail cité, on retrouve cette conception, propre à Heim de Balsac, d'une influence ardennaise qui dépasserait la Lorraine belge et s'étendrait sur tout le plateau de Briey jusqu'à Etain et Spincourt. La faune

froide de ce secteur aurait donc, selon lui, un caractère péri-ardennais. Nous reviendrons plus loin sur cette conception.

Dans la publication consacrée aux rapaces, fort intéressante par l'inventaire qui est dressé, par les normes de densité qui sont avancées et par les fluctuations numériques enregistrées depuis 1914, surtout pour les deux milans, HEIM DE BALSAC pressent nettement que la frontière entre la Lorraine française et la Belgique ou le Grand-Duché de Luxembourg, ou bien la vallée de la Chiers, constituent une limite d'expansion pour les milans et cela depuis la Meurthe-et-Moselle jusqu'à Carignan au moins (34).

Il se penche également sur le problème des reliques froides et plus particulièrement sur celles des Vosges. L'aire actuelle de ces espèces résulterait d'une mise en place effectuée au Préboréal, suivie d'un recul généralisé au Boréal (et à l'Atlantique !) avec confinement des espèces sténothermes froides dans les Pyrénées, les Alpes et l'Ecosse, et d'une recolonisation d'extension limitée autour de ces zones-refuges au Subboréal et au Subatlantique qui n'aurait affecté que les espèces non sédentaires. Ainsi s'expliquent les différences entre l'avifaune des Vosges et du Jura, entre celle des Pyrénées, du Massif Central et du Jura, ainsi que la précarité actuelle de la survie de ces espèces-reliques dans les Vosges (35).

Plusieurs travaux ornithologiques de HEIM DE BALSAC renferment également des informations botaniques : analyse des contenus «stomacaux» des oiseaux, matériaux végétaux utilisés pour confectionner ou bien pour dissimuler les nids. Comme exemple de ce dernier cas, on peut citer celui de la pie-grièche écorcheur qui nichait dans un fourré d'orties (36). Les informations concernant la consommation de plantes par les oiseaux et la dissémination qui peut éventuellement en résulter sont nombreuses.

Divers oiseaux consomment impunément les baies de douce-amère et de morelle noire (*Solanum dulcamara* et *S. nigrum*), toxiques pour l'homme (37). Plus tard il montrera qu'il en va de même pour la belladone (*Atropa bella-donna*), en soulignant le danger qu'il y a pour l'homme à consommer des escargots qui ont brouté cette plante ou à préparer des médicaments (notamment pour soigner l'anémie pernicieuse) avec le foie d'animaux ayant consommé cette solanacée (38). De même la caille des blés (*Coturnix coturnix*) peut consommer la petite ciguë (*Aethusa cynapium*) en grande quantité, mais elle devient dès lors impropre à la consommation (39).

HEIM DE BALSAC citera les plantes qui figurent au menu du gros-bec (*Coccothraustes coccothraustes*), du bec-croisé des sapins (*Loxia curviros-*

tra), du bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), de la sittelle torchepot (*Sitta europaea*), du pic épeiche (*Dendrocopos major*), du pigeon ramier (*Columba palumbus*), du pigeon colombin (*Columba oenas*) [40].

Sont très intéressantes aussi ses observations originales sur les modalités précises de la dissémination du gui (*Viscum album*) par la grive draine (*Turdus viscivorus*), ce qui est bien connu, mais aussi par la fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*). Le comportement particulier de la mésange bleue (*Parus caeruleus*) qui ne touche pas aux baies mais qui cherche des insectes entre les baies et qui mange les graines du gui est bien décrit [41].

Il souligne l'appétence particulière de la mésange boréale (*Parus montanus*) pour les akènes de *Galeopsis tetrahit* ; il définit assez bien la phénologie et l'écologie de ce *Galeopsis* dont il publie la composition chimique des akènes. C'est dans ce travail, remarquable à plus d'un titre, que Heim de Balsac montre comment la forêt évolue en fonction du régime qui lui est appliqué et que le choix du biotope vernal par la mésange boréale est dicté par la dynamique de la couverture arborée. Il montre qu'avant cette intervention de l'homme sur la forêt, l'oiseau ne trouvait la densité nécessaire de couvert végétal que dans les forêts humides, d'où son nom de mésange des saules. Il contraste ainsi fort bien ce que l'on a pris l'habitude aujourd'hui de désigner sous les noms d'habitat primaire et d'habitat secondaire d'une espèce [42]. Etaient également inédites les informations suivantes : observations de deux séries d'œufs, les oiseaux étant identifiés au niveau infraspécifique, existence de comportements saisonniers différents chez *Parus montanus*, particularités du nid permettant d'identifier l'espèce.

Le caractère pluridisciplinaire des préoccupations de Heim de Balsac apparaît fort bien dans ce travail qui rassemble des informations taxonomiques (la partie la plus fragile de l'étude !), oologiques, morphologiques, phénologiques, éthologiques, écologiques, botaniques, chimiques, géographiques (description des forêts et du paysage) et géologiques (le plateau de Briey) [43].

L'année suivante, de nouvelles observations l'amènent à amender quelques-unes de ses conclusions concernant la fréquence relative des deux espèces (mésange nonnette et mésange boréale) et la technique de construction du nid chez la mésange boréale, convenant cette fois qu'elle peut, comme les autres mésanges, utiliser des bois vermoulus ou adopter des cavités déjà creusées [44]. Vingt-cinq ans plus tard, il reviendra sur cette question de l'utilisation de bois corrodé par les champignons pour la confection du nid de «carton» de la grive musicienne (*Turdus philomelos*)

et de la mésange boréale dont 90% des nids sont établis dans des matériaux dont la présence est due souvent indirectement à l'homme [45].

Dans un autre travail, il dressera la liste des oiseaux qui consomment spécialement vingt-cinq plantes [46].

La mésange bleue (*Parus caeruleus*) adore les noix (*Juglans regia*) qui lui sont offertes en captivité, mais dans la nature, elle reste incapable d'ouvrir les coquilles. Pourtant, en septembre 1931, Heim de Balsac constate qu'elles perforent l'apex de la noix et qu'elles atteignent ainsi une partie de l'amande. Il prouve que ce comportement est singulier car il est lié à l'année exceptionnellement humide de 1931, où les noix avaient un péricarpe incomplètement sclérifié, même à maturité [47].

Les mucilages du fruit de *Sophora japonica* rebutent en général les oiseaux. Le mécanisme de cette consommation par le jaseur boréal (*Bombycilla garrulus*) est décrit et son régime alimentaire précisé [48].

3. Travaux de Lépidoptérologie concernant la Lorraine et considérations biogéographiques relatives à une «Gaume franco-belge»

Les observations que fit Heim de Balsac sur *Hydraecia petasitis* auraient pu se ramener à énumérer les dates et les lieux d'observations de ce lépidoptère rare (*Noctuidae*). Au lieu de cela, on trouve une étude consacrée à la microbiocénose imprévue réalisée au sein de l'axe de l'inflorescence et du rhizome de *Petasites hybridus*. On démontre que la rareté du papillon est liée au mode particulier de développement de la plante et que l'abondance relative de l'insecte en 1968 pourrait être une conséquence indirecte des facteurs climatiques de cette année. Enfin l'augmentation des captures en Lorraine franco-belge depuis 1960 lui paraît liée uniquement à l'amélioration des techniques d'observation et elle ne résulte pas d'une extension d'aire [49].

En collaboration avec l'entomologiste belge Marcel Choul, Heim de Balsac consacre un travail aux Lépidoptères de la Gaume «franco-belge», territoire auquel les deux auteurs accordent une valeur biogéographique en se basant sur des critères exclusivement lépidoptérologiques [50]. Ce point de vue est difficile à soutenir pour les raisons suivantes.

1° Les limites de ce territoire sont difficiles à tracer du côté français, de l'aveu même des auteurs ([I], VII, 6 : 263) et aucune carte n'en propose d'ailleurs un périmètre précis. Le contact de la «Gaume française» avec les argiles de la Woëvre représente une limite édaphique qui ne coïncide

nullement avec une discordance biogéographique. Les contrastes de flore et de faune qu'on enregistre au niveau de cette transition géologique sont dictés par les préférences édaphiques des végétaux, par les inféodations trophiques des animaux aux plantes ou par le contraste entre les biotopes humides de la Woëvre et les biotopes secs du calcaire des sites «gaumais». Ces contrastes ne résultent donc pas de facteurs macroclimatiques mais bien de facteurs édaphiques, ce que les deux auteurs avaient paradoxalement clairement pressenti ([II], VII, 7 : 304) lorsqu'ils soulignent le contraste entre les chênaies de la Woëvre et les hêtraies calcicoles du Bajocien ainsi que les analogies faunistiques entre les chênaies-charmaies de la Woëvre et celles de la Lorraine belge.

2° D'autre part, une ligne de partage de bassin hydrographique, si elle constitue une limite conventionnelle commode, ne coïncide pas nécessairement avec une discontinuité biogéographiquement significative. Or les deux auteurs considèrent comme illogique d'étendre le territoire «gaumais» à l'est d'une ligne de partage des bassins de la Meuse et de la Moselle, mais ils n'apportent aucun argument pour légitimer ce point de vue.

3° Les deux auteurs considèrent que l'irradiation des éléments thermophiles se fait par les vallées de la Meuse et de la Moselle et que la colonisation de la Gaume se serait faite par le sillon mosan ([I], VII, 6 : 263, note 2 *infra*). Cette opinion, beaucoup trop catégorique, méconnaît le fait que la Lorraine belge n'a que fort peu été atteinte par cette irradiation d'espèces subméditerranéennes. Il suffit de comparer la richesse floristique et faunistique du bassin de la Meuse de Dinant (de Givet à Namur) et du bassin mosellan (jusqu'en Allemagne occidentale) avec celle de la Lorraine belge pour se rendre compte que ce territoire constitue une véritable impasse du point de vue biogéographique. La Lorraine belge n'a en effet été colonisée que par des espèces réalisant une immigration sur front étendu, ou par des insectes essaimant vers le Nord à la faveur des côtes du Bassin de Paris et des buttes-témoins, tandis que les espèces qui essaimaient par les vallées n'atteignaient pas ce territoire.

4° Les deux auteurs ignorent également le fait que des irradiations ont pu se faire selon des «axes» qui n'étaient pas alignés Sud-Nord. Or il est aujourd'hui acquis qu'une partie de la richesse floristique du pays de Montmédy est due à une irradiation par les Côtes de Moselle, dont le prolongement forme la cuesta bajocienne. Ce phénomène, mis en évidence pour un certain nombre de végétaux (Parent 1975), se vérifie également pour les lépidoptères. Les répartitions d'*Odezia atrata* (*Geo-*

metridae) (HERBULOT 1959, WEISS 1966) ou bien de *Pantea cenobita* (*Noctuidae*) (BETZ 1957, 1965a, 1965b, DUFAY 1967) semblent bien illustrer le phénomène (51).

5° Par contre, il existe au niveau du sillon carésien une importante chute floristique qui coïncide avec un seuil climatique marqué (PARENT 1979) (52). C'est incontestablement au niveau de ce seuil qu'il faudrait situer la limite biogéographique de la «Gaume». Or il est à nouveau paradoxal que les auteurs en ont eu parfaitement conscience puisqu'ils y voient «une ligne de démarcation faunistique de première importance» ([II], VII, 7 : 298), qu'ils doivent convenir de la forte différence de flore et de faune existant entre Sinémurien (sensu lato) et le Bajocien ([II], VII, 7 : 303) et qu'ils notent la pluralité des types de biotopes de la Lorraine belge, sans équivalence en Lorraine française ([II], VII, 7 : 311). Ils signalent même les contrastes flagrants qui existent entre la faune lépidoptérologique de la Gaume «belge» et «française» ([II], VII, 7 : 310-311).

Certains de ces contrastes sont d'origine édaphique : présence de tourbières et de bas-marais en Lorraine belge, qui manquent totalement en Lorraine française septentrionale, à l'exception des marais alcalins du Chabot à Iré-le-Sec ; présence de landes à bruyères dans la haute Semois ; présence d'une flore psammophile, calcicole ou calcifuge, n'ayant pas d'équivalent en Lorraine française, à l'exception d'un minuscule territoire aux environs de Breux. Par contre la plupart des autres contrastes faunistiques coïncident précisément avec la limite formée par le sillon carésien. La répartition de plusieurs espèces, d'ailleurs parfaitement commentée ([VI], VIII, 4 : 163-164, 169, 171), prouve bien qu'il faut distinguer les territoires belge et français.

6° L'une des caractéristiques fondamentales de la Lorraine belge, c'est qu'elle subit l'influence de l'Ardenne. Cette particularité ne peut pas être étendue au plateau de Briey, où ce sont des plantes d'origine vosgienne qui réalisent ici des stations disjointes. Elle ne peut en aucun cas être considérée comme la preuve de l'inexistence d'un district ardennais, opinion audacieusement défendue par les deux auteurs ([II], VII, 7 : 307-308) !

4. Travaux concernant les mammifères de la Lorraine

C'est en effectuant le relevé des nichoirs destinés aux oiseaux cavernicoles qu'HEIM DE BALSAC découvrira des loirs (*Glis glis*) (53) au Buré d'Orval.

Lors de l'excursion effectuée le 4 juillet 1931 en forêt de Haye, à l'occasion du Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, il découvre, au carrefour du Gros Charme, la sérotine boréale, *Eptesicus nilssonii*, chauve-souris nouvelle pour la France. A cette occasion, il critique très sévèrement TROUESSART qui avait déjà signalé cette espèce, mais en figurant dans son travail une espèce américaine, recopiée d'un ouvrage dont il n'avait pas cité la référence (54). Bien que l'animal ait été trouvé à l'entrée du vallon de Monvaux, célèbre pour sa flore froide (55), HEIM DE BALSAC refuse d'admettre que cette flore froide soit nécessairement liée aux vallons, malgré l'évidence de la chose ! Nous avons mentionné plus haut dans quel contexte il fallait placer une telle remarque. HEIM DE BALSAC n'avait évidemment pas pressenti l'existence de deux irradiations montagnardes distinctes, l'une d'origine vosgienne, l'autre d'origine ardennaise.

La noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) avait également été signalée de Pont-à-Mousson par HEIM DE BALSAC. Il déposera des doubles de ses collections de chauves-souris au Musée de Nancy et il dressera la liste des Chiroptères de Meurthe-et-Moselle (56).

Il consacrera plusieurs notes aux problèmes des ravages occasionnés aux cultures par divers rongeurs. Ces travaux ne sont pas exclusivement consacrés à des problèmes agronomiques pragmatiques, car ils comportent toujours des informations écologiques, éthologiques et parfois taxonomiques.

Il rappellera par exemple que le campagnol des champs (*Microtus arvalis*) et le campagnol agreste (*Microtus agrestis*) sont bien deux espèces distinctes, morphologiquement et écologiquement. Seul *M. arvalis* envahit les cultures ; il est donc inutile de faire la chasse à l'autre espèce lors des invasions, comme celle qu'il observe en 1937 au Buré d'Orval (57). Il établira que la période d'activité génitale du campagnol agreste se situe, au Buré d'Orval, en janvier-février (58). Une nouvelle pullulation se produit au cours de l'année sèche de 1949 mais elle ne concerne que *M. arvalis*, tous les autres rongeurs ayant maintenu leurs effectifs. Cette pullulation entraîne une augmentation de fécondité chez la buse et chez la pie-grièche (59).

Il étudie le campagnol aquatique au Buré d'Orval, où c'est *Arvicola sherman exitus* qu'on observe. C'est un animal polyphage qui peut délaisser les plantes aquatiques des bords d'étangs et de ruisseaux et occasionner des dégâts aux cultures maraîchères proches des ruisseaux. Ces rongeurs peuvent donc devenir nuisibles (60).

Il préconisera l'adoption de pots-trappes pour lutter contre les rongeurs qui ravagent les cultures. L'efficacité du système est prouvée puisqu'il atteint une moyenne de 50 mulots par jour dans une pépinière située en forêt du Buré d'Orval (61).

Il énumérera tous les rongeurs susceptibles d'envahir les fermes et il est possible à l'aide de ce travail et de l'un des précédents (59) de dresser la liste des micro-mammifères présents aux environs du Buré d'Orval (62).

L'étude qu'il consacre au blaireau (*Meles meles*) est très riche d'informations. Il montre que ces animaux partagent parfois leur terrier avec des mulots et des campagnols roussâtres et qu'ils mettent leurs petits au soleil. Il étudie spécialement le régime alimentaire du blaireau : c'est un animal omnivore qui peut occasionnellement s'en prendre aux vignes, mais qui reste néanmoins très utile en raison de la forte consommation qu'il fait des larves de hannetons. Sur les sols ainsi remués apparaissent des colonies de chardons ! Il signale aussi quelles graines consomme cet animal. Il cite les parasites du blaireau et montre notamment que ce mammifère est porteur de la puce de l'homme (*Pulex irritans*), la contamination ayant dû se produire à l'époque où l'homme habitait les cavernes (63) !

A l'occasion d'une enquête consacrée à la consommation de champignons par le bétail (64), Heim de Balsac fera part d'observations très originales : il énumère les champignons consommés par le chevreuil (*Capreolus capreolus*) dans les bois des environs du Buré d'Orval et l'on note la présence d'*Elaphomyces granulatus* et de *Cordyceps militaris*, ce dernier sur des chrysalides de *Dasychira pudibunda* (Lépidoptère) ; il signale que le campagnol roussâtre (*Clethrionomys glareolus*) consomme *Fistulina hepatica*, ce qui a pour effet de colorer les crottes de l'animal, ainsi que *Boletus scaber*, tandis que le campagnol des champs (*Microtus arvalis*) mange une pezize noire, restée indéterminée, qui pousse sur les souches du topinambour (*Helianthus tuberosus*). Il montre à l'occasion de ces observations que les spores du champignon traversent intactes le tube digestif des mammifères étudiés et qu'on peut donc parler ici de mammochorie (65).

5. Autres travaux concernant la faune de la Lorraine

Faisant écho aux observations de Mlle Andrée Tétry, Heim de Balsac publie ses propres observations relatives à la testacelle (*Testacella europaea*). Il observe ce mollusque uniquement sur la terrasse supérieure des jardins au Buré d'Orval et jamais dans les bois, les prés et les cultures. Il en

conclut que l'espèce a été introduite avec des plantes cultivées ; il en décrit l'écologie et en précise le régime alimentaire (66).

Heim de Balsac n'a consacré qu'une seule note à l'herpétofaune ; elle traite du problème de l'utilité agricole du crapaud commun (*Bufo bufo*). C'est l'un des travaux le plus complet qui existe sur le régime alimentaire de cette espèce, étudié à l'aide d'une technique n'exigeant pas le sacrifice de l'animal. Des animaux piégés le matin sont maintenus en terrarium pendant 24 heures jusqu'à l'élimination des boulettes fécales qui font l'objet de l'analyse. L'animal est remis en place et il peut être recapturé à plusieurs reprises. Il apparaît que la consommation d'insectes nuisibles l'emporte de beaucoup sur celle des insectes utiles. Il énumère aussi les ennemis du crapaud commun, toujours d'après les observations faites au Buré d'Orval (67).

Il étudie aussi le problème de la myiase dont ce crapaud est victime. Il considère que *Lucilia sylvarum* serait l'espèce ancestrale dont serait dérivé par parasitisme *L. bufonivora*, ainsi que d'autres espèces (68). Il décrit en détail l'évolution d'une myiase (69).

En 1936, il observe également une curieuse myiase mortelle chez le loir (*Glis glis*) et il pose le problème de savoir si le parasite est bien le même que celui qui affecte le hérisson et la taupe, question restée sans réponse apparemment (70). Il avait déjà découvert une autre myiase mortelle sur le poussin du pigeon ramier (*Columba palumbus*). L'infection était due à *Tephrochlamys flavipes*, diptère très rare. Vu la date de l'observation, la mi-septembre 1931, il considère qu'il y a eu adaptation du parasite à l'hôte, mais il ne peut dire si ce parasitisme est obligatoire ou s'il dérive d'un mode de vie saprophytique (71).

Un autre Diptère *Tipulidae* très rare est découvert dans un terrier de blaireau : *Chionea lutescens*. Il s'agit d'une espèce faisant partie des faunes froides, bien que ce ne soit pas un nivicole strict (72).

Etudiant les *Microglotta* (Coléoptères *Staphylinidae*) inféodés aux nids des oiseaux, il en trouve quatre espèces dans le Nord-Est de la France et démontre que ce commensalisme assure à ces insectes les 40° C nécessaires à la maturation de leurs gonades (73).

Enfin, il décrira une autre biocénose curieuse, dans les galeries de mines de fer, où un champignon attaque les bois de mines, qui deviennent ainsi un substrat pour les larves de moucherons (*Tipulidae*), dont les adultes sont captés par les filaments mycéliens et consommés ensuite par une araignée troglobie (74).

6. Remarques diverses et conclusions

6.1. HEIM DE BALSAC n'a pas publié de travaux de botanique, alors que son père (qui signa souvent F. HEIM) et sa mère, née J. CHAULIAGUET, s'étaient illustrés dans cette discipline. Frédéric HEIM DE BALSAC était spécialiste des *Dipterocarpaceae*, auxquelles il consacra sa thèse, parue en 1892. Ses autres travaux concernent l'économie botanique et l'agronomie coloniale. Son épouse publia quelques travaux de chimie végétale, s'intéressant surtout aux principes actifs des *Arum* et *Actaea*, objets de sa thèse publiée en 1897. Les matériaux provenaient des bois du Buré d'Orval. Il en va de même des parisettes (*Paris quadrifolia*) dont F. HEIM étudia la biologie et les indications thérapeutiques ([75]).

L'herbier rassemblé par F. HEIM DE BALSAC ne contenait que très peu de récoltes locales ; la plupart étaient consacrées à des particularités morphologiques ou tératologiques et aucune n'apporte d'information inédite pour la flore lorraine. De cet herbier, victime de deux guerres, il ne restait pratiquement plus rien en 1975. F. HEIM DE BALSAC ne prit jamais une part active aux travaux des botanistes locaux ; son nom n'apparaît qu'occasionnellement dans les bulletins de la Société des Naturalistes du Nord de la Meuse.

Signalons que F. HEIM DE BALSAC et son fils reçurent ensemble la médaille d'or de l'Académie d'Agriculture de France pour l'ensemble de leurs travaux ([76]).

Nous avons relevé les notes botaniques souvent intéressantes qui sont éparses dans l'œuvre de H. HEIM DE BALSAC : ses contributions dans le domaine de la bromatologie, c'est-à-dire le régime alimentaire des oiseaux herbivores, ses études relatives à la dispersion du gui, au rôle des champignons dans l'attaque des bois utilisés par certains oiseaux pour la confection de leur nid, à la mycophagie de certains mammifères, enfin les diverses mentions botaniques qui figurent dans ses notes consacrées aux lépidoptères.

Dans ce dernier travail ([50]), il faut malheureusement relever de nombreuses incorrections : plantes désignées de manière imprécise, nomenclature incorrecte ou incomplète, conceptions dépassées (le buis dispersé par les Romains : [I], VII, 6 : 266), des observations inexactes (prétendue absence d'érables et d'ormes au bois de Merles : [I], VII, 6 : 273), la méconnaissance de l'existence de *Brometum* vers Chassepierre ([I], VII, 6 : 274), l'idée d'une introduction volontaire de bruyères par l'homme à un endroit qui est en réalité décalcifié ([II], VII, 7 : 300), des considérations

inexactes sur les forêts ([II], VII, 7 : 301) ou sur l'écologie d'*Erica carnea* ([II], VII, 7 : 303).

C'est en collaboration avec son père qu'il publia une note par contre fort intéressante sur les mécanismes de capture des insectes par certaines plantes non carnivores. On y trouvera, côte à côte, la relation d'observations inédites faites au Buré d'Orval et des exemples empruntés à la flore tropicale. La partie la plus intéressante du travail concerne la biologie florale du gouet tacheté (*Arum maculatum*), dont il énumère toutes les adaptations corrélatives de la spathe en rapport avec la capture des insectes. Il est démontré expérimentalement que les insectes ne meurent pas intoxiqués par l'acide cyanhydrique libéré par la spathe, mais qu'ils sont soit englués sur des gouttelettes de mucus, soit touchés par la vapeur d'eau qui se condense sur leurs ailes [77].

C'est également avec son père qu'il recense les plantes poussant sur les arbres étêtés du Buré d'Orval, en indiquant chaque fois l'agent présumé de la dispersion [78].

6.2. Certaines observations faites par Heim de Balsac furent transmises à d'autres biologistes qui en firent état.

P. Madon signale la consommation de baies de la douce-amère (*Solanum dulcamara*) par la fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) [79]. R. Hainard relate l'observation faite au Buré d'Orval, en 1937, au lieudit «Les Roches», de deux femelles de chat sauvage (*Felis silvestris*) trouvées mortes, au même endroit, près d'un terrier, lors de la mise-bas, à quinze jours d'intervalle [80]. Les observations d'*Eupithecia actaeata*, lépidoptère dont la chenille vit sur *Actaea spicata*, qui furent faites en 1937 au Buré d'Orval, sont rapportées par Herbulot [81]. J'ai moi-même mentionné l'observation, faite avant-guerre, par Heim de Balsac, d'une mante religieuse (*Mantis religiosa*) arrivée au vol sur la digue de l'étang [82].

6.3. Heim de Balsac était un homme direct et franc dans ses relations sociales. Dès qu'il avait constaté que son interlocuteur n'était pas un importun, il se montrait extrêmement accueillant et fort prévenant, malgré un air bougon qui déconcertait. Il affichait une intransigeance vraiment sévère vis-à-vis de certains travaux : c'est ainsi que les notes consacrées aux lépidoptères de la Gaume sont émaillées de nombreuses critiques à l'égard de Jean Van Schepdael [83] dont l'enthousiasme, d'une autre essence que le sien, lui restait insaisissable ! Les avis émis à propos d'institutions scientifiques récemment créées ou à propos de certains ouvrages de vulgarisation étaient sans appel !

A chacune des visites qu'on lui rendait au Buré d'Orval, il avait des choses intéressantes à montrer dans sa propriété : les nez-coupés (*Staphylea pinnata*), dont l'introduction est peut-être due aux moines d'Orval, un néflier greffé sur aubépine, des chênes hybrides critiques, l'emplacement des stations d'*Actaea spicata*, qui ont disparu spontanément, les oiseaux rares de son domaine, leurs nids parfois curieux, l'emplacement des conduites d'eau établies par les moines au moyen âge et où les crapauds se cachaient pour passer l'hiver, les parasites des plantes qu'il cultivait, etc. A l'époque où je me passionnais pour le chat sauvage, il me consacra son temps sans compter. Sans ménagement pour ses forces physiques, il me conduisit dans les éboulis aux «Roches» pour me montrer les emplacements précis des terriers occupés. Une autre fois, il me fit faire le tour des villages voisins pour me montrer les animaux naturalisés dont il connaissait l'existence, sans aucune considération pour l'heure avancée et ignorant apparemment la nécessité pour l'homme de se nourrir ! Ceci donne une bonne idée de son enthousiasme.

6.4. Si l'on dresse le bilan de la contribution de Heim de Balsac à la connaissance de la nature dans les environs du Buré d'Orval, on constate qu'il a consacré, pour ce seul secteur, environ 30 notes à l'ornithologie, environ 15 notes aux relations entre la faune et la flore, environ 20 notes aux autres groupes zoologiques, ce qui donne un total de 65 publications, c'est-à-dire plus de 20% de l'ensemble de son œuvre.

En les relisant, on découvre, il faut en convenir, des thèses qui sont aujourd'hui contestées, en particulier celles qui concernaient la biogéographie. Mais on se trouve incontestablement en présence d'un observateur exceptionnel, capable de pressentir d'emblée ce qu'une observation, que de nombreux naturalistes auraient considérée comme banale, avait de singulier ou d'inédit. Avec beaucoup de lucidité, il arrive chaque fois à dépasser le stade élémentaire du simple enregistrement du fait pour lui donner une interprétation causale. L'approche pluridisciplinaire des faits observés est remarquable et plusieurs exemples furent relevés. Toutes les observations sont riches en informations inédites. Mais ce naturaliste de terrain avait également une connaissance approfondie de la littérature scientifique qui se rapportait à son sujet.

A une époque où assez curieusement chacun affirme être le seul à faire de la véritable écologie, il nous a semblé que l'œuvre régionale lorraine de Heim de Balsac méritait d'être rappelée, car elle constitue certainement, pour de nombreux naturalistes, un exemple sur lequel on peut méditer. A nos yeux, sa démarche intellectuelle illustre bien la déclaration de Niko

TINBERGEN (84) : «... Les études naturalistes ne sont pas mortes et elles ne mourront peut-être jamais. Je crois qu'à chaque étape de la biologie, le contact avec la réalité sera nécessaire et que l'observation continue nous rendra conscients de nouveaux phénomènes qu'il faudra expliquer».

NOTES ET RÉFÉRENCES

(1) Toutes les cartes topographiques actuelles renseignent «Buré d'Orval», bien qu'il soit plus correct de dire «Le Buré d'Orval». On peut donc écrire, au choix, «à» ou «au» Buré d'Orval, la deuxième forme nous paraissant plus correcte. On écrivait autrefois aussi «Buré-la-Forge».

(2) On y fondait le fer fort, provenant de la mine de Saint-Pancré, principalement pour la fabrication des armes. Le fer fondu était travaillé aux Forges d'Orval [M. BOURGUIGNON. Les forges d'Orval. *Le Pays Gaumais*, **32-33** (1971-72) : 74-87, ill., 1973]. Les forges de Buré sont déjà citées dans un texte de 1488, mais la ferme qui était une des «granges» de l'abbaye l'est déjà en 1280 [M. CONDROTTE. Les granges de l'abbaye d'Orval. *Le Pays Gaumais*, **27-28** (1966-67) : 179-210, 1969].

(3) HEIM DE BALSAC se trouvait en Allemagne comme pilote de chasse à l'escadrille «Spa 15» depuis 1918, après s'être porté volontaire au 6e bataillon de chasseurs alpins. Ces observations ornithologiques furent publiées en 1924 [*Rev. Franç. Ornithol.*, (8) **16**, n° 188 : 489-493], à la suite de la parution d'un article de O. GASCHOTT : Die Vogelwelt der Umgebung Speyers am Rhein. *Verhandl. Ornithol. Ges. Bayern*, **16** (1), 1924.

(4) Contrairement à ce qui a été publié [A. RAPPE : *Aves*, **16** (2) : 87, 1979], ce n'est pas HEIM DE BALSAC qui a fondé la revue *Alauda*, mais bien les professeurs L. LAVAUDEN et P. PARIS. La revue n'a pas paru pendant l'occupation nazie, de 1941 à 1943. C'est le Dr Claude CHAPPUIS qui succéda en 1980 à H. HEIM DE BALSAC comme président du conseil d'administration de ce périodique.

(5) Une recension de cette thèse fut publiée par [L. G.] SEURAT dans *Alauda*, (III), **8** (1) : 130-132, 1936 ; une autre par L. ROULE dans les *C.R. Séan. Acad. Agric. Fr.*, **22** : 745-746, (1.VII.1936). Cette thèse reçut la mention «très honorable» qui constituait la mention la plus élevée. Elle fut publiée la même année, en supplément au *Bulletin Biologique France Belgique* (448 pp., 16 cartes, 7 pl. h.t.). Les deux thèses annexes, restées inédites, étaient consacrées aux «Iracoïdes fossiles de l'Afrique du Nord» et aux «Reptiles de l'Afrique du Nord».

(6) La part respective des trois auteurs fut précisée dans *Alauda*, (III), **8** (2) : 258-260, 1936.

(7) Sur Jean-Charles-Louis-Tardif D'HAMONVILLE, 11.VII.1830-17.XII.1899, voir la notice de R. BLASIUS : *Ornithol. Monatschr. Deutsch. Ver. Schutz Vogelwelt*, **25** (4) : 182, 1900 et celle de E. OUSTALET : *Ornis, Bull. Comm. Ornith. Intern.*, **10** (1899) : 481-484.

Parmi ses travaux, relevons :

- Les Oiseaux de la Lorraine (Meuse, Meurthe-et-Moselle, Vosges). *Mém. Soc. Zool. Fr.*, **8** : 244-344 ; tiré à part, Nancy, in-8°, 100 pp., 1895.
- La nidification de l'*Astur nisus* femelle dans le département de la Meurthe-et-Moselle. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **26** : 113, 1901. [Il s'agit de l'épervier d'Europe, observé à Saint-Pierremont, à 22 km au nord de Toul].

- La chasse aux petits oiseaux. Voeu du Conseil général de Meurthe-et-Moselle. *Revue Sci. Nat. Appl.*, **42** (2) : 163-173, (20.I.1895).
- Passage des oiseaux à Manonville ... 1895, ... 1896 ... (plusieurs notes de quelques pages existant en tirés à part).
- L'outarde canepetière en Meurthe-et-Moselle. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **17** : 149-150, 1892.
- Catalogue des Oiseaux d'Europe. Paris, J.-B. Baillière, 1876.
- La vie des Oiseaux. Paris, J.-B. Baillière & Fils, 1890.

(8) En collaboration avec L. Lavauden : *Rev. Franç. Ornithol.*, **17**, n° 192 : 81-88, 1 pl. (7.IV.1925). C. Lomont : Catalogue des Oiseaux existant dans les Vosges. *In* : L. Louis, 1889 : Le département des Vosges. Description, Historique, Statistique. Volume 3 : Zoologie (cf. p. 274).

(9) Quatre œufs du grand pingouin (*Alca impennis*), espèce de l'Atlantique Nord, aujourd'hui éteinte, provenant de cette collection, furent vendus à Londres (d'Hamonville : *Mém. Soc. Zool. Fr.*, **1888** : 224).

(10) *Rev. Fr. Ornith.*, [I], (9), **17**, n° 198 : 250-253, 1925.

(11) *Rev. Fr. Ornith.*, (II), **18**, n° 208 à 210 : 410-411, 1926.

(12) *Rev. Fr. Ornith.*, (II), **19**, n° 218-219 : 267, 1927.

(13) *Rev. Fr. Ornith.*, (II), **20**, n° 235 : 395-396, 1928.

(14) *Bull. Museum Hist. Nat. Paris*, (2), 1, **1929** (5) : 304-306, 1929.

(15) *Alauda*, (1), **2** (3-4) : 246-250, 1930.

(16) *Alauda*, (1), **1** (4) : 226-230, 1929.

(17) *Alauda*, (1), **1** (4) : 211-217, 1929.

(18) *Alauda*, (2), **3** (2) : 260-263, 1931.

(19) *Alauda*, (2), **3** (3) : 443-446, 1931.

(20) *Alauda*, (2), **4** (3) : 298-303, 1932.

(21) *Alauda*, (1), **1** (7) : 365-366, 1929 ; (3), **7** (3) : 418-422, 1935 ; **31** (4) : 310-311, 1964.

(22) Les thèses de Heim de Balsac sont en contradiction avec les opinions de la plupart des auteurs. En ce qui concerne le taux de fécondité, on trouvera un avis opposé chez Werner Hagen : *Ornith. Monatsber.*, **36** : 97, 1928. En ce qui concerne la thèse de la raréfaction des grenouilles comme cause de la disparition des cigognes, il n'y a eu que G. Bouet (La Vie des Cigognes, Paris, Braun & Cie ; 108 pp., 1950) pour la défendre également. Dans sa thèse, Schierer considère que la disparition des cigognes est liée à l'accession à l'indépendance des pays africains par où passe l'oiseau. Un résumé en a été publié en 1972 : Mémoire sur la Cigogne blanche en Alsace. *Ciconia*, **1** : 78 pp., ill.

La liste des travaux consacrés à la cigogne blanche en Lorraine figure dans G. H. Parent : *Aves*, **10** : 70-112, 1973.

(23) *Alauda*, (3), **6** (1) : 104-108, 1934 ; en collaboration avec A. Schierer : *Alauda*, **16** : 178-186, 1 carte h.t., 1948.

(24) *Alauda*, **20** (3) : 144-156, 1952.

(25) *Alauda*, (3), **6** (4) : 556-557, 1934. L'observation fut faite sur la route de Longuyon à Villancy, bordée de vieux poiriers, à une époque où le plateau n'était pas encore entièrement cultivé. C'est également là que Heim de Balsac observera le bruant proyer en 1975.

(26) *Alauda*, (3), **7** (1) : 133, 1935.

(27) *Alauda*, (3), **7** (2) : 227-242, 1935.

(28) *Alauda*, (3), **8** (2) : 262-264, 1936.

(29) *C.R. Séan. Acad. Agric. Fr.*, **32** : 386-389, 1946.

(30) *Alauda*, **17-18** (1949-1950) (3) : 183-185, 1951. Si les cincles existent toujours à l'endroit cité, l'étang a disparu depuis environ 30 ans.

(31) *Alauda*, **19** (1951) (4) : 225-226, 1952.

(32) *Alauda*, **39** (2) : 159, 1971 (voir aussi pp. 158-159 l'opinion de N. LEFRANC, réfutée ici par HEIM DE BALSAC).

(33) *Alauda*, **44** (1) : 93-95, 1976. Pour le travail de Christian Moïs : *Aves*, **11** (4) : 177-192, 1974 (cf. p. 187).

(34) *Alauda*, **36** (3) : 157-162, 1968.

(35) En collaboration avec J. J. LE GUILLOU : *Alauda*, **37** (2) : 135-157, 1969.

(36) *Rev. Fr. Ornith.*, (II), **19**, n° 222 : 353-354, 1927.

(37) *Rev. Fr. Ornith.*, (II), **19**, n° 222 : 354-355, 1927.

(38) *Alauda*, **9** (1) : 122-123 (+ avis p. 124), 1937.

(39) *Rev. Fr. Ornith.*, (II), **20**, n° 235 : 396-397, 1928.

(40) *Rev. Fr. Ornith.*, (II), **20**, n° 226 : 54-66, 1928.

(41) *Rev. Fr. Ornith.*, (II), **20**, n° 235 : 383-390, 1 pl., 1928. En collaboration avec N. MAYAUD : *Alauda*, (1), **2** (7-8) : 474-493, 1930 (+ errata : *Alauda*, (2), **3** (1), 1931).

(42) *Parus atricapillus subrhenanus* KLEINSCHMIDT, dont il est question dans l'article de HEIM DE BALSAC, a été mis en synonymie avec *P. atricapillus rhenanus* KLEINSCHMIDT par M. LEGENDRE (Monographie des Mésanges d'Europe, Paris, P. Lechevalier ; cf. p. 75). Actuellement on réserve le binôme *Parus atricapillus* à l'espèce d'Amérique du Nord (Black-capped Chickadee ; au Canada francophone : mésange à tête noire) et *Parus montanus* à l'espèce d'Europe, la mésange boréale, dont il existe une forme de plaine, la mésange des saules, et une forme d'altitude, la mésange alpestre.

(43) *Alauda*, (1), **1** (7) : 305-335, 2 pl. h.t., 1929.

(44) *Alauda*, (2), **3** (1) : 28-31, 1931.

(45) *C.R. Séan. Acad. Sci. Paris*, **244** (9) : 1271-1274 (25.2.1957).

(46) En collaboration avec N. MAYAUD : *Alauda*, (2), **3** (3) : 433-443, 1931.

(47) *Alauda*, (3), **4** (1) : 114-115, 1932.

(48) *Alauda*, (3), **7** (1) : 130-132, 1935.

(49) En collaboration avec M. CHOUL : *Alexanor*, **6** (1) : 33-40, 1969 et **7** (1) : 23-33, 1971.

(50) En collaboration avec M. CHOUL : *Alexanor*, [I] = **VII (6)** : 261-275, 1972 ; [II] = **VII (7)** : 297-312, 1972 ; [III] = **VII (8)** : 351-364, 1972 ; [IV] = **VIII (1)** : 3-14, 1973 ; [V] = **VIII (2)** : 85-96, 1973 ; [VI] = **VIII (4)** : 161-172, 1973 ; [VII] = **VIII (5)** : 203-214, 1974 ; [VIII] = **VIII (6)** : 257-268, 1974 ; [IX] = **VIII (7)** : 321-332, 1974 ; [X] = **IX (2)** : 85-96, 1975 ; [XI] = **IX (4)** : 173-184, 1975 ; [XII] = **IX (6)** : 259-270, 1976 ; [XIII] = **IX (7)** : 291-302, 1976 ; [XIV] = **X (5)** : 205-216, 1978 ; [XV] = **X (6)** : 253-264, 1978 ; [XVI] = **X (8)** : 345-356, 1978 ; [XVII] = **XI (1)** : 2-12, 1979.

(51) G. H. PARENT, 1975 : *Soc. Hist. Natur. Moselle*, **41**e cahier : 169-196.

C. HERBULOT, 1959 : *Alexanor*, **I (1)** : 7-13, 1 carte.

J.-C. WEISS, 1966 : *Alexanor*, **IV (5)** : 208.

J. T. BETZ, 1957 : *Rev. Fr. Lépidopt.*, **XVI** (1-2) : 9.

J. T. BETZ, 1965 a : *Alexanor*, **IV (1)** : 5-6.

J. T. BETZ, 1965 b : *Alexanor*, **IV (4)** : 164-166, 1 carte.

Cl. DUFAY, 1967 : *Alexanor*, **V (3)** : 133-135.

(52) G. H. PARENT, 1979 : *Soc. Hist. Natur. Moselle*, **42**e cahier : 113-208.

(53) *Rev. Fr. Mammologie*, **1927** (1) : 45-46.

(54) *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **30** : 152, 1905. La figure publiée serait extraite du *Bull. U.S. Nation. Museum*, **39**, 1898-1901.

(55) Ph. GUINIER : *C.R. Congr. Assoc. Fr. Avanc. Sci.*, Nancy 1931 : 467-472, 1931.

(56) *Mém. Soc. Sci. Nancy* (5), **1** : 27-31, 1932. La communication présentée au Congrès pour l'Avancement des Sciences, à Nancy, en juillet 1931, sur les chauves-souris, ne fut pas publiée dans les Comptes rendus du Congrès.

Consulter aussi : *Bull. Museum Hist. Nat. Paris*, (2), 4, **1932** (2) : 162-164, 1932.

(57) *C.R. Séan. Acad. Agric. Fr.*, **23** : 858-865, 1937.

(58) En collaboration avec A. RAYNAUD : *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **64** : 122-132, 2 fig., 1939.

(59) *C.R. Séan. Acad. Agric. Fr.*, **56** : 165-169, (22.II.1950).

(60) *C.R. Séan. Acad. Agric. Fr.*, **30** : 353-355, (28.VI.1944).

(61) *C.R. Séan. Acad. Agric. Fr.*, **34** : 1022-1024, 1948.

(62) *C.R. Séan. Acad. Agric. Fr.*, **37** : 576-580, (21.XI.1951) ; **39** : 46-51, (7.I.1953).

(63) *C.R. Séan. Acad. Agric. Fr.*, **34** : 99-103, (21.I.1948).

(64) C. FAUVEL : *Revue Mycol.*, **16** (1) : 68-69, 1951 ; C. B. CLELAND : idem : 70-72 ; divers lecteurs : idem, **16** (2) : 164-165, 1951.

(65) En collaboration avec Hélène HEIM DE BALSAC : *Revue Mycol.*, **16** (3) : 238-241 (1.XII.1951).

(66) *Bull. Soc. Sci. Nancy*, nouv. sér., **5** : 146-148, mai 1937.

(67) *C.R. Séan. Acad. Agric. Fr.*, **23** : 153-162, (3.II.1937).

(68) Les conceptions taxonomiques proposées par HEIM DE BALSAC ne sont pas unanimement adoptées : GIRSCHNER, HESSE, SÉGUY, BRUMPT ont proposé des synonymies distinctes. Voir : E. BRUMPT : *Ann. Parasit. Hum. Comp.*, **12** (2) : 81-97, 1934.

(69) *Bull. Soc. Entomol. Fr.*, **38** (15) : 236-239, 1933. Les observations de Mlle COUSIN, publiées dans ce même bulletin (pp. 261-264) montrent que *Lucilia bufonivora* aurait deux générations par an et que la deuxième subirait une diapause hivernale.

(70) *Bull. Soc. Entomol. Fr.*, **42** (12) : 179-182, 1937.

(71) Ve Congrès Intern. Entomol., Paris, 18-24.VII.1932 ; vol. II, Travaux : 711-712, 1933.

(72) *Bull. Soc. Entomol. Fr.*, **39** (7) : 102-105, 1934.

(73) *C.R. Séan. Acad. Sci. Paris*, **207** (2) : 644-646, (10.X.1938).

(74) *C.R. Séan. Acad. Sci. Paris*, **239** (25) : 1866-1867, (20.XII.1954).

(75) F. HEIM 1892 a. Recherches sur les Diptérocarpacées. Introduction à la Monographie générale de la famille. Thèses présentées à la Faculté es Sciences de Paris pour obtenir le grade de Docteur dès sciences naturelles. Paris, Typogr. Chamerot et Renouard ; II + 186 pp., 11 pl. h.t.

F. HEIM 1892 b. Recherches médicales sur le genre *Paris*. Etude botanique, chimique, physiologique suivie d'un Essai sur les indications thérapeutiques. Paris, Société d'Editions Scientifiques ; 156 pp., pl.

J. CHAUTIAGUET 1897 (collab. A. HÉBERT et F. HEIM) : Sur les principes actifs de quelques Aroidées. *C.R. Acad. Sci. Paris*, **124** : 1368.

J. CHAUTIAGUET 1898. Etudes médicales sur les genres *Arum* et *Actaea*. Travail du Laboratoire d'Hist. Nat. Fac. Médecine (8.IV.1897). Paris, Impr. F. Levé ; 332 pp., 5 pl.

(76) *C.R. Séan. Acad. Agric. Fr.*, **22** : 246-248, 1936.

(77) Ve Congrès Intern. Entomol., Paris, 18-24.VII.1932 ; vol. II, Travaux : 387-396, 2 fig., 1933.

(78) *C.R. Assoc. Fr. Avanc. Sci*, **68e** Congrès (1949), Clermont-Ferrand : 88-89, 1950.

(79) P. MADON : *Rev. Fr. Ornith.*, (II), **18**, n° 213 : 23-24, 1926.

(80) R. HAINARD : Les Mammifères sauvages d'Europe. Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 2 vol. : 322 + 354 pp., 1961 (cf. vol. I : 297).

(81) Cl. HERBULOT : *Lambillionea*, **52** (9-10) : 51-55, 1952 ; **64** (9-10) : 33-35, 1965.

(82) G. H. PARENT : *Parcs Nationaux*, **31** (3) : 138-175, 1976 (cf. p. 157).

(83) Sur Jean VAN SCHEPDAEL (1907-1974), voir les notices suivantes : ANONYME, 1974 : *Assoc. Nation. Prof. Biol. Belg.*, **20** (1) : 2-5 ; L. A. BERGER, 1974 : *Lambillionea*, **74** : 17 ; R. BRACKE, 1966 : *Schakel*, **4** (1) : 4-6 ; W. DE PRINS, 1974 : *Phegea*, **2** : 36 ; R. DESMET, 1974 : *De Wielewaal*, **40** : 232-233 ; E. P. FOUSS, 1975 : *Le Pays Gaumais*, **34-35** (1973-74) : 162-166 ; R. LEESTMANS, 1974 : *Linneana Belgica*, **VI** (1974) (1) : 4-10 ; G. H. PARENT, 1974 : *Parcs Nationaux*, **29** (2) : 78-84 et **29** (3) : 140 ; J. PEETERS, 1974 : *Gazet van Halle*, 12.IV.1974 : 4-5 ; E. J. WAUTERS, 1974 : *De Autotoerist*, VAB, **10**, april 1974 : 471.

(84) N. TINBERGEN : Carnets d'un Naturaliste. Paris, Hachette, 297 pp., 1961 (cf. p. 295).

(85) Notices consacrées à HEIM DE BALSAC dont nous avons eu connaissance : ANONYME 1980 a : *Alauda*, **48** (1) : 59 (19.I.1980) ; ANONYME 1980 b : *C.R. Séan. Acad. Agr. Fr.*, **65** (18) : 1475 (12.XII.1979) ; J. DORST 1980 a : *C.R. Acad. Sci. Paris, Sér. Vie Académ.*, **290** (31.III.1980) : 127-130 ; J. DORST 1980 b : *L'Oiseau, Rev. Fr. Ornithol.*, **50** (2) : 170-172 ; J. DORST 1980 c : *Mammalia*, **44** (2) : 275-281 ; A. RAPPE 1980 : *Aves*, **16** (2) : 87 ; P. ROSMAN & R. SAUSSUS 1980 : *Linneana Belgica*, **VIII** (3), sept. 1980 : 126-129 ; J. VIELLIARD 1979 : *Alauda*, **47** (4) : 234-235.

On pourra consulter également : H. HEIM DE BALSAC, s.d. [circa 1972] : Titres et travaux scientifiques ; [53] pp. (version antérieure de 1949, Impr. J. & R. Sennac ; 44 pp., avec suppl. I = 1949-1952 et II = 1953-1955 et H. HEIM DE BALSAC, s.d. [1931] : Enumération des travaux sur les productions et cultures coloniales. Paris, Impr. Marteaux & Gillardot (Conserv. Nation. Arts & Métiers & Etu. Agron. Colon., Expos. Colon. Intern. 1931) ; 54 pp.

UNE EXCURSION PRINTANIÈRE DANS LA VALLÉE DU VIROIN À OLLOY, DOURBES, VIERVES ET TREIGNES

COMPARAISON ENTRE LA CALESTIENNE ET L'ARDENNE

par

J.-L. DE SLOOVER (*), J. DUVIGNEAUD (**) et J. MARGOT (*)

L'intérêt botanique exceptionnel des environs d'Olloy, Vierves et Treignes a souvent été mis en évidence, tant au XIXe qu'au XXe siècles. Les critères de richesse floristique (nombre d'espèces) et de rareté sont ici développés de façon extraordinaire (DUVIGNEAUD 1980). Dès lors, il n'est pas étonnant qu'un parc naturel régional soit en cours de réalisation dans ce sud-est de l'Entre-Sambre-et-Meuse, sur le territoire des nouvelles entités communales de Viroinval et de Doische. Au cours d'une excursion organisée le 10 mai 1980, nous avons voulu faire découvrir cette région à un public de naturalistes (1). Nous nous sommes surtout efforcés d'en souligner le caractère didactique, notamment l'opposition de flore et de végétation entre la Calestienne et l'Ardenne. D'autre part, le rapide inventaire bryologique (2) auquel l'un d'entre nous s'est livré a mis également en évidence cette opposition spectaculaire, tout en soulignant l'intérêt de cette vallée en ce qui concerne sa flore et sa végétation bryophytiques.

Deux régions naturelles se côtoient et s'opposent de part et d'autre d'Olloy-sur-Viroin, de Vierves et de Treignes : la Calestienne au nord et l'Ardenne au sud. Leur distinction repose avant tout sur la lithologie des affleurements dont découlent des facteurs pédologiques, topographiques et

(*) J.-L. DE SLOOVER et J. MARGOT : Laboratoire de Botanique, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, 61, rue de Bruxelles, B-5000 Namur, Belgique.

(**) J. DUVIGNEAUD : 319, route de Beaumont, B-6030 Marchienne-au-Pont, Belgique.

(1) Excursion annuelle de Natura Mosana, organisée par les Naturalistes Namur-Luxembourg.

(2) Les bryophytes qui ont été recueillis et dont la détermination a pu ainsi être vérifiée ont été mentionnés avec l'indication de leurs noms d'auteurs.

géographiques (tableau 1). Une demi-journée a été consacrée à chacune de ces deux régions, de manière à mettre en évidence leurs caractéristiques géographiques et botaniques. Le texte ci-dessous n'est pas seulement le compte rendu de l'excursion du 10 mai 1980 ; il se veut également le guide qui permettra à tout naturaliste de recommencer seul cette excursion et de mieux comprendre la diversité de cette vallée.

TABLEAU 1. – Opposition entre la Calestienne et l'Ardenne dans la région d'Olloy-sur-Viroin, Vierves et Treignes

Calestienne (au nord)	Ardenne (au sud)
Affleurements du Couvinien, du Givétien et du Frasnien.	Affleurements du Dévonien inférieur.
Roches calcaires ou schisto-calcaires.	Roches siliceuses (grès, quartzites, schistes, phyllades).
Altitude moyenne 220-240 m.	Altitude moyenne 280-350 m.
Région entièrement déforestée, sauf quelques fragments forestiers relictuels.	Région forestière (sauf quelques clairières).
Sols calcaires filtrants, se réchauffant au printemps, favorables à la culture céréalière.	Sols lourds, parfois gorgés d'eau, se réchauffant mal au printemps, peu favorables à la culture.
Occupation humaine importante, l'habitat étant implanté surtout dans les vallées ou jalonnant des zones de suintement.	Occupation humaine peu importante (clairières).
Forêts des sols calcaires (*Cephalanthero-Fagion, Querco-Carpinetum primuletosum, Quercion pubescentis*, etc.).	Forêts des sols siliceux (*Quercion roboripetraeae, Fraxino-Carpinion, Fagion*, etc.).
Groupement secondaire dominant : pelouses du *Xerobromion* et du *Mesobromion* (anciens terrains de parcours des troupeaux de moutons).	Groupements secondaires dominants : taillis essartés (cultures sur brûlis), landes, etc.
Au XXe siècle, plantations de *Pinus sylvestris* puis de *P. nigra* subsp. *nigra*.	Au XXe siècle, plantations de *Picea abies*.
Flore riche, avec nombreuses espèces thermophiles «subméditerranéennes».	Flore généralement pauvre, avec apparition d'espèces submontagnardes.

La Calestienne à Olloy-sur-Viroin et Dourbes (3)

Notre point de départ est le pont sur le Viroin à Olloy. Sur la rive droite, vers l'amont, on peut observer l'artificialisation de la berge du Viroin,

(3) Les sites visités au nord-ouest et au nord d'Olloy font partie de la Réserve naturelle du Viroin, gérée par Ardenne et Gaume.

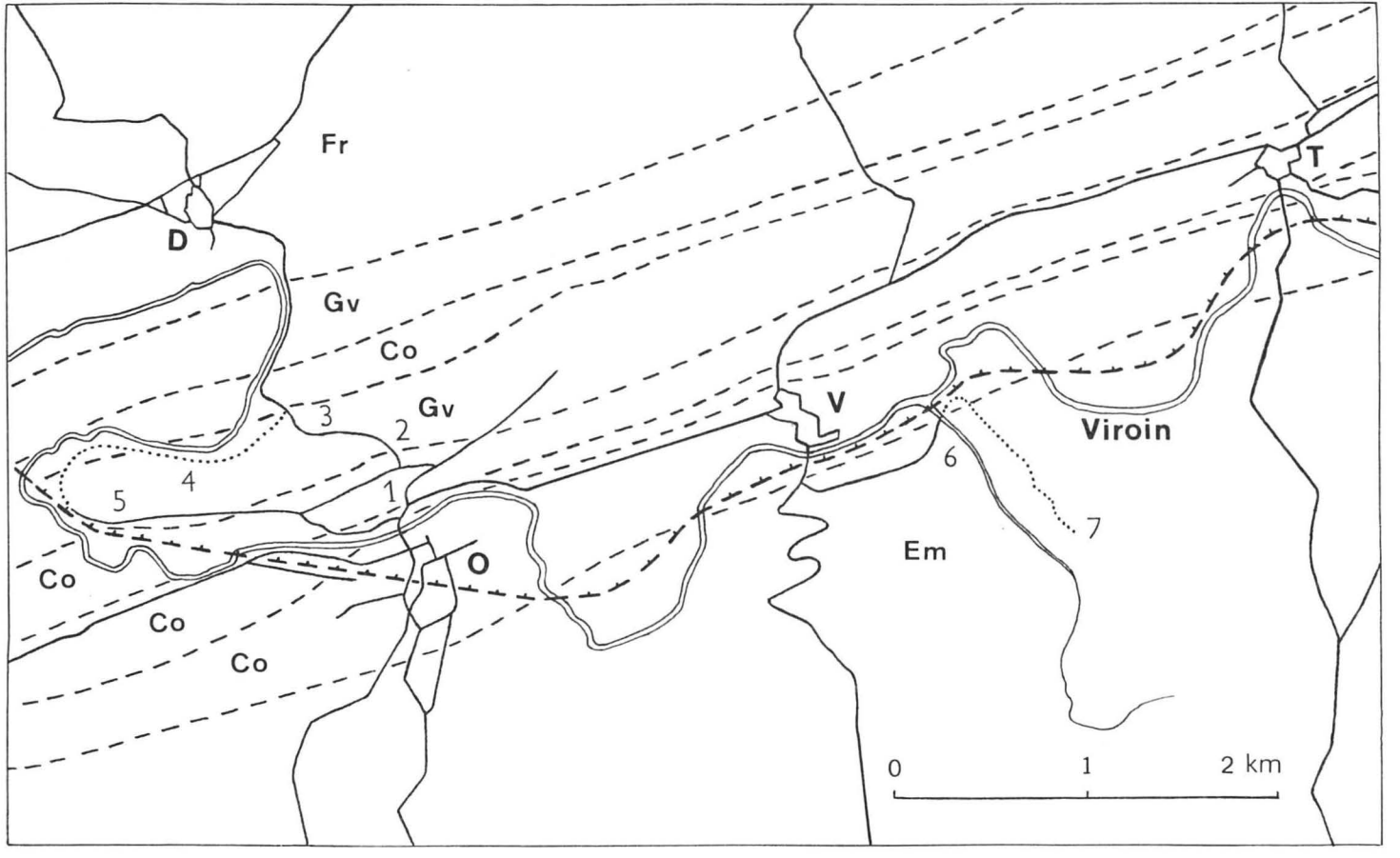

FIG. 1. – La vallée du Viroin entre Dourbes et Treignes. Em : Emsien ; Co : Couvinien . Gv : Givétien ; Fr : Frasnien ; D : Dourbes ; O : Olloy-sur-Viroin ; V : Vierves ; T : Treignes. Circuit en Calestienne : 1 : chemin de la Goulette ; 2 : petite falaise givétienne ; 3 : chênaie-charmaie des sols calcaires ; 4 : frênaie-érablière ; 5 : versant sud du tienne de Flimoye. Circuit en Ardenne : 6 : ry de Wel ; 7 : ancienne carrière Michelet.

aujourd'hui empierrée et rectiligne. L'eau courante abrite les longues chevelures de *Ranunculus fluitans*, caractéristique de nos rivières aux eaux non polluées et riches en hydrogénocarbonate de calcium.

C'est le chemin de la Goulette, creusé dans les schistes calcaires du Couvinien supérieur, qui a constitué notre premier contact avec la Calestienne. Quelques fragments de pelouses calcaires apparaissent sur les pentes les moins fortes : *Potentilla neumanniana, Teucrium chamaedrys, Bupleurum falcatum, Festuca lemanii, Brachypodium pinnatum, Helleborus foetidus, Thymus pulegioides, Ranunculus bulbosus, Sanguisorba minor, Viola hirta, Primula veris, Digitalis lutea, Pimpinella saxifraga, Knautia arvensis, Carlina vulgaris*, etc. *Sesleria albicans* colonise des affleurements plus riches en calcaire. Sur les replats où s'accumulent de l'humus et des débris schisteux et terreux, apparaissent des peuplements de *Cardamine hirsuta* ; on peut vérifier ici la manière dont les plantes en fruits projettent au loin leurs graines. La colonisation forestière se fait par l'intermédiaire de fourrés à *Prunus spinosa*, avec *Clematis vitalba, Rosa canina, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Corylus avellana, Acer campestre, Ligustrum vulgare, Pinus sylvestris*.

Des observations bryologiques sont effectuées :

a) sur racine affleurant dans un talus de schistes calcaires : *Hypnum cupressiforme* Hedw., *Homalia trichomanoides* (Hedw.) B.S.G. ;

b) sur talus de schistes calcaires : *Hypnum cupressiforme* Hedw. var. *lacunosum* Brid., *Pseudoscleropodium purum* (Hedw.) Fleisch., *Oxyrrhynchium swartzii* (Turn.) Warnst., *Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn., Meyer & Schreb., *Tortula muralis* Hedw., *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) Kop., *Eurhynchium striatum* (Hedw.) Schimp., *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt., *Hylocomium splendens* (Hedw.) B.S.G., *Rhytidium rugosum* (Hedw.) Kindb., *Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst., *Camptothecium lutescens* (Hedw.) B.S.G., *Amblystegium serpens* (Hedw.) B.S.G., *Plagiomnium affine* (Funck) Kop., *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst., *Encalypta streptocarpa* Hedw., *Ditrichum flexicaule* (Schwägr.) Hampe, *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) B.S.G., *Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout, *Lophocolea minor* Nees, *Lophocolea bidentata* (L.) Dum., *Aloina aloides* (Schultz) Kindb., *Weissia controversa* Hedw., *Schistidium apocarpum* (Hedw.) B.S.G., etc.

Un suintement intermittent apparaît sur le versant ouest du chemin. C'est l'occasion de constater qu'une flore à tendance mésophile ou hygrophile y est liée : *Arum maculatum, Melandrium dioicum, Ranunculus ficaria* subsp. *bulbifer, Epilobium montanum, Geranium robertianum,*

Solanum dulcamara, Rubus caesius, Urtica dioica, Galium aparine, etc. Trois bryophytes sont notés également : *Brachythecium rivulare* B.S.G., *Cratoneuron filicinum* (HEDW.) SPRUCE, *Platyhypnidium riparioides* (HEDW.) DIX.

Le deuxième arrêt s'est effectué sur le plateau calcaire, au niveau de la petite falaise de Givétien située au nord et à l'est du chemin de Dourbes. Une pelouse xérique très ouverte colonise les fissures de la roche calcaire en place ; elle est caractérisée par *Veronica prostrata* subsp. *scheereri, Globularia punctata, Hippocrepis comosa, Fragaria viridis, Polygonatum odoratum, Vincetoxicum hirundinaria, Potentilla neumanniana, Sesleria albicans, Teucrium chamaedrys, Bupleurum falcatum, Festuca lemanii, Carex caryophyllea, Polygala comosa*, etc. Les replats terreux présentent un groupement à *Sedum album* et *S. acre*, avec *Inula conyza, Thlaspi perfoliatum, Poa compressa, Arenaria serpyllifolia, Hypericum perforatum, Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta, Echium vulgare*, etc.

Les bryophytes suivants sont observés sur les affleurements calcaires : *Ditrichum flexicaule* (SCHWÄGR.) HAMPE, *Tortula intermedia* (BRID.) DE NOT., *Orthotrichum anomalum* HEDW., *Leucodon sciuroides* (HEDW.) SCHWÄGR., *Grimmia orbicularis* BRUCH in WILS., *Camptothecium lutescens* (HEDW.) B.S.G., *Tortula muralis* HEDW., *Rhytidium rugosum* (HEDW.) KINDB., *Hypnum cupressiforme* HEDW. var. *lacunosum* BRID., *Dicranum scoparium* HEDW., *Encalypta vulgaris* HEDW., *Tortella tortuosa* (HEDW.) LIMPR., *Pottia lanceolata* (HEDW.) C. MÜLL., *Schistidium apocarpum* (HEDW.) B.S.G.

Sur le plateau en arrière des rochers s'étale une pelouse plus mésophile, à dominance de *Brachypodium pinnatum*, où fleurit à ce moment de l'année *Orchis mascula* ; nous y notons aussi *Poa pratensis* subsp. *angustifolia, Carex flacca, Genista tinctoria, Platanthera chlorantha* (non encore en fleurs), etc. Recolonisations et lisières forestières retiennent également l'attention : *Viburnum lantana, Helleborus foetidus, Digitalis lutea*, etc.

C'est ici le point de vue classique sur la vallée du Viroin et sur Olloy. C'est ici en tous cas que se marque le mieux, dans le paysage, cette opposition entre la Calestienne que nous sommes occupés à parcourir et l'Ardenne dont les forêts s'aperçoivent au sud du village (DUVIGNEAUD 1963, pp. 162-163).

Nous gagnons alors la vallée du Viroin en aval de Dourbes. Le versant est d'abord couvert par la chênaie-charmaie des sols calcaires : *Carpinus*

betulus, Fagus sylvatica, Acer campestre, Crataegus laevigata, C. monogyna, Fraxinus excelsior, Viburnum lantana, Corylus avellana, Ligustrum vulgare, Cornus sanguinea, Quercus robur, Hedera helix (abondant dans le sous-bois), *Anemone nemorosa, Primula veris, Carex digitata, Viola reichenbachiana, Euphorbia amygdaloides*, etc. Çà et là, quelques rares taches de décalcification sont signalées par *Lonicera periclymenum, Mnium hornum*, etc.

Le caractère secondaire de cette association forestière se marque nettement par la présence de *Juniperus communis*, espèce de lisière et de pelouse qui souligne combien la forêt devait être ici plus ouverte, il y a quelques décennies.

Nous nous engageons dans la grande boucle que décrit vers l'ouest la vallée du Viroin. La pente s'accentue maintenant. La forêt qui couvre les éboulis calcaires, à l'exposition nord, est une frênaie-érablière de ravin liée à un substrat assez grossier et instable ainsi qu'à un microclimat très frais. Nous y notons *Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, Tilia platyphyllos* subsp. *cordifolia, Ulmus glabra, Mercurialis perennis, Asplenium scolopendrium, Arum maculatum* et, dans le bas du versant, *Polystichum aculeatum*. Les bryophytes sont particulièrement abondants dans le sous-bois, sur les blocs calcaires ombragés : *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt., *Porella platyphylla* (L.) Lindb., *Isothecium myurum* Brid., *Plagiochila porelloides* (Torrey ex Nees) Lindenb., *Eurhynchium striatum* (Hedw.) Schimp., *Anomodon viticulosus* (Hedw.) Hook. & Tayl., *Neckera complanata* (Hedw.) Hüb., *Homalothecium sericeum* (Hedw.) B.S.G., *Amblystegium serpens* (Hedw.) B.S.G., *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) B.S.G., *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) B.S.G., *Neckera crispa* Hedw., *Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Nieuwl., *Plagiochila asplenioides* (L. em. Tayl.) Dum., *Hylocomium brevirostre* (Brid.) B.S.G.

Une imposante falaise calcaire domine la pente. Sur les rochers ombragés croissent *Asplenium trichomanes, A. scolopendrium, Polypodium vulgare, Geranium robertianum, Poa nemoralis, Hedera helix, Ribes uva-crispa, Moehringia trinervia, Mycelis muralis, Arabis brassica* (= *A. pauciflora*), etc. Le pied de la falaise comporte en abondance des nitrophytes forestiers liés à ce type de milieu : *Urtica dioica, Galium aparine, Alliaria petiolata, Glecoma hederacea, Adoxa moschatellina*, etc. Un suintement diffus est localisé dans le bas des rochers, avec un recouvrement bryophytique très particulier : *Seligeria donniana* (Sm.) C. Müll., *Fissidens cristatus* Wils. ex Mitt., *Encalypta streptocarpa* Hedw.,

Ctenidium molluscum (HEDW.) MITT., *Trichostomum brachydontium* BRUCH, *Eucladium verticillatum* (BRID.) B.S.G.

Vers le bas, la pente se raccorde à un mince liseré de plaine alluviale : une frênaie-aulnaie fixe solidement la berge de la rivière grâce à ses souches fortement ancrées. Des lambeaux de foin accrochés dans les branches permettent de se rendre compte de l'importance des crues hivernales. On note *Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Ulmus laevis* (signalé ici pour la première fois en 1961 : DUVIGNEAUD 1961), *Corylus avellana, Acer campestre, Viburnum opulus, Anemone ranunculoides, Ranunculus auricomus, R. ficaria* subsp. *bulbifer, Ribes rubrum, Polygonum bistorta, Stellaria nemorum, Geum urbanum, Adoxa moschatellina, Paris quadrifolia, Veronica hederifolia* subsp. *lucorum, Alliaria petiolata, Melandrium dioicum, Poa trivialis, Galium aparine, Ajuga reptans, Athyrium filix-femina*, etc.

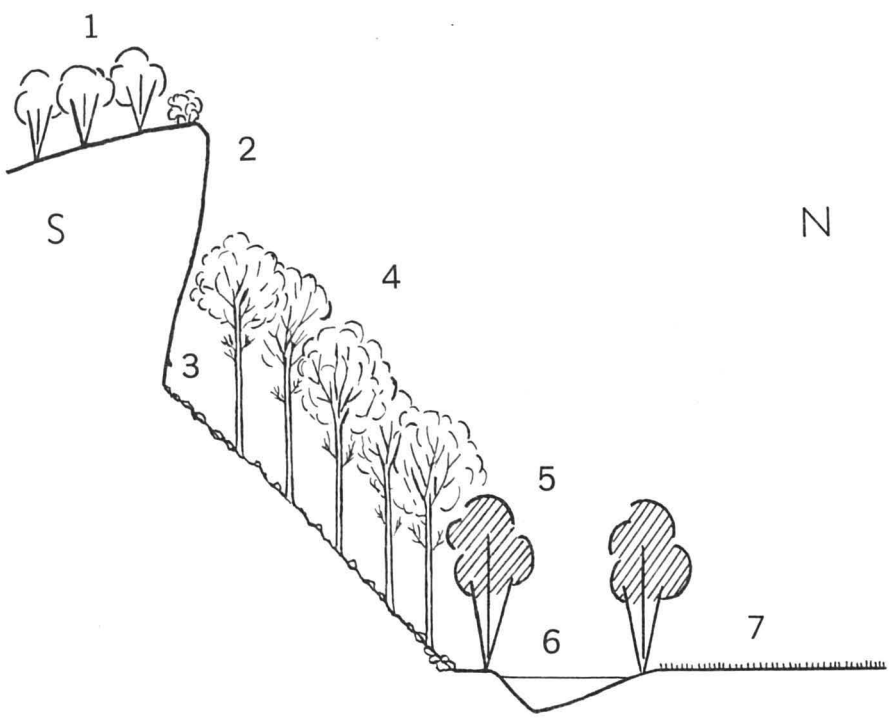

FIG. 2. – Transect dans la boucle du Viroin située en aval du village de Dourbes. 1 : chênaie-charmaie des sols calcaires ; 2 : falaise calcaire ; 3 : suintement ; 4 : frênaie-érablière ; 5 : frênaie-aulnaie de plaine alluviale ; 6 : le Viroin ; 7 : prairie de plaine alluviale.

Nous atteignons ainsi vers l'ouest les premières prairies qui, en bordure de la rivière, connaissent un alluvionnement important lors des crues hivernales ; les espèces nitrophiles y sont assez abondantes. Nous y notons : *Alopecurus pratensis, Symphytum officinale, Filipendula ulmaria, Rumex obtusifolius* subsp. *transiens, Cardamine pratensis, Veronica filiformis, Ranunculus repens, Glecoma hederacea, Anthriscus sylvestris, Galium cruciata, Carduus crispus* subsp. *multiflorus*, etc. Au bord de la rivière, c'est maintenant la saussaie riveraine qui prend place : *Salix × rubens, S. purpurea* subsp. *lambertiana*, etc.

Le retour à Olloy se fait par le chemin situé au sud du tienne de Flimoye, puis par la rue de l'Autre Côté de l'Eau. Pelouses et lisières forestières sur calcaire sont ici bien représentées. Soulignons la présence d'un groupement à orpins, avec *Sedum reflexum, Thlaspi perfoliatum* et *Valerianella carinata*. Notons aussi une mare envahie par une colonisation arbustive dans laquelle nous repérons *Prunus padus*.

L'Ardenne à Vierves et Treignes

Le Viroin, à Vierves, marque assez nettement la limite entre la Calestienne et l'Ardenne. C'est en effet au sud de la rivière, ou presque, que commence la vaste forêt d'Ardenne dont nous avons visité l'extrémité septentrionale, de part et d'autre du Ry de Wel, sur Vierves d'abord, sur Treignes ensuite. Nous avons ainsi gagné le bois Michelet et les anciennes carrières qui entaillaient les quartzites de l'Emsien (Asselberghs 1946). Tout ce massif forestier est resté à l'état de taillis ou de taillis sous jeune futaie. Il porte encore les traces de l'intense exploitation qu'il a subie jadis : pâturage par les troupeaux, cultures sur brûlis (essartage), écorçage des chênes, coupes fréquentes et sévères, etc.

a. Sur des sols relativement riches dérivant de l'Emsien supérieur (et parfois du Couvinien inférieur) s'observe la chênaie-charmaie des sols siliceux où le charme est partout dominant et où apparaissent *Prunus avium, Anemone nemorosa, Euphorbia amygdaloides, Scrophularia nodosa, Polygonatum multiflorum*, etc. Localement des passées rocheuses plus riches (avec une certaine teneur en calcaire) montrent des espèces neutrophiles et même faiblement calcicoles : *Corylus avellana* (abondant), *Primula veris, Adoxa moschatellina, Melica uniflora, Lamium galeobdolon* subsp. *montanum*, etc. (fragments de chênaie-charmaie à *Primula veris*). Quelques pessières ont été implantées ici.

b. Sur des sols plus acidifiés superficiellement, c'est la chênaie silicicole qui est largement représentée par son facies à houlque molle. En ce début de printemps, dans un sous-bois encore largement éclairé sous un taillis où *Quercus petraea* et *Q. robur* n'ont pas encore débourré, *Holcus mollis* forme une véritable prairie.

c. Le stade le plus pauvre, sur des sols très acidifiés et très filtrants, est constitué par un taillis de chênes où domine la canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*).

Nous observons dans ces milieux forestiers toute une série d'espèces qui sont rares ou absentes dans la Calestienne ; elles sont donc liées à des sols siliceux, certaines d'entre elles ayant une distribution submontagnarde : *Sorbus aucuparia, Betula pendula, Malus sylvestris* subsp. *sylvestris, Sambucus racemosa, Sarothamnus scoparius, Poa chaixii, Viola riviniana, Luzula luzuloides, Ranunculus nemorosus, Holcus mollis, Poa nemoralis, Stellaria holostea, Lonicera periclymenum, Teucrium scorodonia, Rubus idaeus, Senecio fuchsii, Luzula pilosa, Anthoxanthum odoratum, Digitalis purpurea, Lathyrus linifolius* var. *montanus, Deschampsia flexuosa*, etc.

Des bryophytes sont récoltés dans ces forêts silicicoles ; ce sont *Mnium hornum* Hedw., *Polytrichum formosum* Hedw., *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Hypnum jutlandicum* Holmen & Warncke, *Dicranum scoparium* Hedw., *Polytrichum commune* Hedw.

Quelques pointements rocheux plus ou moins superficiels, en clairière, sont colonisés par des pelouses à dominance d'espèces silicicoles. Y croissent abondamment *Agrostis tenuis, Festuca heteropachys, Teucrium scorodonia, Silene nutans, Stellaria holostea, Deschampsia flexuosa, Melampyrum pratense, Rumex acetosella* cf. subsp. *angiocarpus, Sedum forsteranum, Viola canina, Hieracium pilosella* ainsi que quelques espèces des coupes forestières sur sols siliceux : *Ajuga pyramidalis, A. reptans, A. pyramidalis* × *reptans, Sarothamnus scoparius*, etc. Localement, sans doute en relation avec un substrat devenant un peu calcarifère, apparaissent *Potentilla neumanniana, P. argentea, Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium, Sedum reflexum* (variante à tendance calcicole). Nous rapportons ces pelouses à l'association à *Festuca heteropachys*, groupement herbeux un peu thermophile déjà connu çà et là en haute Belgique.

L'ancienne carrière Michelet est particulièrement intéressante du point de vue floristique. On constate ici un accroissement considérable de la richesse en espèces, en rapport avec la déforestation et la diversité des milieux créés par l'activité humaine de jadis.

a. Pelouses ouvertes sur les déblais de carrière : *Rumex acetosella* cf. subsp. *angiocarpus*, *Teucrium scorodonia*, *Rubus* sp., *Silene nutans*, etc., avec exceptionnellement quelques calcicoles comme *Lepidium campestre*, *Echium vulgare*, *Helleborus foetidus* et *Potentilla neumanniana*.

b. Colonisation des éboulis instables, en pente raide vers l'ouest : *Lepidium campestre*, *Rumex crispus*, *Teucrium scorodonia*, *Epilobium lanceolatum*, *Myosotis arvensis*, *Helleborus foetidus*, *Anemone nemorosa*, *Senecio viscosus*, *Poa nemoralis*, *Echium vulgare*, etc.

c. Colonisation des éboulis instables à proximité des anciens fronts de taille, à l'exposition nord : groupement à *Rumex scutatus*.

d. Sur les replats situés à proximité de l'ancien front de taille, pelouse à *Agrostis tenuis* où se mêlent silicicoles et calcicoles : *Sedum forsteranum* (très abondant), *Luzula campestris*, *Teucrium scorodonia*, *Hieracium pilosella*, *Lotus corniculatus*, *Fragaria vesca*, *Trifolium repens*, *Viola canina*, *V. tricolor*, *Polygala vulgaris*, *Silene nutans*, *Veronica chamaedrys*, *V. serpyllifolia*, *V. officinalis*, *Poa nemoralis*, *Origanum vulgare*, *Genista tinctoria*, *Potentilla neumanniana*, *Inula conyza*, *Carex caryophyllea*, *Orchis mascula*, *O. morio* (deux pieds seulement qui, lors de l'excursion, avaient été confondus avec l'espèce précédente), etc.

e. La colonisation arbustive progresse peu à peu : *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Crataegus monogyna*, *Sarothamnus scoparius*, *Betula pendula*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Salix caprea*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Populus tremula*, etc. En lisière : *Lathyrus sylvestris* et une station de *Pyrola minor*.

Les bryophytes recueillis sont les suivants :

a) sur grès micacé suintant : *Dicranum scoparium* Hedw., *Platyhypnidium riparioides* (Hedw.) Dix. ;

b) sur déblais de grès micacé dans la carrière : *Tortula subulata* Hedw., *Schistidium apocarpum* (Hedw.) B.S.G., *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid., *Polytrichum piliferum* Schreb. ex Hedw., *Hypnum jutlandicum* Holmen & Warncke, *Weissia controversa* Hedw., *Dicranoweisia cirrata* (Hedw.) Lindb. in Milde, *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid., *Hypnum cupressiforme* Hedw., *Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid. var. *ericoides* (Hedw.) Hampe, *Homalothecium sericeum* (Hedw.) B.S.G., *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid., *Hedwigia ciliata* (Hedw.) Ehrh. ex P. Beauv., *Hylocomium splendens* (Hedw.) B.S.G., *Dicranum scoparium* Hedw.

Avant de regagner notre point de départ, nous nous sommes attardés longuement au belvédère que constitue le rebord de la carrière Michelet. Ici aussi, le contraste entre l'Ardenne (vallon boisé du Ry de Wel) et les premiers tiennes calcaires de part et d'autre de Vierves apparaît nettement. La vallée du Viroin se montre dans toute son importance ; immédiatement au sud, le méandre abandonné du Leuviau, occupé par des prairies, se marque nettement. C'est avec l'espoir que ce paysage admirable soit un jour protégé que l'excursion prend fin.

Notes floristiques

Pyrola minor : Treignes, I.F.B. J5.43.13, ancienne carrière Michelet, colonisation forestière très claire. – Localité nouvelle d'une espèce rare dans la région (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE 1979, carte 697).

Sedum forsteranum : Treignes, I.F.B. J5.42.13, ancienne carrière Michelet et ses abords. – La carte 248 de l'Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE 1979) donne de *Sedum forsteranum* une surreprésentation manifeste. Incontestablement, de nombreux carrés I.F.B. ont été cochés par confusion avec *S. reflexum*. Il nous a paru dès lors important de confirmer ici la présence de *S. forsteranum* dans cette station de la vallée du Viroin.

Prunus padus : Olloy, I.F.B. J5.42.13, mare au sud-est du tienne de Flimoye. – Localité nouvelle, à ajouter à celles signalées à Nismes en J5.41 (DETHIOUX 1963 ; VAN ROMPAEY et DELVOSALLE 1979, carte 341). L'indigénat de cet arbuste reste ici assez suspect. Il a été cultivé en différents endroits du parc de Nismes. Ceci expliquerait peut-être la présence de stations situées en aval, notamment sur la rive droite de l'Eau Noire entre le parc et la scierie (DETHIOUX 1963).

Ajuga × *hampeana* (*A. pyramidalis* × *reptans*) : Treignes, I.F.B. J5.43.13, au nord de l'ancienne carrière Michelet. – PARENT (1973, p. 55) a mis en doute les données concernant la présence d'*Ajuga* × *hampeana* en Belgique (4). Dans ces conditions, la localité de Treignes (sentier d'accès à la carrière Michelet) constituerait la seule trouvaille belge de cet hybride qui, évidemment, est à rechercher là où cohabitent les deux parents. On le

(4) Il en est de même dans le département des Ardennes où l'hybride *Ajuga pyramidalis* × *reptans* a été signalé dans le bois de Falaise (MOUZE 1950). Cette détermination, absolument incorrecte puisque *A. pyramidalis* n'existe pas dans le sud du département des Ardennes, a été corrigée par la suite (MOUZE 1977, p. 69).

reconnaîtra assez facilement grâce à la présence de stolons plus ou moins dressés (STACE 1975 ; LÜÖND und LÜÖND-SCHLUMPF 1979).

Veronica prostrata subsp. *scheereri* : Olloy, I.F.B. J5.42.11 et J5.42.12, gradin calcaire givétien. – Cette véronique, en pleine floraison à la mi-mai, a particulièrement retenu l'attention des participants. Rappelons que ses formes les plus exubérantes et les plus robustes ont souvent été confondues avec *Veronica teucrium* subsp. *vahlii* qui est absent du district mosan. Les cartes 878 et 879 de l'Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE 1979) sont à ce point de vue très correctes. Pour la détermination de ce taxon, nous renvoyons le lecteur à la monographie de BRANDT (1961).

BIBLIOGRAPHIE

ASSELBERGHS, E. (1946). – L'Eodévonien de l'Ardenne et des Régions voisines. *Mém. Inst. géol. Univ. Louvain*, **14** : 598 pp.

BRANDT, J.-P. (1961). – Cytotaxinomie et cytogéographie de *Veronica prostrata* L. *Bull. Soc. neuchâtel. Sc. nat.*, **84** : 35-88.

DETHIOUX, M.-H. (1963). – Aspects botaniques des réserves de Nismes-Olloy. *Parcs nation.*, **18** : 10-15.

DETHIOUX, M. (1966). – Carte de la végétation de la Belgique. Olloy-sur-Viroin 192 W. Comité pour l'établissement de la carte des sols et de la végétation de la Belgique (I.R.S.I.A.), 1 carte au 20 000e ; texte explicatif : 52 pp.

DUVIGNEAUD, J. (1961). – *Ulmus laevis* Pallas. Sa distribution en Belgique et son écologie. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **93** : 175-188.

DUVIGNEAUD, J. (1963). – La région d'Olloy : sa végétation. *Assoc. nation. Prof. Biol. Belg.*, **9** : 162-195.

DUVIGNEAUD, J. (1980). – Intérêt floristique. In «Le Parc naturel Viroin-Hermeton. Aspects généraux». Vierves-sur-Viroin, Centre Marie-Victorin, 55-58.

JAMAGNE, M. (1960). – Inauguration de la réserve naturelle d'Olloy s/Viroin. *Parcs nation.*, **15** : 108-109.

LAMBINON, J. (1963). – Coup d'œil sur la végétation bryophytique et lichénique de la région d'Olloy-Oignies. *Assoc. nation. Prof. Biol. Belg.*, **9** : 224-250.

LÜÖND, B. W. und LÜÖND-SCHLUMPF, R. (1979). – Biosystematische Untersuchungen an *Ajuga* L. *Mitt. bot. Mus. Univ. Zürich*, **310** : 4 + 234 pp.

MARGOT, J. (1972). – La Réserve du Viroin. *Assoc. nation. Prof. Biol. Belg.*, **18** : 102-113.

MOUZE, [L.] (1950). – Sur quelques formes botaniques intéressantes observées en 1948. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **39** (1949) : 43-45.

MOUZE, L. (1977). – Supplément au Catalogue des plantes vasculaires des

Ardennes de Callay. Fascicule 2. Charleville-Mézières, Société d'Histoire naturelle des Ardennes : 61-114.

PARENT, G. H. (1973). – Notes chorologiques et écologiques sur la flore de la province de Luxembourg. *Lejeunia*, N.S., **68** : 88 pp.

PARENT, G. H. (1980). – Quelques observations floristiques récentes dans les réserves naturelles d'Ardenne et Gaume. *Parcs nation.*, **35** : 13-25.

STACE, C. A. (1975). – Hybridization and the Flora of the British Isles. London-New York-San Francisco, Academic Press, 11 + 626 pp.

VAN ROMPAEY, E. et DELVOSALLE, L. (1979). – Atlas de la Flore Belge et Luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes. 2e édition, revue par L. DELVOSALLE (et coll.). Meise, Jardin botanique national de Belgique, [18 pp.] + 1542 cartes + [17 pp.].

RUMEX PALUSTRIS et *RUMEX MARITIMUS* DANS LA RÉGION DE LA LOUVIÈRE-SENEFFE (DISTRICT BRABANÇON)

par

Ch. VAN DAMME (*)
(avec la collaboration de **Ch. Vanhoof** (**))

Introduction

Rumex palustris et *Rumex maritimus* sont catalogués comme très rares (De Langhe et al. 1978), entre autres, dans le district phytogéographique brabançon. De ce fait, il nous a paru intéressant de décrire plusieurs stations nouvelles où ces espèces furent observées récemment ; à notre connaissance, elles ne figurent pas dans la documentation IFBL (van Rompaey et Delvosalle 1979).

Rumex palustris et *R. maritimus* possèdent le même nombre de chromosomes : 2n = 40 (Löve and Kapoor 1967 ; Degraeve 1975).

En latitude, leur aire de dispersion s'étend approximativement de 60-65°N jusqu'au nord des péninsules Balkanique et Ibérique (Lawalrée et al. 1952) pour *R. maritimus*, jusqu'en Afrique du Nord (Maroc, Algérie) (Jahandiez et Maire 1932 ; Maire 1961) pour *R. palustris*. Selon Guinochet et de Vilmorin (1973), cette dernière espèce serait absente de la région méditerranéenne française ; une carte récente de distribution (Jalas and Suominen 1979, map 467) indique pourtant sa présence dans la région de l'embouchure du Rhône.

Concernant la limite altitudinale, ces deux espèces restent cantonnées, sous nos climats, dans l'étage inférieur ou collinéen (0-400 m) : par exemple, elles sont pratiquement inexistantes au sud du sillon Sambre et Meuse.

L'autoécologie de ces deux espèces n'a été que très rarement précisée. Leur environnement sociologique habituel est constitué par les espèces du

(*) Christian Van Damme : 86, rue de Jolimont, B-6518 La Hestre (Manage), Belgique.
(**) Christian Vanhoof : 16, Oudstrijderstraat, B-1650 Beersel, Belgique.

Bidention. Il s'agit de la colonisation récente d'un sol eutrophe, saturé en eau durant, au moins, les phases critiques du développement (germination, stade plantule). *Rumex maritimus* a été signalé, exceptionnellement, sur terril (Fosse Ledoux, Condé-sur-Escaut) (GHIO et HARMEGNIES 1979).

Rumex palustris et *Rumex maritimus* sont des plantes rares, d'autant plus que leur biotope ne couvre au total que de faibles surfaces et a tendance à se raréfier. Elles sont de plus «marginales, à caractère instable», colonisant d'ailleurs des milieux eux-mêmes très instables, essentiellement dynamiques. La fugacité des peuplements de ces *Rumex* est un fait observé, depuis longtemps, par de nombreux auteurs (BELÈZE 1901 ; WOODRUFFE-PEACOCK 1915 ; BERTON 1968).

Observations sur les stations à *Rumex palustris* ou/et *R. maritimus* dans la région de La Louvière-Seneffe

Quatre stations ont été recensées en 1979 : elles ont été revues en 1980 et sont analysées plus en détail. Deux nouveaux sites ont été découverts, en outre, en 1980. Les tableaux 1 et 2 rassemblent quelques caractéristiques physico-chimiques et chimiques de l'eau et du substrat ; les analyses de ce dernier ont été effectuées au Laboratoire d'Ecologie des Prairies de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'U.C.L. (Professeur J. LAMBERT). Le tableau 3 donne la composition floristique.

1. G4.24.31, **Seneffe** (Longsart), petite plage vaseuse, ultime obstacle pour un ruisseau, devenu à peine visible, qui se jette dans un bras mort du canal Charleroi-Bruxelles.

En amont et hors relevé, un intime mélange de *Phalaris arundinacea* et *Glyceria maxima*, tour à tour largement dominé par la deuxième espèce (lorsque la nappe d'eau est visible) ou par la première (lorsque l'eau apparaît dans le sol à ± 10 cm de profondeur). On y trouve en outre : *Salix* sp. 2, *Alnus glutinosa* + , *Galeopsis tetrahit* (s.l.) + , *Stachys palustris* + , *Solanum dulcamara* 1, *Calystegia sepium* 1, *Galium aparine* 1, *Vicia* cf. *cracca* + , *Filipendula ulmaria* subsp. *denudata* + , *Epilobium hirsutum* + , *Eupatorium cannabinum* + , *Lythrum salicaria* + , *Myosoton aquaticum* + , *Heracleum sphondylium* var. *sphondylium* + , *Urtica dioica* + , *Lycopus europaeus* + , *Scrophularia umbrosa* + , *Scrophularia auriculata* + , *Symphytum officinale* subsp. *officinale* 1, *Polygonum amphibium* + , *Phragmites australis* + , *Rumex hydrolapathum* + , *Bidens frondosa* + , *Equisetum arvense* + .

TABLEAU 1. – Les stations de *Rumex palustris* ou/et *Rumex maritimus*. Analyse de l'eau.

IFBL Localité	G4.24.31 Seneffe	G4.23.24 Manage	G4.31.43 Trivières	F4.53.34 Feluy
pH	7,1(27.09.79)	—	7,2(30.09.79)	7,7(27.09.79)
Conductivité	770(27.09.79)	—	1080(30.09.79)	790(27.09.79)
(μS/cm, 20°C)	630(1.12.79)	620(1.12.79)	930(1.12.79)	730(1.12.79)

TABLEAU 2. – Les stations de *Rumex palustris* ou/et *Rumex maritimus*. Analyse des substrats, en date du 5 septembre 1979.

IFBL Localité	G4.24.31 Seneffe	G4.23.24 Manage	G4.31.43 Trivières
Profondeur	0-25 cm	0-25 cm	0-5 cm
pH(H_2O)	7,8	6,5	7,7
C %	2,03	1,50	3,05
M.O. %	3,49	2,58	5,25
N(Kjeldahl)%	0,202	0,165	0,283
C/N	10	9	11
P ppm	5,0	0,15	7,9
Mg ppm	14,42	4,14	30,14
Ca ppm	1000,0	111,6	7260,0

M.O.% : matière organique = C% × 1,72

P : phosphore disponible

Mg et Ca : dosage global (Ca échangeable du complexe absorbant + Ca lié aux carbonates, par exemple)

Un peu plus en amont et en dehors de ce peuplement de hautes herbes : *Alisma plantago-aquatica* + , *Callitriche* sp. 2.

Site non visité avant 1979, année où nous avons observé un pied de *Rumex palustris*. En 1980, la station a été complètement détruite par remblayage à l'aide de terres ... et autres objets hétéroclites.

2. G4.23.24, **Manage** (Faubourg : Ruisseau du Pré Boudart), bord d'un petit étang.

Hors relevé, nous notions encore : *Nasturtium officinale, Ranunculus sceleratus, Veronica beccabunga, Epilobium hirsutum, Myosoton aquati-*

cum, Bidens tripartita, Apium nodiflorum, Rumex obtusifolius subsp. *obtusifolius, Lemna minor*. Et l'inventaire du site n'est pas terminé !

A souligner la présence de *Glyceria declinata*. JUNGBLUT (1953) fournit d'intéressantes précisions relatives à l'habitat de cette espèce : eaux stagnantes (mares des pâturages, par exemple), pH avec valeurs comprises entre 6,7 et 7,1, «nitrophile» dans les régions à sol pauvre, non liée à l'azote dans les régions à sol plus riche. Ce sont bien les conditions rencontrées ici.

Ce petit étang s'est formé sur le trajet d'un ruisseau, il y a une dizaine d'années, à la suite des bouleversements topographiques qu'a entraînés la création du zoning industriel de Seneffe : c'est ainsi que son existence n'est pas signalée sur la carte topographique édition 1967. Ceci explique que le cortège du *Glycerio-Sparganietum neglecti* se dilue dans un ensemble témoin de l'évolution récente.

Nous visitons le site régulièrement depuis 1977. En 1979, nous observons un pied de *Rumex maritimus*. En 1980, suite à la pluviosité anormale du mois de juillet, l'étang s'est légèrement agrandi (alors que complètement asséché fin septembre 1979) et la végétation est particulièrement bien développée : quelques pieds de *Rumex palustris* font leur apparition et *Rumex maritimus* est en extension.

Par ailleurs, en 1980, dans le même carré IFBL mais sur le territoire de Seneffe (zoning), nous remarquons une nouvelle station à *Rumex maritimus* (un individu). Il s'agit d'une mare sur sol très argileux, habituellement plus ou moins asséchée l'été (non asséchée en 1980), pH de l'eau 6,5 (2.09.1980 ; papier indicateur «Neutralit» Merck).

On y note en outre et entre autres : *Ranunculus sceleratus, Ranunculus sardous, Alopecurus geniculatus, Glyceria fluitans, Glyceria declinata, Potamogeton* sp., *Callitriche hamulata* (conf. J. DUVIGNEAUD ; récolté en 1977 et toujours présent en 1980).

Malheureusement, vu sa situation, ce site est menacé de destruction à plus ou moins brève échéance.

Hormis la présence de poules d'eau, ces deux stations, distantes de moins d'un kilomètre, reçoivent régulièrement la visite du canard colvert et du vanneau huppé.

3. G4.31.43, **Trivières** (en bordure du bois d'Huberbu), berge de la Haine (portion canalisée).

Affluent de l'Escaut, la Haine, à l'heure actuelle, prend en certains endroits des allures d'égout à ciel ouvert.

TABLEAU 3. – Les stations de *Rumex palustris* ou/et *Rumex maritimus*. Composition floristique.

Relevé n°	1	2	3	4
IFBL	G4.24.31	G4.23.24	G4.31.43	F4.53.34
Localité	Seneffe	Manage	Trivières	Feluy
Alt. (m)	120	122	50	120
Surface (m^2)	20	100	100	100
Bidentetalia tripartiti				
Polygonum hydropiper	+	+	+	.
Rorippa islandica	+	+	+	.
Ranunculus sceleratus	+	.	+	.
Rumex palustris	+	.	.	1
Rumex maritimus	.	+	+	.
Phragmitetea et Molinio-Juncetea				
Epilobium hirsutum	+	.	1	2
Lycopus europaeus	+	.	+	1
Phalaris arundinacea	1	.	+	.
Polygonum amphibium	+	+	.	.
Epilobium parviflorum	+	+	.	.
Epilobium roseum	.	+	+	.
Rumex conglomeratus	.	+	+	.
Symphytum officinale subsp. *officinale*	.	.	+	+
Eupatorium cannabinum	.	.	+	+
Juncus cf. *effusus*	+	1	+	.
Apium nodiflorum	+	.	+	.
Artemisietea, Chenopodietea, Plantaginetea				
Artemisia vulgaris	.	.	2	+
Matricaria maritima subsp. *inodora*	.	.	2	+
Urtica dioica	+	.	+	+
Polygonum persicaria	+	.	+	+
Plantago major	.	+	+	+
Polygonum aviculare	.	.	+	+
Sonchus arvensis	.	.	+	+
Arrhenatheretea				
Arrhenatherum elatius	.	.	+	+
Dactylis glomerata	.	.	+	+
Ranunculus repens	+	3	.	.
Isoeto-Nanojuncetea				
Gnaphalium uliginosum	.	+	+	.

LÉGENDE DU TABLEAU 3

En outre, espèces notées une seule fois :

Relevé n° 1 : *Rumex hydrolapathum* 1, *Rumex* cf. *conglomeratus* +, *Myosotis scorpioides* +, *Solanum dulcamara* +, *Nasturtium officinale* +, *Poa* sp. +, *Salix* sp. (pl.) +.

Le relevé (80 m de berge) a été effectué dans un secteur canalisé. Les plantes s'y installent soit dans les fissures accidentelles et les joints entre les dalles en béton, soit sur une mince couche d'alluvions (5 cm d'épaisseur en moyenne) recouvrant le béton dans l'angle talus-sentier. C'est dans cette dernière qu'a été prélevé l'échantillon de sol analysé. De nombreuses plantes parviennent, malgré tout, à s'y développer correctement : elles forment un épais feutrage de racines au contact de la dalle en béton.

Lors de notre première visite en 1979, nous observons un individu de *Rumex maritimus*, plus ou moins prostré car enraciné tant bien que mal dans un joint entre les dalles. Aucun individu n'est noté en 1980.

4. F4.53.34, **Feluy** (à hauteur du bois de l'Escaille), berge du canal Charleroi-Bruxelles (nouvelle section).

Le relevé porte sur 80 m de berge. Cette liste floristique est incomplète, certaines plantes étant très mal développées.

En 1977, nous notions la présence de *Rumex palustris*. Cette espèce nous semble en extension. Par contre, le relevé, en 1980, de plusieurs km de berge ne nous a pas encore permis de découvrir *Rumex maritimus*.

En 1980, à Marche-lez-Ecaussines (G4.13.12), non loin du canal Charleroi-Bruxelles, nous recensons une nouvelle station (visitée en 1979)

Relevé n° 2 : *Sparganium erectum* subsp. *neglectum* 3, *Glyceria declinata* 2, *Eleocharis palustris* 2, *Juncus articulatus* 2, *Chenopodium* sp. 1, *Alopecurus geniculatus* + , *Equisetum palustre* + , *Epilobium ciliatum* + , *Holcus lanatus* + , *Cerastium* sp. + .

Relevé n° 3 : *Polygonum lapathifolium* 2, *Atriplex hastata* cf. var. *hastata* 1, *Juncus bufonius* 1, *Bidens tripartita* + , *Myosoton aquaticum* + , *Juncus* cf. *conglomeratus* + , *Lythrum salicaria* + , *Pulicaria dysenterica* + , *Epilobium* cf. *tetragonum* + , *Calystegia sepium* + , *Veronica beccabunga* + , *Scrophularia auriculata* + , *Linaria vulgaris* + , *Sonchus oleraceus* + , *Erigeron canadensis* + , *Capsella bursa-pastoris* + , *Lapsana communis* + , *Matricaria discoidea* + , *Tanacetum vulgare* + , *Lactuca serriola* + , *Sisymbrium officinale* + , *Barbarea vulgaris* + , *Chenopodium* sp. + , *Carduus crispus* + , *Rumex obtusifolius* subsp. *obtusifolius* + , *Verbena officinalis* + , *Hordeum murinum* + , *Aethusa cynapium* subsp. *cynapium* + , *Galinsoga ciliata* + , *Galinsoga parviflora* + , *Solanum* cf. *nigrum* + , *Senecio vulgaris* + , *Lolium perenne* + , *Poa annua* + , *Heracleum sphondylium* + , *Linaria cymbalaria* + , *Salix* sp. (pl. *aurita* ?) + , *Lobelia* sp. (*erinus* ?) + .

Relevé n° 4 : *Tussilago farfara* 2, *Festuca* sp. 1, *Salix* sp. + , *Fraxinus excelsior* + , *Scrophularia nodosa* + , *Trifolium pratense* + , *Phleum* cf. *bertolonii* + , *Equisetum arvense* + , *Plantago lanceolata* + , *Sonchus asper* + , *Carex* sp. + , *Cirsium* cf. *palustre* + , *Bidens frondosa* var. *anomala* + (Van Damme 1980).

de *Rumex palustris* (3-4 individus) : sol exondé en bordure de mare, pH de l'eau 6,7 (papier Merck), en compagnie de nombreux pieds de *Bidens cernua*, taxon qui s'avère, pour le moment, beaucoup plus rare que les *Rumex*.

Remerciements

M. le Professeur C. VANDEN BERGHEN et M. L. VANHECKE ont bien voulu vérifier certaines de nos déterminations. C'est au Laboratoire d'Ecologie des Prairies (Faculté des Sciences Agronomiques de l'U.C.L., Professeur J. LAMBERT) que les analyses reprises aux tableaux 1 et 2 ont été effectuées. Que tous trois reçoivent ici nos plus sincères remerciements.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

BELÈZE, M. (1901). – *Rumex maritimus* en Seine-et-Oise. *La Feuille des Jeunes Naturalistes*, 4e Sér., **31**, n° 367 : 189.

BERTON, A. (1968). – Observations sur les *Rumex maritimus* L. et *Rumex palustris* Sm. *Le Monde des Plantes*, **63**, n° 358 : 14-15.

DEGRAEVE, N. (1975). – Contribution à l'étude cytotaxonomique des *Rumex*. I. Le genre *Rumex* L. sensu stricto. *Caryologia*, **28** : 187-201.

DE LANGHE, J. E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J., VANDEN BERGHEN, C. (et coll.) (1978). – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Deuxième édition. Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 105 + 900 pp.

GHIO, Ch. et HARMEGNIES, H. (1979). – Observations floristiques et écologiques sur les terrils de charbonnage dans le Borinage. *Dumortiera*, **11** : 4-7.

GUINOCHET, M. et DE VILMORIN, R. (1973). – Flore de France. Fascicule 1. Paris, Centre national de la Recherche scientifique, 16 + 366 pp.

JAHANDIEZ, E. et MAIRE, R. (1932). – Catalogue des plantes du Maroc. Tome 2. Alger, Minerva, 557 pp. [p. 174].

JALAS, J. & SUOMINEN, J. (1979). – Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. 4. *Polygonaceae*. Helsinki, 71 pp.

JUNGBLUT, F. (1953). – Les espèces du genre *Glyceria* R. Br. au Grand-Duché de Luxembourg. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **86** : 25-37.

LAWALRÉE, A. et al. (1952). – Flore générale de Belgique. Spermatophytes. Volume I. Bruxelles, Jardin botanique national de Belgique, 505 pp. [pp. 191-192].

LÖVE, A. and KAPOOR, B. M. (1967). – A chromosome atlas of the collective genus *Rumex*. *Cytologia*, **32** : 328-342.

MAIRE, R. (1961). – Flore de l'Afrique du Nord. Volume 7. Paris, Lechevalier, 329 pp.

VAN DAMME, Ch. (1980). – *Bidens frondosa* L. var. *anomala* Port. ex Fern. (*Asteraceae*) en Belgique. *Dumortiera*, **16** : 13-15.

VAN ROMPAEY, E. et DELVOSALLE, L. (1979). – Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes. Deuxième édition. Meise, Jardin botanique national de Belgique, 1542 cartes.

WOODRUFFE-PEACOCK, E. A. (1915). – *Rumex maritimus* L. *Journal of Botany*, **53** : 363-364.

Comptes rendus de lectures

P. Avril et M. Dethioux, *Sols et végétations du Grand Couvin*. Couvin, Imprimerie Couvinoise, Coll. «Les Guides du Grand Couvin», [n° 2], 1980, [6 +] 76 pp., 4 + 5 tabl., 3 fig., 4 cartes (carte n° 4 h.t.), 20 phot., 1 feuillet h.t. [Note] (= errata) [Prix : 200 F].

La nouvelle entité administrative de Couvin regroupe 14 anciennes communes et s'étend de Boussu-en-Fagne au nord à la frontière française au sud. Elle englobe de ce fait trois régions naturelles bien caractérisées : la Fagne, la Calestienne et l'Ardenne. N'était-il pas tentant de tirer parti de cette diversité pour rassembler dans un ouvrage de diffusion scientifique des notions sur les sols, sur la flore et sur la végétation de cette région ? Ce sont deux spécialistes de la cartographie de terrain (soit des sols, soit de la végétation) qui se sont attachés à ce travail dont on pourra apprécier l'originalité, l'intérêt et la réussite. Nous regretterons par contre certaines négligences dans la présentation matérielle de l'ouvrage : mauvaise mise en page, reproduction malheureuse de certaines photos, etc.

Une première partie dessine le cadre géographique. La partie pédologique comprend quelques généralités puis la description des différentes catégories de sols. La liaison entre la pédologie, la végétation et les activités agricoles et forestières est particulièrement mise en évidence et confère à ce chapitre un grand intérêt.

L'étude de la végétation est largement développée : précisions sur l'écologie des espèces ; évolution de la forêt au cours des siècles ; principaux types de formations végétales en rapport avec l'influence humaine. Les groupements caractéristiques sont présentés ensuite dans chacune des trois régions naturelles. La cartographie de la végétation et la réalisation de transects sont enfin illustrées par quelques exemples.

Nous espérons que la conclusion de l'ouvrage (qui est un appel en faveur de la conservation des milieux naturels) sera lue et méditée par les habitants et les dirigeants du Grand Couvin. «Certes, le Grand Couvin est riche en beautés naturelles mais cela implique bien des responsabilités. Il doit, pour la postérité, veiller jalousement sur son capital naturel en évitant le saccage des sites par une dispersion inutile de l'habitat primaire ou secondaire. Il importe de gérer sagement son territoire. Si la lutte contre le projet de barrage a été unanime, nous espérons que ce bel élan pourra servir aussi à enrayer le gaspillage de l'espace rural et forestier». Dans cette région qui est l'une des plus belles et des plus intéressantes de l'Entre-Sambre-et-Meuse, mais qui subit depuis une trentaine d'années de

multiples agressions sur le plan urbanistique et paysager, n'était-ce pas là le langage qu'il fallait tenir ?

J. DUVIGNEAUD.

A. NOIRFALISE, H. STIEPERAERE et L. VANHECKE, *Carte d'Evaluation biologique de la Belgique. Liste et description des unités cartographiques*. Bruxelles, Ministre de la Santé publique et de l'Environnement, 2e édition, 1980, [2 +] VI + 60 pp. [ce fascicule peut être obtenu à l'adresse suivante : Ministère de la Santé publique et de la Famille, Service de presse et d'information, 81 rue Ducale, 1000 Bruxelles].

Une carte écologique de la Belgique est actuellement en cours de réalisation, dans le but de conserver la valeur naturelle des paysages et de promouvoir un aménagement de qualité. Différentes institutions participent à ce travail qui ne pouvait évidemment être entrepris sans une entente préalable sur la liste des unités à cartographier. Le document mis au point n'est pas et ne se veut pas un prodrome des groupements végétaux. C'est avant tout une synthèse pratique, directement utilisable sur le terrain, et une liste des unités de végétation aisément distinguables. Son caractère schématique et didactique lui permettra d'être largement utilisé par des naturalistes et des étudiants.

J. DUVIGNEAUD.

J. R. DE SLOOVER, J.-M. DUMONT, V. GILLARD, R. ISERENTANT et J. LEBRUN (avec la coll. de M. DEROANNE), *La Réserve naturelle domaniale des prés de la Lienne (Lierneux)*. Bruxelles, Ministère de l'Agriculture, Administration des Eaux et Forêts, Service de la Conservation de la Nature, Travaux, 12, 1980, 115 pp., 10 tabl., 3 fig.

La nouvelle Réserve naturelle domaniale est située au nord de Lierneux. Elle occupe la vallée de la Lienne et la partie aval de quelques vallons affluents. Elle est constituée principalement de groupements prairiaux (sur sol sec à humide) et de lisières forestières. A côté d'une étude floristique et phytosociologique concrétisée par de nombreux documents (tableaux d'associations, carte de la végétation actuelle et potentielle), la brochure déborde largement sur des disciplines voisines et vise à une connaissance générale du milieu. Soulignons à ce point de vue l'étude consacrée à l'avifaune (en relation avec la végétation), à l'histoire du terroir, etc.

J. DUVIGNEAUD.

H. GRUPE, *Le parc naturel de la Lande de Lunebourg. Un guide touristique pour les amis de la nature*. Trad. par H.-J. MARTHY. Stuttgart, Franckh'sche Verlagshandlung W. Keller & Co., Coll. «Bunte Kosmos-Taschenführer», 1977, 72 pp., 2 [+ 54] fig., 116 phot. coul.

Le parc naturel de la Lande de Lunebourg rassemble sur une superficie de 20 000 hectares des témoins des paysages anciens caractéristiques du nord-ouest

de l'Allemagne. L'importance géographique, biologique, didactique et touristique de cet ensemble est considérable.

C'est à l'intention des nombreux visiteurs qui parcourent chaque année cette région que ce petit guide a été écrit. Disons tout de suite que c'est une totale réussite à la fois par sa diversité et par sa concision. Tous les domaines sont abordés sans que l'intérêt de l'exposé souffre le moins du monde de l'obligation qu'a eue l'auteur d'être complet et bref : introduction géologique, aspects du paysage en rapport avec ses caractéristiques physiques et humaines, description des divers milieux botaniques, guide touristique, l'habitat ancien, l'habitat actuel et les possibilités d'hébergement, les plantes caractéristiques (des phanérogames aux lichens) présentées par milieu, les animaux de la Lande, les pierres de la Lande, notions de pédologie, conservation et entretien de la Lande, la préhistoire, une courte bibliographie, un index ... . Ajoutons que les photos en couleurs sont absolument parfaites et apportent au lecteur un maximum d'informations de première importance.

En bref, voilà le modèle de ce qu'il faudrait réaliser pour chacun des parcs naturels actuellement projetés en Belgique.

J. Duvigneaud.

J.-M. Géhu (édit.), *Colloques phytosociologiques. VII. La végétation des sols tourbeux. Lille-1978*. Vaduz, J. Cramer, 1980, [21 +] 494 pp., nombr. tabl. et fig.

Outre quelques allocutions d'introduction au colloque, ce volume rassemble 31 communications se rapportant à l'étude de la végétation des sols tourbeux. Plusieurs d'entre elles concernent le territoire belge et particulièrement les régions suivantes : Fange-aux-Mochettes à Samrée, plateau des Tailles, plateau de Recogne, plateau des Hautes-Fagnes, etc. De nombreux groupements y sont étudiés, leur composition floristique ainsi que leurs variations sont mises en évidence dans divers tableaux phytosociologiques.

J. Duvigneaud.

R. van der Meijden en A. M. Brand (met medewerking van E. 't Hart), *Grassentabel. Determinatiesleutel voor de Nederlandse grassoorten naar kenmerken van de jonge vegetatieve spruit aangevuld met taxonomische notities over de* Festuca ovina – , *de* Festuca rubra – *en de* Koeleria macrantha – *groep. Tweede editie*. Leiden, Rijksherbarium, 1980, 36 pp., 13 pl. [Prix : 5,90 fl. à virer au compte 111 768 du Rijksherbarium, 6 Schelpenkade, Postbus 9514, 2300 RA Leiden, Pays-Bas].

Les relevés phytosociologiques et agronomiques effectués dans certains groupements à dominance de graminées laissent souvent à désirer ; c'est particulièrement le cas pour les prairies. S'ils ont été réalisés à une époque peu favorable, l'auteur risque d'oublier des graminées non encore fleuries ou de se tromper lourdement

en ce qui concerne la dominance des espèces. Le phytosociologue et l'agronome se rendent compte dès lors de l'importance et de la nécessité de pouvoir reconnaître les graminées à l'état stérile, par l'examen du limbe, de la ligule, de la gaine et, éventuellement, des organes souterrains.

Ce fascicule sera dès lors accueilli avec beaucoup d'intérêt. Ses dessins, particulièrement clairs et comparatifs, en constituent certainement l'essentiel, en ce sens que leur examen permettra au débutant de s'initier dans un premier stade à l'observation attentive des éléments de la feuille. La clé, quant à elle, est d'un usage plus difficile et elle demandera une certaine habitude et des essais d'utilisation progressive. Nous songeons par exemple à la dichotomie 6 : jeunes feuilles à limbe enroulé ou à limbe plié. On se heurtera en outre à de sérieuses difficultés lorsqu'il sera fait mention de caractères écologiques. Par exemple, les deux espèces *Bromus commutatus* et *B. racemosus*, déjà si difficiles à reconnaître lorsqu'elles sont en fleurs, peuvent-elles vraiment être distinguées sur la base d'une clé réduite au choix suivant : «plantes rudérales et mauvaises herbes de cultures» ou «plantes de prairies» ? Les limites de cette clé apparaissent alors nettement et son utilisateur devra se rappeler qu'elle ne permettra pas toujours la détermination précise et sûre des graminées de notre flore.

Signalons enfin qu'une série de modifications nomenclaturales sont effectuées dans ce fascicule (pp. 3-4) : *Elymus arenarius* devient *Leymus arenarius*, *Agropyron repens* devient *Elymus repens*, etc.

J. Duvigneaud.

J. G. Williams, A. E. Williams et N. Arlott (adapt. française G. G. Aymonin, coll. M. Keraudren-Aymonin), *Guide des Orchidées sauvages d'Europe et du bassin méditerranéen, Afrique du Nord et Proche-Orient inclus*. Neuchâtel-Paris, Delachaux et Niestlé, Coll. «Les Guides du Naturaliste», 1979, 192 pp., 68 pl. en coul. (Prix : relié 662 FB).

Il s'agit d'un ouvrage de réalisation très récente puisque l'édition originale anglaise date de 1978. C'est dire qu'il a pu tenir largement compte des nombreuses publications parues au cours de ces dernières années sur les orchidées d'Europe. A un point de vue taxonomique, il s'aligne bien souvent sur les conceptions adoptées par le volume 5 de Flora Europaea, récemment paru, dont il représente dès lors, dans les faits, l'indispensable complément iconographique. Son intérêt majeur est d'étudier les orchidées d'un territoire très vaste et notamment toutes les plantes de la région méditerranéenne. Son caractère didactique se remarque dans sa présentation : présence d'un lexique (pp. 164-172), essai d'orientation bibliographique (pp. 190-192), etc.

Remarquons que les dessins et les couleurs n'ont pas toujours la qualité ni le brillant que l'on connaît dans d'autres iconographies. On peut regretter aussi, à la page 157, une figure d'*Epipactis muelleri* dont les tiges et les feuilles ont la couleur d'*E. purpurata*. De la même manière, quelques coquilles fâcheuses apparaissent

parfois. C'est le cas pas exemple dans la page du titre où le nom d'un des traducteurs est mal orthographié. Mais c'est surtout au niveau des noms d'auteurs de taxons que les incorrections peuvent apparaître. Citons par exemple, à la page 104, *Orchis mascula* subsp. *olbiensis* (REUTER et GREINER) A. et GR., au lieu de ... (REUTER ex GRENIER) ... ; à la page 48, *Ophrys apifera* subsp. *jurana* RUPP. et ZIMM. [= var. *botteronii* (CHODAT) A. et G.], au lieu de subsp. *jurana* RUPPERT ex W. ZIMMERMANN et de var. *butteronii* (CHODAT) RUPPERT ex ZIMMERMANN. Les noms d'auteurs ne sont pas toujours abrégés de la même façon ; par exemple, à la page 148, on a écrit L. C. RICH. et L. RICH., à la page 84, RICH, le nom entier de l'auteur L. C. M. RICHARD étant par ailleurs utilisé à la page 150.

Ces imperfections, d'ailleurs facilement améliorables lors d'une prochaine édition, n'empêchent pas que c'est là certainement l'ouvrage le plus intéressant à acquérir pour un amateur d'orchidées, de par sa rigueur scientifique, sa nomenclature moderne, son cadre géographique étendu, son caractère assez exhaustif, ... Peut-on ajouter à ces qualités incontestables deux détails sans doute non négligeables : ce livre est d'un format et d'un volume relativement réduits et il est écrit dans un français très correct et élégant.

J. DUVIGNEAUD.

J. LANDWEHR (met medewerking van S. R. GRADSTEIN en H. VAN MELICK), *Atlas Nederlandse Levermossen*. Zutphen, Thieme, 1980, 287 p. comprenant 119 (121) planches, 50 figures et 15 illustrations dont 8 en couleur. (Kon. Nederl. Naturhist. Ver., publ. n° 27, ISBN 90 03 93245 x).

Publié à l'occasion du 80e anniversaire du K.N.N.V., cet ouvrage vient compléter l'illustration des bryophytes des Pays-Bas entamée en 1966 par l'édition, par le même auteur, de l'Atlas van de Nederlandse Bladmossen dont une 3e édition est sortie en 1978.

Cet atlas est, disons-le d'emblée, à la mesure du talent exceptionnel de son auteur, du niveau de développement très élevé de la bryologie aux Pays-Bas et des connaissances remarquables des hépaticologues néerlandais dont les plus compétents ont participé activement à cette réalisation.

L'atlas des illustrations est précédé d'une série de chapitres introductifs (pp. 9-58) : morphologie et développement, biotopes des hépatiques, conspectus systématique et liste des espèces illustrées.

La morphologie et le développement sont traités sous forme d'une sorte de semi-glossaire illustré, donnant par des exemples variés un bon aperçu des divers organes dans les différents groupes d'hépatiques. Son utilisation, comme glossaire, n'est pas très aisée parce que les termes ne sont pas placés dans l'ordre alphabétique ; on regrettera aussi que les figures ne se trouvent pas en regard du texte correspondant et que quelques-unes soient insuffisantes ou sommaires, par exemple celles consacrées aux oléocorps (fig. 18) ou aux trigones (fig. 18 et 19) ; dans certains cas, le renvoi à des détails de certaines planches aurait permis

d'augmenter la variété des exemples. Il eût été plus clair de faire suivre l'introduction à la morphologie d'un véritable glossaire complet.

La partie consacrée aux biotopes dans lesquels vivent les hépatiques (p. 31-48), malgré les superbes dessins de paysages effectués par l'auteur, est la plus faible et la moins intéressante de cet ouvrage ; les rares informations qu'elle apporte eussent tenu en 3 ou 4 pages, sans perte. Ici l'artiste a pris le pas sur le scientifique.

La liste des espèces dans le conspectus systématique aurait pu être abrégée et plus compacte ; le renvoi aux planches fait quelque peu double emploi avec l'index à la fin de l'ouvrage.

Le corps de l'ouvrage est constitué par 121 planches (et non 119 comme indiqué sur la page de titre), presque toutes remarquables. Chaque espèce est illustrée par une planche comprenant le plus souvent une ou plusieurs vues de l'aspect macroscopique de la plante, fréquemment avec les rameaux portant les organes sexués et le sporophyte, accompagnées d'une multitude de dessins de détails des divers organes et caractères morphologiques. Seules les planches 94 (p. 227 et 228) et 96 (p. 231) sont un peu sommaires comparativement aux autres. Chaque détail (il y en a plus de 1200) est muni d'une échelle métrique et d'une abréviation permettant son identification immédiate (un feuillet volant reprenant les abréviations en quatre langues facilite encore le travail de l'utilisateur). On notera quelques illogismes dans la numérotation des planches : 2 planches sont numérotées 94 (il manque sans doute A et B) et la planche 104, représentant le sporophyte de *Conocephalum conicum* (illustré pl. 106) est «perdue» entre celles de *Targionia hypophylla* (pl. 103) et de *Reboulia hemisphaerica* (pl. 105).

Pour chacune des 120 espèces illustrées, un bref commentaire, placé le plus souvent en regard de la planche correspondante, souligne ses principales caractéristiques et les critères de différenciation avec les espèces voisines ; des indications chorologiques relatives aux Pays-Bas ou à l'ensemble de l'aire sont également fournies ; enfin, chaque notice donne sous forme brève les caractéristiques écologiques relativement à quatre facteurs du milieu : type de substrat, degré d'hydro- ou d'hygrophilie, niveau trophique et acidité du milieu, degré de photophilie.

L'ouvrage est complété par la liste des localités dont sont originaires les échantillons représentés, d'une bibliographie d'orientation, d'un registre des noms latins avec renvoi aux planches et d'un registre des noms néerlandais. Pour ce qui concerne les deux derniers registres, il eût été plus aisé, pour la consultation, de n'avoir qu'un seul index complet renvoyant à la fois aux numéros de pages – les plus faciles à trouver lorsque l'on feuillette l'ouvrage – et aux numéros de planches ; certains noms apparaissant dans le texte ne sont pas repris dans l'index (e.a. *Mylia taylorii* p. 118).

La seule remarque importante du point de vue taxonomique est relative à *Lophozia guttulata* ; le matériel néerlandais rapporté à cette espèce étant stérile, la planche 42 (p. 131) a été complétée par du matériel d'origine finlandaise (ce qui

n'est pas précisé sur la planche, mais bien p. 274) ; d'après les travaux de SCHUSTER, cette espèce ne peut être identifiée à l'état stérile, surtout à sec : les oléocorps (non représentés ici) peuvent donner quelque indication à l'état stérile, mais seuls les périanthes autorisent une identification certaine par rapport à diverses variétés de *Lophozia ventricosa*, en particulier la var. *sylvicola* ; de plus, les caractéristiques écologiques ne correspondent pas aux indications très strictement limitées aux bois pourrissants, données par SCHUSTER. Ce groupe très difficile mériterait un complément d'investigation aux Pays-Bas comme en Belgique d'ailleurs.

Les coquilles typographiques sont peu nombreuses : p. 28 V au lieu de F sous l'illustration du bas, à droite, de la fig. 37 ; p. 35 *taylori* au lieu de *taylorii* ; p. 79 et 80, Nees & Mont au lieu de Nees & Mont. ; p. 179 *bidentarta* au lieu de *bidentata* ; p. 282 *lunulifolila* au lieu de *lunulifolia* ; p. 283 *lyelli* au lieu de *lyellii*. Quelques erreurs orthographiques dans la liste des localités (p. 272-279) mériteraient également d'être corrigées dans une prochaine édition ; de même l'addition d'une légende sous les remarquables aquarelles qui parsèment l'ouvrage serait souhaitable.

Bref, c'est là un ouvrage remarquable, parfait pour l'essentiel, que toutes les personnes intéressées par l'étude des hépatiques, mais aussi les enseignants et les étudiants, utiliseront avec le plus grand profit. Nous regretterons quant à nous qu'il ne couvre pas la totalité des espèces du Benelux, voire même du nord de la France. Il est vrai que l'illustration d'une bonne trentaine d'espèces supplémentaires représente un travail considérable, mais l'auteur – qui semble immortel si l'on en croit la notice du dos de la jaquette (né en 1011 !) – consentira sans doute à cet effort au vu du succès que connaîtra certainement son ouvrage.

R. SCHUMACKER.

L. LECLERCQ, *Caractéristiques physico-chimiques et végétation des eaux des ruisseaux de haute Ardenne orientale*. Liège, Education-Environnement, 1980, 23 pp. stenc., 1 tabl., 3 fig., 6 planches (Prix : 75 F à virer au compte 340-0571944-70 d'Education-Environnement à Liège).

Ce fascicule est d'abord consacré à l'étude des caractéristiques physico-chimiques des ruisseaux de la haute Ardenne. La méthode des diagrammes ioniques est décrite et illustrée par quelques exemples. L'auteur s'intéresse alors aux communautés vivantes qui peuplent ces ruisseaux, et notamment aux algues dont la diversité morphologique et systématique est présentée. L'utilisation des algues en ce qui concerne l'estimation de la pollution des eaux courantes est ensuite précisée : une méthode est ainsi exposée, où ces organismes sont considérés comme des bioindicateurs très précieux. L'exemple du ruisseau de Winamplanche est largement commenté. Le fascicule se termine par une étude comparée de la Roer (ruisseau de type fagnard) et de la Petite-Roer (ruisseau de

type ardennais). En bref, cette brochure constitue un bel essai d'initiation à l'écologie des eaux courantes.

J. DUVIGNEAUD.

Livre des simples médecines. Antwerpen, Ed. De Schutter [Venusstraat 23, B 2000-Antwerpen], 1980, 2 vol. reliés, sous boîtier toilé [Prix : 24 000 FB + 6 % T.V.A.).

[Volume 1] : sans titre [Fac-similé du Livre des simples médecines, Codex Bruxellensis IV 1024] ; 428 pp. numérotées par feuillets aux rectos, jusqu'à 214. – ISBN 2-8023-0001-6.

[Volume 2] : Livre des simples médecines/Codex Bruxellensis IV 1024/Texte et commentaires Carmélia OPSOMER/Préface Guy BEAUJOUAN ; 291 pp. – ISBN 2-8023-0002-4.

Contient : 1) Préface (pp. 7-9) par Guy BEAUJOUAN, de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (Sorbonne, Paris) ; 2) Introduction (pp. 11-22) ; 3) Livre des Simples médecines [Texte adapté] (pp. 23-251) ; 4) Tableau des sources (pp. 253-263) ; 5) Notice codicologique (pp. 265-268) ; 6) Index des noms scientifiques (pp. 269-272) ; 7) Index des drogues (pp. 273-284) ; 8) Index médical (pp. 285-289) ; 9) Table des matières (p. 291).

Le manuscrit IV 1024 de la Bibliothèque Royale de Bruxelles contient une version très précieuse du «Livre des simples médecines», traduction française d'un des principaux textes de la science médiévale. Cet ouvrage amalgame des matériaux d'origine diverse ; parmi les sources identifiées par C. OPSOMER, citons Platearius, le Pseudo-Apulée, Macer Floridus (= Odon de Meung), Dioscoride, Isaac.

Les simples sont ici classés alphabétiquement. Leurs notices donnent souvent des synonymes, une brève description qui n'a rien de la précision des descriptions botaniques actuelles, l'origine (souvent l'origine commerciale plutôt que le pays de production), l'emploi médical.

Le manuscrit reproduit est abondamment illustré en couleurs, notamment de figures de plantes. Beaucoup de ces figures sont plus proches de la nature que celles qui ornent la plupart des manuscrits botaniques de la même époque (seconde moitié du XVe siècle). D'autres sont impossibles à identifier, ainsi celles que C. OPSOMER rapporte à *Veronica chamaedrys* L. (verso du feuillet 45), à *Teucrium chamaedrys* L. (verso 46), à *Carum carvi* L. et à *Cuminum cyminum* L. (recto 47), etc. C. OPSOMER fonde ses identifications en premier lieu sur la description et sur les synonymies, accessoirement sur l'illustration parce que celle-ci ne figure pas toujours la plante décrite et parce qu'elle peut provenir d'une tradition autre que celle du texte. Ainsi C. OPSOMER rapporte à *Tanacetum balsamita* L. l'«Herbe Saintte Marie» (verso 104) et à *Ambrosia maritima* L. l'«Ambrosiana» (recto 21), alors qu'un botaniste serait tenté de rapprocher les figures de *Tanacetum vulgare* L. et de *Teucrium scorodonia* L. Je comprends

moins bien qu'on rapporte à *Primula veris* L. l'«Herbe paralesie» (verso 104) dont la figure ne rappelle en rien un *Primula* et dont le texte dit qu'elle croît au pied des montagnes dans des lieux pleins d'eau, que ses feuilles ressemblent à celles de la rue et que la plante est comme un arbre. D'autant plus qu'un *Primula* est bien décrit et bien figuré au recto 169, et d'ailleurs identifié aussi comme *P. veris* par C. OPSOMER.

L'identification des plantes citées dans les textes antiques et médiévaux pose encore nombre de problèmes, voire d'énigmes. Ceux qui publient un manuscrit en fac-similé et qui l'accompagnent de commentaires substantiels, même si ceux-ci prêtent quelquefois à controverse, apportent à la communauté des chercheurs des documents inestimables. C. OPSOMER a droit à toute notre gratitude et à nos félicitations pour la maîtrise avec laquelle elle a résolu nombre de problèmes ardus.

Quant à la présentation matérielle de l'ouvrage, elle est de toute beauté : c'est une magnifique production d'un maître éditeur.

A. LAWALRÉE.

G. BAUMGART, *Je reconnais les Amphibiens*. Paris, André Leson, Collect. «Agir et Connaître», 1980, 112 pp., 41 fig. [Prix non indiqué, environ 24 FF ; à commander chez l'éditeur : 10, rue de l'Eperon, Paris 6e].

Ce petit livre de vulgarisation remplira incontestablement une double fonction sociale : contribuer à la protection des Amphibiens de France et permettre aux amateurs et même aux non-initiés d'identifier avec certitude ces animaux.

L'auteur est un naturaliste de terrain qui s'est déjà illustré par un intéressant travail sur les Mammifères de l'Alsace, et par plusieurs notes de vulgarisation consacrées à l'herpétologie. Il anime le «Centre d'Etude des Batraciens et des Reptiles d'Alsace», à Strasbourg.

Il y a dans son livre un certain nombre d'imperfections formelles dans les citations des auteurs (oubli systématique des particules), dans les références (il n'y a pas de bibliographie in fine et l'auteur renvoie au Zoological Record et au Bulletin Signalétique du F.N.R.S. qui ne sont évidemment pas accessibles au public auquel ce livre s'adresse). Il ne faut déplorer qu'une seule erreur scientifique : *Rana iberica* n'existe pas en France, selon moi. L'auteur est évidemment pardonnable, car cette erreur est colportée depuis que BELLOC a signalé cette espèce, en 1892, au Lac d'Aubert dans les Hautes-Pyrénées.

La nomenclature (binominale, avec noms d'auteurs ; trinominale, citée sans noms d'auteurs, lorsque plusieurs sous-espèces existent en France) est correcte à une exception près. De plus, *Rana honnorati* est, selon moi, une excellente espèce ; *Rana perezi* aussi. Il est évidemment difficile dans un ouvrage de vulgarisation d'exposer les problèmes relatifs à la présence en France de *Rana esculenta, R. lessonae* et *R. ridibunda* et la formule simplifiée adoptée par l'auteur me paraît judicieuse.

Il existe dans la même collection un ouvrage du même genre consacré aux Reptiles de R. VOLOT, paru en 1978.

G. H. PARENT.

M. SCHUMACKER, *Araignées des prairies. Guide d'identification*. Treignes, Centre Paul Brien, Les Cahiers du Viroin, Editions de l'U.L.B., 1978, 56 pp., 109 fig. (Prix : 150 FB).

«Araignées des prairies» est un guide intéressant à plus d'un titre : tout d'abord, les ouvrages de vulgarisation sont très rares en arachnologie ; ensuite, l'étude systématique des araignées d'un site prairial semblable n'avait, à notre connaissance, jamais été abordée auparavant dans notre pays ; enfin, son auteur est un arachnologue expérimenté, ce qui garantit la parfaite correction du point de vue scientifique. Malheureusement, ces qualités sont assorties de quelques défauts, concernant la conception même de l'ouvrage, d'une part, et sa présentation, de l'autre.

Nous croyons comprendre que «Araignées des prairies» est en fait un mémoire de fin d'études que son auteur a remanié pour en faire un «Cahier du Viroin». L'idée est bonne en soi, mais les transformations ne nous paraissent pas avoir été assez profondes. Le résultat est un ouvrage hybride qui ne sera vraiment utile, en définitive, ni au spécialiste, ni au débutant. On est un peu loin de l'«initiation à la connaissance de l'environnement», but des «Cahiers du Viroin».

Le débutant, en effet, sera probablement fort intéressé par l'introduction, qui est très bien faite et aurait même pu être développée davantage, ainsi que par les mygales (il sera sans doute étonné d'apprendre qu'il y a des mygales en Belgique et il découvrira leur mode de vie avec intérêt). Mais, en dehors de ces douze premières pages, nous doutons qu'il fasse autre chose que de feuilleter le reste de l'ouvrage en regardant les dessins d'araignées entières. Il sera sans doute effrayé par les quelques 180 dessins de genitalia, ainsi que par l'utilisation fréquente, dans les clés de détermination, de caractères tels que ceux tirés du cribellum, du calamistrum, des trichobothries, des organes de stridulation, du nombre de griffes aux tarses, etc. L'examen de toutes ces structures exige en outre l'emploi d'une loupe binoculaire et requiert, bien souvent, une solide expérience.

Le spécialiste lui, par contre, ne trouvera guère d'intérêt ni dans les généralités sur les araignées, ni dans les clés de détermination (il en possède de plus complètes), ni dans les dessins puisqu'il peut consulter ceux-ci dans les faunes desquelles ils ont été tirés. D'autre part, en raison des difficultés particulières que son étude présente, la famille des Linyphiidae a été intégralement exclue de l'ouvrage. Comme elle renferme 235 espèces en Belgique (plus du tiers des espèces de notre faune !), il aurait quand même été intéressant d'en dire quelques mots pour introduire cette famille importante ... Enfin, puisqu'on se limite aux araignées des prairies de Treignes, il aurait peut-être été utile de donner une description plus détaillée de ces biotopes (cf. p. 2).

En fait, il aurait été préférable, à notre sens, de tirer deux publications de ce travail : l'une à l'usage des spécialistes et l'autre à celui des débutants ; cette dernière aurait pu contenir, par exemple, outre les généralités, une clé simple des familles et des genres principaux, ainsi que des dessins d'araignées entières et un commentaire sur l'écologie et le mode de vie des espèces les plus typiques. C'est une faute classique de l'auteur passionné par son sujet que d'oublier que son public n'est pas possédé de la même flamme et qu'il faut limiter le volume et la complexité du texte si l'on veut avoir de bonnes chances de trouver, dans l'amateur et surtout dans le débutant, un lecteur quelque peu intéressé.

En ce qui concerne la présentation, on peut surtout déplorer l'absence d'une table des espèces (ou ne serait-ce que des familles et des genres) qui permettrait de retrouver facilement celles-ci dans le texte. Quelques coquilles ou omissions sont à corriger :

p. 10 : sagittale et non saggitale ;
p. 11 : réalisée et non réalisé (8e ligne) ;
p. 15 : Philodrominae et non Phylodrominae ;
pp. 22, 51 et 54 : *Zelotes pusillus* et non *Z. pussilus* ;
pp. 26, 51 et 54 : *Apostenus humilis* et non *humulis* ;
p. 45 : ovale et non oval (2 ×) ;
p. 51 : *Pachygnatha clercki* et non *P. clerckii* ;
pp. 52 et 55 : *Philodromus* et non *Phylodromus* ;
p. 53 : *Enoplognatha ovata* et non *Theridion ovatum* ;
p. 54 : *Lathys stigmatisata* et non *L. segmentata* ;
p. 54 : *Dysdera erythryna* est un Dysderidae et non un Dictynidae ;
p. 54 : *Diaea dorsata* et les seize espèces suivantes sont des Thomisidae et non des Sparassidae ;
p. 56 : Tierwelt Deutschland et non Tierwel ;
p. 56 : Locket, G. H. et non Gh.

La présentation typographique manque d'homogénéité ; pour les genres, par exemple, on trouve au moins dix types de présentation différents ! Le genre *Dysdera* n'est pas annoncé (p. 19), ni les genres *Atypus* (p. 14) et *Steatoda* (p. 45). Les noms des espèces sont parfois soulignés, parfois pas. Plusieurs types de caractères sont employés à travers l'ouvrage pour des textes de même niveau.

Enfin, pourquoi les deux listes qui terminent l'ouvrage (pp. 51-53 et 54-56) ont-elles chacune un ordre particulier, différent aussi de celui employé dans le corps de l'ouvrage ? Rien ne le justifie. *Cyclosa conica* y est égaré dans les *Araneus* (p. 53) et *Bianor aenescens* (Salticidae) se retrouve parmi les Thomisidae (p. 52).

En conclusion, «Araignées des prairies» est un guide qui intéressera les amateurs d'arachnologie, mais son niveau est manifestement supérieur à celui d'une initiation et sa présentation aurait gagné à être plus soignée.

A. Fraiture.

J. Leclercq, Ch. Gaspar, J. L. Marchal, Ch. Verstraeten et Ch. Wonville, *Analyse des 1600 premières cartes de l'Atlas provisoire des Insectes de Belgique et première liste rouge d'Insectes menacés dans la faune belge*. Notes fauniques de Gembloux, n° 4. Gembloux, Fac. Sc. agron. État, Zoologie générale et Faunistique, 1980, 104 pp., 28 cartes.

Ce travail expose les résultats de l'analyse des 1600 cartes de distribution publiées de 1970 à 1979 dans l'Atlas provisoire des Insectes de Belgique. Il s'ordonne autour de deux thèmes principaux. Le premier, purement géographique, montre l'état d'avancement de l'exploration du territoire qui s'avère sensiblement variable selon l'ordre d'Insectes considéré. Les différentes considérations émises sur les carrés les plus riches en espèces et ceux les mieux fournis en espèces rares pourront être heurement consultées par les naturalistes soucieux de planifier leurs excursions.

Le deuxième thème concerne l'évolution de la faune en fonction du temps. Cette analyse est rendue possible par la distinction qui a été faite dès le départ entre les observations faites avant et à partir de 1950. Les résultats conduisent les auteurs à établir une «liste rouge» où figurent 181 espèces sérieusement menacées, soit 11 % des espèces inventoriées.

Noël Magis.

S. Fontaine, *Les trouflèurs de Zorbrôt*. Liège, Station scientifique des Hautes Fagnes et Éducation-Environnement, 1980, 43 pp., 15 fig., 1 carte, 10 phot. (Prix : 100 F + 20 F de frais de port à virer au compte n° 340-0571944-70 d'Éducation-Environnement, Département de Botanique, domaine du Sart Tilman, 4000 Liège).

Les Hautes Fagnes se caractérisent par la présence de vastes tourbières bombées. Elles ont eu jadis une importance dans l'activité économique de la région. L'extraction artisanale de la tourbe, utilisée notamment comme combustible, était pratique courante.

L'auteur de cette brochure s'efforce de décrire ici la technique et les outils utilisés pour cette exploitation ; il fournit en outre le vocabulaire wallon qui correspond à ces pratiques. Photos d'époque et dessins complètent cette documentation. Ainsi sera sauvée de l'oubli cette activité ancestrale, caractéristique de nos hauts plateaux ardennais. Ajoutons qu'une autre étude de S. Fontaine est en cours de publication dans le bulletin trimestriel du Cercle culturel M.-A. Libert [**28** (1980) : 132-141 ; **29** (1981) : 15-25] ; elle est consacrée aux «Vestiges d'anciens enclos à bétail (bergerie, han, prandj'lâye ou läger) dans l'est du pays».

J. Duvigneaud.

CONSERVATION DE LA NATURE

Aménagement des abords des barrages de l'Eau d'Heure, dans les zones touristiques. – Dans la partie occidentale du complexe des barrages de l'Eau d'Heure (territoire de Boussu-lez-Walcourt, au départ de la route qui passe au sud du prébarrage de Féronval), vient d'être implanté un chemin forestier. Une coupe dans le bois, sur une largeur de plus de 10 mètres, a été effectuée, afin d'édifier une piste bétonnée de 1 m de large, du plus mauvais effet au point de vue esthétique ... et d'un coût certainement très élevé. Un simple sentier forestier, plus en harmonie avec le site, aurait suffi.

Nous retrouvons là un exemple parallèle à celui évoqué dans un éditorial récent publié sous le titre «Sentier-promenade ... et pesticides» dans *Natura Mosana* [**32** (1979), n° 3 : 109-110]. A croire que certains pouvoirs publics n'ont jamais entendu parler de protection de la nature !

A. Havrenne.

Documentation du Service de Protection Aves. – Dans *Natura Mosana* [**32** (1979), n° 3 : 160], nous avons donné la liste des documents et dossiers publiés par le Bureau du Service de Protection Aves. Cette liste doit être aujourd'hui complétée de la manière suivante :

Doc. 11/79 : Pollution des mers par les hydrocarbures, par A. Renoy.

Doc. 12/80 : L'utilisation de l'eau en Belgique et le problème des barrages, par M.-L. Van Hammée et J. C. Micha.

Doc. 13/80 : Législations 1979 sur la protection des espèces sauvages.

On peut se procurer ces documents en écrivant à M. A. Rappe, B.S.P.A., 38, avenue des Constellations, 1200 Bruxelles (joindre 5 timbres à 9 F).

Publications du Service Environnement de Woluwé-Saint-Lambert. – Aux documents dont la liste figure dans *Natura Mosana* [**32** (1979), n° 3 : 159], il faut ajouter les fascicules suivants ; on peut se les procurer en s'adressant par écrit au Service de l'Environnement, 2, avenue Baden Powell, boîte 24, 1200 Bruxelles (joindre 15 F pour couvrir les frais d'envoi).

n. 9/79 : A propos de l'abattage des arbres et du respect de la nature (4 pp.).

n. 10/80 : A propos de coccinelles (5 pp.).

n. 11/80 : Quelques conseils pour l'établissement et l'entretien d'un jardin d'agrément (16 pp.).

A-1/78 : Quelques données récentes sur les pesticides et les écosystèmes (13 pp.).

A-2/79 : A propos de l'utilisation des herbicides en milieu urbain (9 pp.).

A-3/79 : Polychlorobiphényles dans les chaînes alimentaires (3 pp.).

A-4/79 : Pesticides et santé publique (21 + 3 pp.).

A-5/80 : Pesticides et oiseaux, quelques données récentes (12 pp.).

A-6/80 : La protection des oiseaux (...) et de l'homme (6 pp.).

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. 000-1056363-33, 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. 000-0624971-97, 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, 4020 Liège.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. – Président : J. MARGOT. Secrétaire : A. LOMBART, Facultés universitaires N.-D. de la Paix, 61, rue de Bruxelles, 5000 Namur. – C.C.P. 000-0727519-19, 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 spécialisés émanant de notre groupement sont en principe publiés dans d'autres revues que «NATURA MOSANA». 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.

Sommaire du volume 34 (1981), n° 1

G. H. PARENT, L'apport de Henri Heim de Balsac (1899-1979) à la connaissance de la faune et de la flore lorraines 1

J.-L. DE SLOOVER, J. DUVIGNEAUD et J. MARGOT, Une excursion printanière dans la vallée du Viroin à Olloy, Dourbes, Vierves et Treignes. Comparaison entre la Calestienne et l'Ardenne 23

Ch. VAN DAMME (coll. Ch. VANHOOF), *Rumex palustris* et *Rumex maritimus* dans la région de La Louvière-Seneffe (district branbançon) 36

Comptes rendus de lectures 44

Conservation de la nature 56

SB3/54/24

Vol. 34, n° 2 **Avril-Juin 1981**

NATURA MOSANA

Bulletin trimestriel
Publié avec l'aide financière du Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture française

Sorti de presse en septembre 1981

Société Royale de Botanique
de Belgique
BIBLIOTHEQUE
Brusselsesteenweg 38
B - 1860 MEISE

22-01-1982

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 NATURA MOSANA 1981-1982

Président : M. J. DE LEVAL, Professeur à l'École Normale de Loncin.

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, Chargé de cours associé 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 500 F. Bibliographies, par exemplaire supplémentaire : 80 F.
C.C.P. 000-0776148-51 (NATURA MOSANA, 319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont).

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

NATURA MOSANA rendra compte volontiers des ouvrages intéressant l'Histoire naturelle qui lui seraient envoyés par les éditeurs ou les auteurs.
S'adresser au Secrétariat (319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont, Belgique).

NATURA MOSANA

Vol. 34, n° 2 Avril-Juin 1981

UNE NOUVELLE RÉSERVE D'ARDENNE ET GAUME : LE TIENNE BREUMONT À NISMES (PROVINCE DE NAMUR, BELGIQUE)

par

Jacques DUVIGNEAUD (*)

En hommage à ceux qui ont œuvré à la réalisation de cette réserve : P. STANER, F. D'URSEL et P. BLONDEAU.

Le 7 juin 1980 a été signé le contrat entre l'administration communale de Viroinval et l'association Ardenne et Gaume, mettant en réserve naturelle la partie sommitale du tienne Breumont à Nismes. De par sa proximité du village, le tienne Breumont avait été inscrit en zone d'habitat sur le projet de plan de secteur. Ce changement partiel de destination peut être considéré comme un réel succès. Pour Ardenne et Gaume, c'est un fleuron de plus à ajouter à un ensemble de réserves déjà prestigieux. D'autre part, c'est incontestablement la preuve de l'intérêt que porte la nouvelle administration de Viroinval à la protection des sites situés sur son territoire ; c'est aussi en fait l'assurance que le futur parc naturel Viroin-Hermeton est en bonne voie de réalisation, puisqu'il bénéficie de l'appui des autorités locales.

Géologie

Le tienne Breumont (1) est bien connu des géologues. Vaste dôme bombé situé à l'ouest de l'Eau Noire et au nord-ouest du village de Nismes, il constitue ce que MAILLIEUX (1913, 1914, 1919, 1933) avait

(*) Jacques DUVIGNEAUD : 319, route de Beaumont, B-6030 Marchienne-au-Pont, Belgique.

(1) Nous avons adopté ici la graphie «Breumont» proposée par FOOZ (1971 et s.d.) et BLONDEAU (1980). Nous remercions vivement M. P. BLONDEAU qui a mis à notre disposition diverses notes relatives à l'appellation de quelques noms de lieux dans la région de Nismes et de Frasnes ; elles ont été rassemblées en annexe (pp. 77-79).

appelé un récif corallien, terme qui, plus tard, a été remplacé par celui de bioherme (LECOMPTE 1954, 1959, 1960).

Un bioherme est un dôme de calcaire construit, de forme lenticulaire et massive, qui s'est formé sur le socle continental dans des mers chaudes, comme par exemple celles du Frasnien moyen, il y a plus de 350 millions d'années. Trois types différents de biohermes se sont succédé à cette époque ; ils ont été désignés sous les sigles de Fr 2d, Fr 2h et Fr 2j (2). C'est au type moyen d'âge Fr 2h que se rattache le tienne Breumont.

Ce type de bioherme a pris naissance à une époque où, dans la partie méridionale du bassin de Dinant, le fond de la mer s'enfonçait plus ou moins rapidement. Un tel récif ne pouvait se développer qu'à certains endroits propices. Sa structure en forme de dôme résultait avant tout de la rapidité de la subsidence contre laquelle luttaient de vitesse les organismes constructeurs (stromatoporoïdes et coraux, mais également algues, bryozoaires, crinoïdes, brachyopodes, etc.). Au cours des phases de ralentissement dans l'enfoncement, le récif s'élevait suffisamment haut pour atteindre la surface de la mer et former un véritable atoll. Les organismes présents se développaient alors dans la zone de turbulence et le récif, de ce fait, influençait la sédimentation environnante. Un talus de débris, transportés par les vagues et glissant par suite de la pesanteur, se formait ainsi. Des sables et des boues calcaires, qui donnaient sans doute à l'eau marine un aspect laiteux, étaient dispersés tout autour du récif. La fin du bioherme a été vraisemblablement due à un mouvement de subsidence, accentué de dépôts de boues argilo-calcaires (schistes Fr 2i) qui auraient étouffé les organismes constructeurs (TSIEN 1977 et 1980).

(2) Les travaux récents de TSIEN (1977 et 1980) distinguent les récifs du type Fr 2j sous le nom de «mud mounds».

FIG. 1. – Carte géoiogique très schématique de la région de Nismes (d'après MAILLIEUX et TSIEN), avec le tracé du réseau hydrographique et des voies ferrées.

Gv : Givétien ; Fr 1 : Frasnien, assise de Fromelennes ; Fr 2 : Frasnien, assise de Frasnes ; Fr 2g : Frasnien, assise de Frasnes, calcaires ; Fr 2i : Frasnien, assise de Frasnes, schistes ; Fr 3 : Frasnien, assise de Matagne (schistes) ; Fa : Famennien inférieur (schistes).

EN : Eau Noire ; EB : Eau Blanche ; LB : la Brouffe ; Vi : Viroin.

F : Frasnes ; M : Mariembourg ; N : Nismes.

1 : récif de l'Arche (Fr 2d) ; 2 : récif de l'Adugeoir (Fr 2d) ; 3 : tienne des Carrières, entre Frasnes et Boussu-en-Fagne (Fr 2h) ; 4 : tienne Devant le Village ou tienne du Lion à Frasnes (Fr 2h) ; 5 : tienne Breumont (Fr 2h) ; 6 : récif du Fourneau (Fr 2h) ; 7 : récif Fr 2h de la Roche à Lomme ; 8 : Montagne aux Buis (Fr 2h) ; 9 : les Sottenières (Fr 2j) ; 10 : récif Fr 2j au nord du tienne Devant le Village, à Frasnes ; 11 : les 5 Ternias (Fr 2j) ; 12 : récif Fr 2j de la Roche à Lomme.

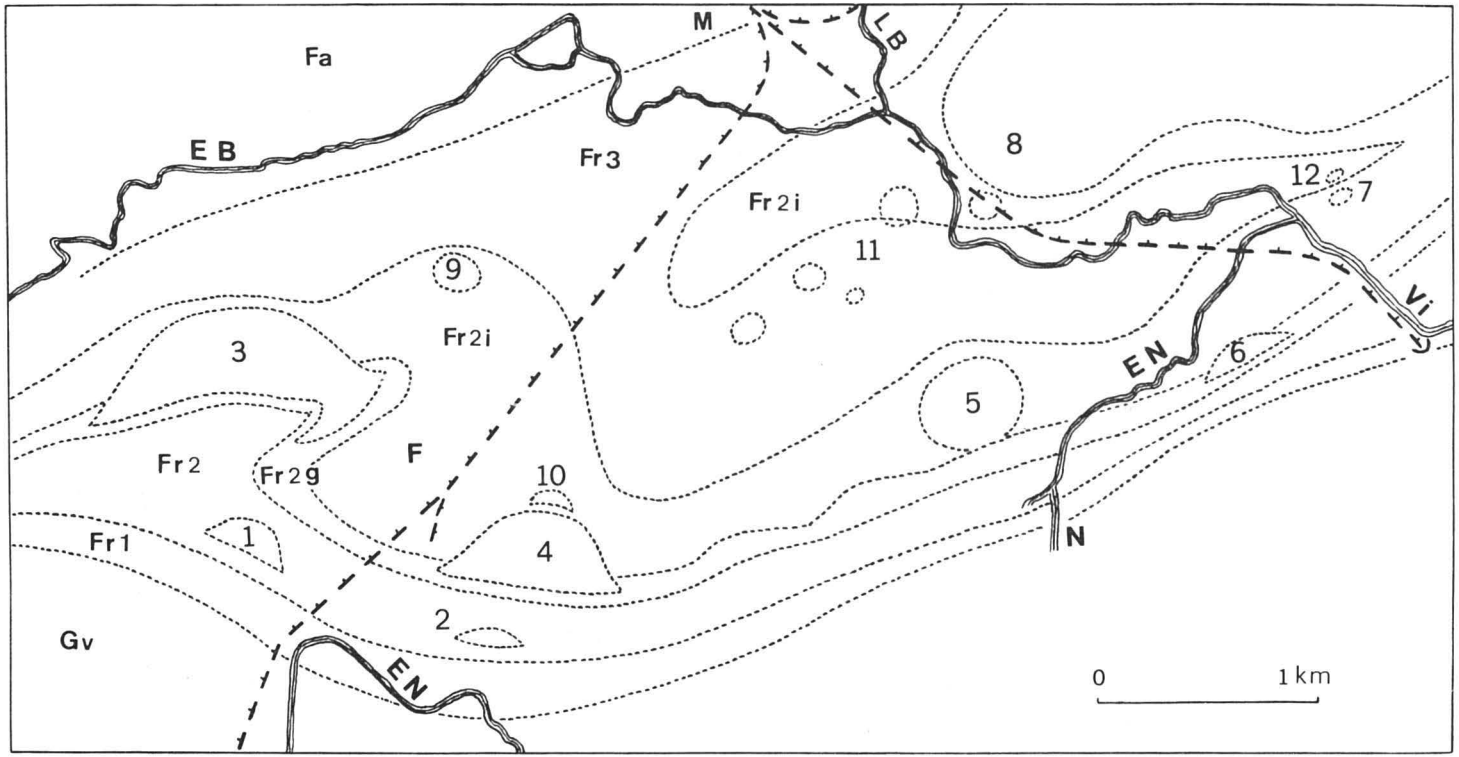
Fa
M
LB
EB
Fr3
8
12
7
Fr2i
11
9
Fr2i
3
VI
EN
6
5
Fr2
Fr2g
F
10
Fr1
1
4
N
2
Gv
EN
0
1 km

FIG. 1.

Le bioherme Breumont (Fr 2h) se présente aujourd'hui dans une position assez voisine de l'horizontalité ou faiblement redressée (au maximum 28° à la base, au contact des bancs calcaires Fr 2g qui en constituent le soubassement). L'érosion quaternaire s'est exercée d'une manière différentielle : les schistes environnant le récif ont été fortement déblayés, laissant au contraire en relief la masse calcaire.

De la pelouse sommitale du tienne, les effets de cette érosion différentielle se marquent sur tout le paysage environnant, permettant au géologue de suivre d'est en ouest le passage des couches calcaires (en relief aujourd'hui) ou schisteuses (en creux aujourd'hui) (figure 1). Vers l'ouest par exemple, la bande des calcaires Fr 2g se poursuit vers Frasnes où on lui trouve accolés au nord les récifs Fr 2h appelés le tienne Devant le Village (ou tienne du Lion) et le tienne des Carrières (entre Frasnes et Boussu-en-Fagne), qui sont les deux homologues du tienne Breumont. Vers l'est, elle se continue sur la rive droite de l'Eau Noire par le rebord septentrional du plateau des Abanets.

Vers le nord-nord-est, la Montagne aux Buis, dont on aperçoit le versant méridional, représente également un récif de même âge Fr 2h, tandis que vers le nord-est, la Roche à Lomme, à structure plus complexe, est constituée d'un récif Fr 2h et d'un récif Fr 2j entourés de schistes. Vers le nord et le nord-ouest s'étend une vaste dépression constituée par des affleurements de schistes (Fr 2i et assise de Matagne Fr 3) ; cinq surélévations, appelées ternias, témoignent à cet endroit de la présence de petits récifs de marbre rouge Fr 2j. Plus au nord, la ville de Mariembourg apparaît dans l'ancienne plaine marécageuse située à l'ouest du confluent de la Brouffe et de l'Eau Blanche ; ces deux rivières coulent là dans la dépression de la Fagne, largement étalée au pied des affleurements frasniens les plus septentrionaux.

Vers le sud enfin, on devine le passage des calcaires de l'assise de Fromelennes (Fr 1) auxquels succèdent les affleurements du Givétien puis du Couvinien. Les collines boisées qui limitent l'horizon signalent les premiers contreforts de l'Ardenne (Dévonien inférieur). Le tienne Breumont n'est donc pas seulement le belvédère d'où l'on découvre le village de Nismes, le parc de l'ancien château et la vallée de l'Eau Noire. C'est aussi l'un des points privilégiés où presque toute la région de Nismes, de Dourbes, de Mariembourg et de Frasnes s'aperçoit comme une vaste carte géologique déployée sous les yeux de l'observateur.

L'influence des pratiques agro-pastorales de jadis

Le tienne Breumont semble avoir occupé une place importante dans les activités rurales de Nismes. C'est certainement le plus bel exemple soulignant combien les pratiques agro-pastorales ont eu une grande influence sur l'aspect des lieux comme sur le tapis végétal.

Il est probable que ce tienne, placé à proximité du village, a été déforesté très précocement. De la forêt qui devait le recouvrir avant l'arrivée de l'homme et qui, sans doute, relevait de types forestiers assez différents (hêtraie calcicole à céphalanthère, chênaie-charmaie à primevère, frênaie-érablière de versant à l'exposition nord, peut-être chênaie pubescente à buis), ne subsiste aujourd'hui aucun témoin. Les quelques arbres et arbustes présents sur le tienne semblent s'intégrer au contraire dans une recolonisation forestière plus ou moins récente, en relation avec l'abandon progressif des pratiques agro-pastorales de jadis.

Le pâturage a dû être la cause principale de cette déforestation ancienne. Chèvres et moutons devaient gagner souvent ce tienne situé contre le village, pour y brouter l'herbe ou ronger les derniers représentants de la flore forestière (feuilles, jeunes rameaux, écorces, etc.). Tous ceux qui ont déjà observé un troupeau savent combien les moutons, lorsqu'ils sont encadrés de quelques chèvres, parviennent à venir à bout de la végétation arbustive. Ajoutons également l'action du berger, éliminant impitoyablement les rejets d'espèces forestières comme les prunelliers par exemple, coupables de limiter par leur croissance la surface des pelouses. En outre, des incendies (appelés chiraudes dans la région) étaient allumés intentionnellement à la fin de l'hiver ou au début du printemps. Ils avaient pour but principal d'éliminer les herbes fanées qui s'étaient accumulées à la surface du sol. Ils parvenaient à provoquer, à un moment favorable, la repousse abondante d'une herbe verte et tendre qui allait constituer la nourriture principale des troupeaux. En fait, ces incendies limitaient sérieusement la recolonisation forestière naturelle des pelouses calcaires, empêchant ainsi le retour vers un stade forestier.

Le tienne Breumont connaissait également une activité agricole. Les sols les plus profonds étaient régulièrement mis en culture (céréales comme l'épeautre jadis, pommes de terre à une époque plus récente). Il s'agissait généralement de cultures temporaires de type sart, c'est-à-dire implantées après écobuage (enlèvement à la houe, séchage et incinération des gazons). Ces cultures étaient suivies d'une période de repos (avec formation de friches), pendant lesquelles ces parcelles de sarts s'intégraient

dans le terrain de parcours des troupeaux. Ces terres de culture temporaire étaient surtout représentées dans le bas des versants et même dans de petites dépressions situées sur le plateau (3) ou vers son rebord septentrional. À l'aide de la houe, le paysan raclait souvent les pelouses situées dans la partie moyenne et supérieure du versant, de manière à amener dans le bas la terre meuble susceptible d'accroître la profondeur des sols réservés à la culture. Cette pratique s'accompagnait en fait de l'aménagement de terrasses dans le bas des versants, de manière à limiter dans cette zone toute action érosive. Bien que la plupart de ces cultures soient aujourd'hui abandonnées, recolonisées par des pelouses mésophiles ou envahies par des fourrés de prunellier, la topographie des lieux s'est conservée et constitue une preuve de cet aménagement ancien.

De façon générale, l'activité agricole traditionnelle a provoqué sur ce tienne le maintien et même l'extension des pelouses xériques. Ce phénomène complexe a été mis en évidence à la figure 2.

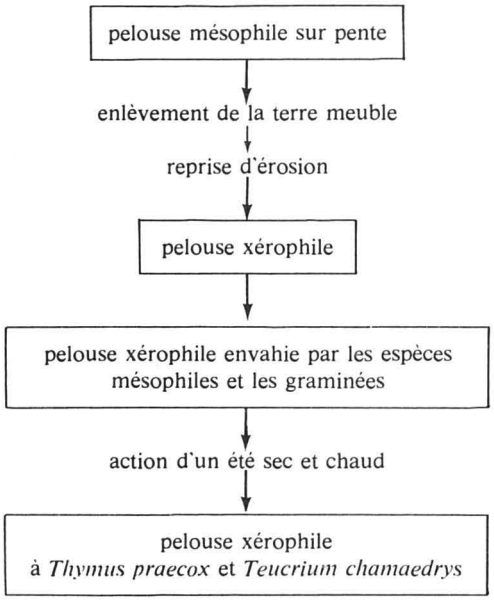

FIG. 2. – Évolution présumée de la végétation de certaines pelouses calcaires du tienne Breumont, à Nismes.

(3) Il y a même eu un sart à la partie sommitale du tienne Breumont !

La végétation du tienne Breumont

Sur la plupart des tiennes calcaires de la région de Nismes et de la vallée du Viroin, les oppositions dans la nature du substrat (calcaires, grès ou schistes calcarifères ; sols profonds ou superficiels) ainsi que dans la pente et dans l'exposition déterminent souvent une grande variété dans la colonisation végétale. Le site présente alors un intérêt didactique incontestable. Il peut être utilisé lors d'excursions d'initiation à l'écologie, au cours desquelles on peut démontrer l'influence de divers facteurs du milieu (substrat, microclimat, etc.) sur la variation du tapis végétal. Le tienne Breumont – il faut le dire – n'est pas à ranger dans la catégorie des sites à vocation didactique. Le facteur écologique essentiel, prédominant, est avant tout l'influence humaine passée qui, nous l'avons vu, a favorisé largement l'extension des pelouses xériques. Nous nous sommes pourtant attaché à mettre en évidence l'existence de variantes dans le tapis végétal et à en expliquer les causes (figure 3).

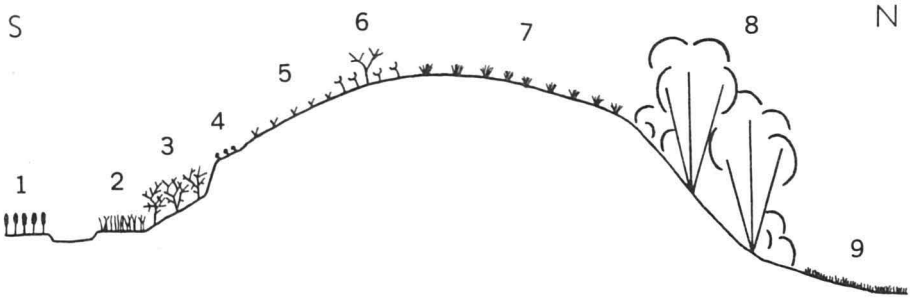

FIG. 3. – La végétation du tienne Breumont à Nismes. Transect schématique.
1 : moisson sur calcaire ; 2 : friche ; 3 : fourrés de *Prunus spinosa* ; 4 : affleurements calcaires et pelouse ouverte à orpins ; 5 : pelouse xérophile ; 6 : pelouse thermophile à *Geranium sanguineum* ; 7 : pelouse xérophile à *Sesleria albicans* ; 8 : recolonisation forestière du versant septentrional ; 9 : pelouse mésophile.

1. LA PELOUSE THERMOPHILE À GÉRANIUM SANGUIN

Cette pelouse est liée à une partie de la pente située à l'exposition sud, sur un sol assez rocailleux et calcaire. Elle est dominée par *Geranium sanguineum* et *Brachypodium pinnatum*. Le relevé suivant en illustre la composition floristique.

Geranium sanguineum 3.3, *Brachypodium pinnatum* 3.3, *Scabiosa columbaria* 2.2, *Festuca lemanii* 2.2, *Asperula cynanchica* 1.2, *Hypericum perforatum* 1.1,

Sedum reflexum 1.2, *Potentilla neumanniana* 1.2, *Galium pumilum* 1.2, *Campanula rotundifolia* 1.2, *Teucrium chamaedrys* 1.2, *Thymus praecox* 1.2, *Koeleria macrantha* 1.2, *Vincetoxicum hirundinaria* 1.2, *Sanguisorba minor* 1.2, *Bupleurum falcatum* 1.1, *Sesleria albicans* 1.2, *Anthyllis vulneraria* +, *Poa compressa* +, *Arenaria serpyllifolia* +, *Globularia punctata* +, *Carlina vulgaris* +, *Orobanche teucrii* +, *Carex flacca* +, *Acinos arvensis* +.

La colonisation arbustive est relativement importante dans ce milieu où le sol reste toutefois assez éclairé.

La pelouse à *Geranium sanguineum* (alliance du *Geranion sanguinei*) est souvent considérée comme un groupement de lisière de la chênaie pubescente. Un bel exemple de la juxtaposition de ces deux groupements s'observe ailleurs dans la région, à la Montagne aux Buis par exemple, où la chênaie pubescente est présente et où la pelouse à *Geranium sanguineum* connaît un développement optimal (Duvigneaud 1956 ; Duvigneaud et Lebeau 1956). Sa présence au tienne Breumont est-elle à mettre en rapport avec l'existence ancienne, à l'exposition sud, d'une chênaie pubescente à buis ? Doit-elle au contraire être interprétée comme une recolonisation plus ou moins récente d'une pelouse par des espèces ayant réussi à migrer à partir de la Montagne aux Buis ? Le problème est difficile à résoudre. Versons au dossier que les documents anciens (bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique, herbier belge déposé au Jardin botanique national de Belgique, ...) ne mentionnent pas *Geranium sanguineum* en dehors de ses stations classiques de la Montagne aux Buis et de la Roche à Lomme. Peut-on en déduire que cette espèce connaît une extension récente dans la région ?

2. Les pelouses xérophiles

Les pelouses xérophiles relèvent de l'alliance du *Xerobromion*. Elles colonisent les sols calcaires les plus superficiels, les affleurements rocheux, etc. Elles occupent au tienne Breumont de très vastes superficies et couvrent pratiquement la plus grande partie du versant méridional. Les graminées y sont rares tandis que les chaméphytes dominent. Citons parmi les espèces caractéristiques *Globularia punctata, Festuca lemanii, Potentilla neumanniana, Teucrium chamaedrys, Orobanche teucrii, Thymus praecox, Asperula cynanchica, Bupleurum falcatum, Melica ciliata, Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum, Carex caryophyllea, Arabis hirsuta, Stachys officinalis, Fragaria viridis, Hippocrepis comosa*.

Une pelouse xérophile à dominance de *Sesleria albicans* s'étend sur une grande partie du replat sommital et du versant septentrional du tienne. Elle comprend les espèces caractéristiques du *Xerobromion*, mais en moindre importance ; les espèces du *Mesobromion* (*Brachypodium pinnatum* par exemple) y prennent davantage de place.

3. Les buissons bas de cotonéaster

Quelques buissons de *Cotoneaster integerrima* occupent des pointements rocheux, dans la partie est du tienne. C'est un groupement fragmentaire et appauvri relevant d'une association de falaises calcaires mieux développée ailleurs dans la région ou dans la vallée mosane.

4. Les pelouses mésophiles

Les pelouses mésophiles relèvent de l'alliance du *Mesobromion*. Elles occupent les sols calcaires relativement profonds. Elles constituent des groupements fermés, dominés par les hémicryptophytes. Elles sont d'une très grande richesse floristique. On y rencontre *Viola hirta, Agrimonia eupatoria, Knautia arvensis, Galium verum, Avenula pubescens, Plantago media, Briza media, Ononis repens, Hieracium murorum, H. glaucinum, H. lachenalii, H. maculatum, H. pilosella, Polygala comosa, Primula veris, Koeleria macrantha, Genista tinctoria, Onobrychis viciifolia, Brachypodium pinnatum, Sanguisorba minor, Medicago lupulina, Lotus corniculatus, Campanula rotundifolia, Galium pumilum, Scabiosa columbaria, Centaurea serotina, C. scabiosa, Carex flacca, Cirsium acaule, Leontodon hispidus, Euphrasia stricta, Anthyllis vulneraria* cf. subsp. *polyphylla, Carlina vulgaris, Pimpinella saxifraga, Linum catharticum, Gentianella germanica, Rhinanthus minor, Genistella sagittalis, Festuca lemanii, Origanum vulgare, Vicia cracca*, etc. C'est dans ce milieu que l'on trouve, souvent en grande abondance, les nombreuses orchidées qui constituent l'un des intérêts majeurs de ce site (Blondeau 1980 ; Coulon 1981).

Les pelouses mésophiles sont très variables d'aspect, en rapport avec l'exposition et surtout avec la nature du substrat. Sur le versant septentrional du tienne, elles se présentent sous une variante à *Sesleria albicans*. Sur des affleurements de calcschistes, *Prunella laciniata* apparaît plus abondamment. En bas de versant, sur des sols profonds et certainement plus frais, ces pelouses mésophiles présentent *Colchicum autumnale, Bunium bulbocastanum, Medicago sativa, Luzula campestris, Cerastium arvense*, etc.

5. Les pelouses ouvertes à orpins et annuelles

Sur les pentes les plus fortes ou à proximité s'observent des plages où s'accumulent souvent des éléments terreux et de fins débris rocheux provenant du délavage des affleurements calcaires lors des pluies. Ce sont là également des stations où le lapin pullule, grattant le sol, broutant les plantes, empêchant ainsi la constitution d'un tapis végétal fermé et la fixation du substrat. C'est dans ces sites que s'installent des pelouses assez ouvertes, à dominance d'espèces annuelles (plus rarement bisannuelles) et d'orpins. Cette végétation relève de l'alliance du *Sedo-Scleranthion*. C'est un milieu où les plantes du calcaire présentent de multiples adaptations qui leur permettent de résister à la chaleur et à la sécheresse estivales.

Les espèces annuelles germent en automne, durant l'hiver ou au tout premier printemps, c'est-à-dire à un moment de l'année où l'abondance des pluies et la faiblesse de l'évaporation expliquent la présence d'eau dans ces replats terreux. Elles sont souvent minuscules, fleurissant et grainant rapidement au printemps. L'été, au contraire, à un moment où ces replats sont desséchés, les annuelles ne s'y rencontrent plus qu'à l'état de cadavres ou de graines. Ce sont surtout *Acinos arvensis, Arenaria serpyllifolia, Medicago lupulina, Saxifraga tridactylites, Erophila verna* subsp. *verna, Geranium columbinum, Sonchus asper* et *Teucrium botrys*. Quelques espèces bisannuelles développent la première année une rosette de feuilles ; une racine pivotante de très grande longueur atteint rapidement les fissures profondes de la roche où la plante parvient à assurer son alimentation en eau durant l'été. C'est le cas par exemple pour *Echium vulgare, Verbascum lychnitis, Arabis hirsuta*, etc.

Les orpins (*Sedum acre, S. album, S. reflexum*) fleurissent bien plus tard dans la saison, à un moment où le sol est presque desséché par la chaleur estivale. Mais ces plantes grasses, à tiges et feuilles charnues, possèdent dans leurs tissus des réserves d'eau suffisamment importantes pour pouvoir accomplir complètement leur cycle de reproduction.

6. Les cultures et les friches

Il ne subsiste plus sur le tienne Breumont que quelques cultures de faible superficie, particulièrement en bas de pente, mais également dans le haut du versant septentrional. Elles renferment surtout des espèces assez banales : *Aphanes arvensis, Veronica arvensis, V. agrestis, V. polita, V. persica, V. hederifolia* subsp. *hederifolia, Anagallis arvensis* subsp. *arvensis* et subsp. *coerulea, Galium aparine, Sinapis arvensis, Chenopo-*

dium album, Euphorbia helioscopia, Stachys arvensis, Galeopsis angustifolia, Acinos arvensis, Lamium album, L. amplexicaule, L. purpureum, Geranium columbinum, G. dissectum, G. pusillum, Thlaspi arvense, Mercurialis annua, Papaver rhoeas, P. dubium, P. dubium var. *lecoqii, Myosotis arvensis, Fumaria officinalis, Linaria minor, Valerianella locusta, Viola arvensis, Polygonum convolvulus, Senecio vulgaris, Reseda luteola, Capsella bursa-pastoris, Stellaria media*, etc. Il semble bien que la plupart des caractéristiques des moissons et cultures sur calcaire aient disparu de cette partie de la région.

Là où les cultures ont été abandonnées, la végétation évolue plus ou moins lentement vers le stade pelouse. Nous n'avons pu observer ici la belle friche à *Stachys germanica*, pourtant présente à Nismes aux Ternias. Sur le tienne Breumont, seules les espèces suivantes ont été notées : *Rumex crispus, Sonchus asper, Bromus sterilis, Convolvulus arvensis, Daucus carota, Vicia hirsuta, V. sativa* subsp. *nigra, Pastinaca sativa* subsp. *sativa* var. *sylvestris, Hypericum perforatum, Silene vulgaris, Verbascum lychnitis, Achillea millefolium, Cirsium arvense, Melilotus officinalis, Lathyrus sylvestris, Galium mollugo* subsp. *erectum, Leucanthemum vulgare, Allium vineale, A. oleraceum*, etc.

Les friches anciennes se sont transformées soit en un groupement à *Arrhenatherum elatius* (sur les sols épierrés), soit en une pelouse à *Brachypodium pinnatum*, caractérisée par *Bunium bulbocastanum*. Ces milieux sont particulièrement favorables, de par leur sol très ameubli, à l'envahissement par les fourrés de prunellier.

En bord de chemin enfin apparaissent des espèces assez nitrophiles comme *Lamium album, Anthriscus sylvestris, Lapsana communis, Glecoma hederacea, Galium mollugo* subsp. *erectum, Rumex obtusifolius* subsp. *obtusifolius, Alliaria petiolata, Tanacetum vulgare*, etc.

7. Les recolonisations forestières

De nombreux arbustes sont observés sur le tienne Breumont où domine en particulier l'association à *Prunus spinosa* et *Ligustrum vulgare* (alliance du *Berberidion*), sous des stades initiaux. La variante à *Viburnum lantana* de cette association est la plus fréquente. *Ligustrum vulgare* semble paradoxalement absent (4). On y rencontre *Rosa rubiginosa, R. canina, R.*

(4) N'est-ce pas là la preuve que la colonisation forestière observée sur le tienne Breumont est d'implantation récente ? *Ligustrum vulgare* abonde au contraire dans les vieilles haies situées au pied du tienne.

corymbifera, Viburnum lantana, Crataegus monogyna, Quercus robur, Betula pendula, Corylus avellana, Prunus spinosa, Salix caprea, Populus tremula, Sorbus aria, Prunus avium, Rhamnus catharticus, Carpinus betulus, Robinia pseudacacia, Cornus sanguinea, Pinus sylvestris, P. nigra subsp. *nigra, Picea abies, Fraxinus excelsior, Clematis vitalba, Rubus caesius*. L'évolution vers la colonisation forestière du tienne progresse à grands pas (figure 4).

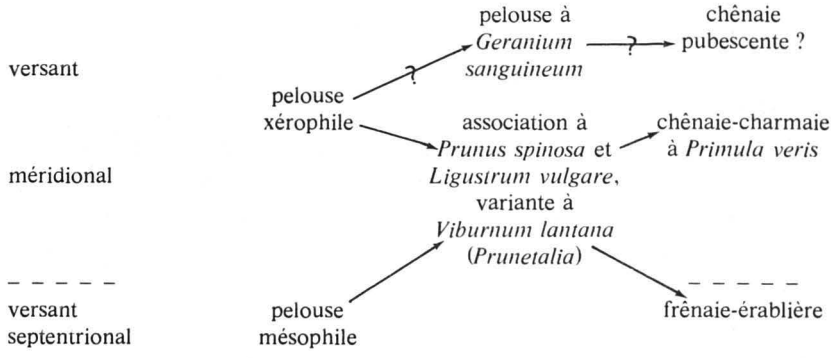

FIG. 4. – L'évolution préforestière au tienne Breumont.

Sur le versant septentrional, quelques pierriers occupent çà et là la pente. Si certains d'entre eux sont peut-être en relation avec l'exploitation de petites carrières ou constituent d'anciens tas d'épierrement, les autres paraissent avoir une origine plus naturelle. C'est visiblement un milieu favorable à la colonisation forestière qui est généralement précédée d'un stade à *Teucrium chamaedrys* ou à *Sedum reflexum*. Nous avons noté particulièrement dans ce milieu *Vincetoxicum hirundinaria, Digitalis lutea, Helleborus foetidus, Polygonatum odoratum, Mercurialis perennis, Hieracium lachenalii, H. maculatum, H. glaucinum, H. pilosella, Geranium robertianum* ainsi que *Brachypodium pinnatum, Sesleria albicans, Sanguisorba minor, Gymnadenia conopsea, Poa compressa, Galium pumilum*, etc.

À l'exposition nord, un microclimat plus frais a permis le développement rapide d'une forêt encore très secondaire, où abonde *Corylus avellana*, avec *Fraxinus excelsior, Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Quercus petraea, Tilia platyphyllos* subsp. *cordifolia, Acer campestre*. Sans doute est-ce là le début de l'évolution vers une frênaie-érablière de ravin dont les éléments caractéristiques sont encore, à l'heure actuelle,

totalement absents sur le tienne Breumont ? On note surtout en sous-bois des espèces de la chênaie-charmaie des sols calcaires ou de ses lisières : *Viburnum lantana, Rosa rubiginosa, Astragalus glycyphyllos, Viola hirta, Digitalis lutea, Rubus caesius, Lathyrus sylvestris, Brachypodium pinnatum, Vincetoxicum hirundinaria, Primula veris, Sesleria albicans, Carex digitata* (figure 4).

Quelques observations et notes floristiques

Les deux critères de richesse (nombre d'espèces) et de rareté (présence d'espèces rares) sont considérablement développés en ce qui concerne la flore du tienne Breumont. Nous énumérons ci-dessous quelques plantes qui posent des problèmes d'ordre floristique, phytogéographique ou nomenclatural.

Sorbus aria. – Un pied de cet arbuste, sans doute le seul connu aujourd'hui dans l'Entre-Sambre-et-Meuse (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE 1979, carte 339) a été observé récemment dans la partie orientale du tienne (DUVIGNEAUD 1979).

Geranium endressii. – Bord de chemin, 16 juillet 1980. Plante échappée de culture et plus ou moins naturalisée.

Platanthera bifolia subsp. *latiflora*. – Orchidée non citée par BLONDEAU (1980). Nous l'avons observée sur le versant septentrional du tienne.

Ophrys fuciflora f. *flavescens*. – Cette forme à fleurs d'un jaune pur (couleur bouton d'or) a été observée en 1962 par P. BLONDEAU (in litt. 2 mai 1980). Elle n'a plus été revue depuis.

Ophrys fuciflora f. *viridissima* (= *O. arachnites* var. *viridiflora*). – Cette forme à fleurs verdâtres a été observée en 1977, 1978 et 1979 par P. BLONDEAU (in litt. 2 mai 1980).

Ophrys × *albertiana* (*O. apifera* × *fuciflora*). – Un pied de ce rare hybride a été observé en 1979 par P. BLONDEAU (in litt. 2 mai 1980). Une confirmation de la présence de cet hybride à Nismes est donnée dans deux publications récentes (PARENT 1980, p. 17 ; PARENT avec la coll. de STEMGEE 1980).

Mesures de préservation de la flore et de la végétation
La gestion du site

La protection dont doit bénéficier le tienne Breumont se justifie pour des raisons :

– esthétiques (beauté des points de vue sur les paysages voisins) ;
– géographiques (maintien d'activités ancestrales comme la culture en sarts sur le tienne) ;
– biologiques (conservation de la flore et de la faune particulières aux pelouses calcaires).

À l'avant-plan de ces dernières préoccupations figure certainement la conservation des orchidées, si nombreuses et si abondantes dans les pelouses ; plusieurs d'entre elles sont des plantes très rares ou même exceptionnelles pour la région (5). On peut d'ailleurs penser que le tienne Breumont doit constituer une réserve axée surtout sur le maintien de ces orchidées, vocation qui pourrait lui être affectée compte tenu de la disparition plus ou moins récente des pelouses de Merlemont situées de part et d'autre de la route Philippeville-Givet (Coulon 1974). C'est là d'ailleurs un vœu que de nombreux naturalistes semblent avoir exprimé (Blondeau 1980 ; Staner in Anonyme 1980a).

Promeneurs et naturalistes souhaitent dès lors conserver à ce tienne son aspect traditionnel et déforesté, où les pelouses occupent la totalité ou la presque totalité de la superficie. Mais le naturaliste sait très bien que ces pelouses ne sont plus aujourd'hui stabilisées par le pâturage ou le feu et qu'elles évoluent peu à peu vers une colonisation forestière inéluctable (6). L'étude de la végétation a bien mis en évidence que l'implantation progressive des buissons d'épineux (*Prunetalia*) était en voie de réalisation aujourd'hui dans toutes les pelouses du tienne Breumont (figure 4). Il faut donc limiter cet envahissement préforestier : mais les modes d'intervention les plus adéquats restent néanmoins à préciser.

1. Le **pâturage** de jadis était, rappelons-le, un pâturage extensif. Le troupeau se déplaçait sur de vastes surfaces de pelouses calcaires ; il était composé de moutons et de chèvres (ces dernières imposant dans une large mesure leurs préférences alimentaires pour les feuilles, les rameaux, etc.). Le berger lui-même éliminait arbres et arbustes. Aujourd'hui le pâturage des chèvres et des moutons ne se concevrait plus au contraire qu'à l'état intensif, à l'intérieur d'un enclos ou avec des animaux enchaînés à un piquet. Ce type d'action est certainement assez défavorable au maintien d'un tapis herbacé riche et varié.

(5) On en trouvera une liste commentée dans Blondeau (1980) et Coulon (1981).
(6) L'examen de photographies anciennes est particulièrement révélateur à ce point de vue.

2. Le pâturage exercé jadis s'accompagnait toujours d'un **piétinement** des pelouses : le tassement du sol freinait sûrement l'aération des horizons superficiels et était un facteur important dans la stabilisation de la pelouse et l'élimination des plantules d'espèces forestières. À certains endroits, des vides se créaient même dans le tapis herbacé, ce qui favorisait l'implantation d'espèces annuelles, de bryophytes et de lichens terricoles. Le parcours des pelouses par les naturalistes et les touristes ne constitue donc pas en soi un facteur défavorable, sauf peut-être à l'époque des floraisons où des tiges de plantes rares peuvent être piétinées et brisées. La formation d'un sentier utilisé par les promeneurs ou la présence d'un chemin rural peu fréquenté peut même permettre une différenciation de la flore. Rappelons par exemple l'importance que possédaient jadis les peuplements de *Poa bulbosa* en bordure des chemins pierreux, sur calcaires ou calcschistes. Par contre, le passage d'un public trop nombreux et la circulation fréquente d'engins à moteur sont susceptibles de perturber fortement les milieux ; il peut en résulter une certaine anthropisation des groupements, parfois même la dénudation des sols et certaines reprises d'érosion.

3. Les **feux courants**, allumés jadis dans les pelouses calcaires au sortir de l'hiver, avaient comme but principal le rajeunissement de l'herbe. Buissons et arbustes en souffraient énormément ; certains arbres pouvaient être ainsi éliminés. On peut se rendre compte qu'une herbe drue va se développer après l'incendie. Mais ce sera aussi l'occasion pour des semences d'espèces forestières de trouver place dans les vides éventuels du tapis herbacé. Les bouleaux, par exemple, se développent très souvent dans l'année qui a suivi l'incendie. Le résultat est loin alors de répondre aux buts recherchés. Rappelons que jadis les zones incendiées étaient soumises de préférence au pâturage, compte tenu de la qualité de l'herbe qui y croissait. L'exubérance du tapis herbacé et des plantules d'essences forestières était ainsi sérieusement limitée. Soulignons enfin que la mise à feu des pelouses calcaires ne pourrait se concevoir aujourd'hui qu'avec un maximum de précautions : éviter les journées à vents violents, tenir compte de la direction générale du vent, prévoir un coupe-feu pour arrêter le feu courant, ... Lors d'une réunion à laquelle nous avons eu l'occasion d'assister (comité de gestion de réserves d'Ardenne et Gaume), il a été suggéré d'associer une équipe de pompiers à l'organisation de ce type de feu, de manière à leur permettre en même temps un exercice d'alerte et d'extinction.

4. La **coupe** des arbustes est généralement suivie de la formation de rameaux adventifs, surtout chez les espèces qui drageonnent abondam-

ment. De toute manière, cette simple opération, en l'absence d'autre mesure et notamment du pâturage par des chèvres, sera indéfiniment à répéter. L'idéal serait évidemment de faire suivre la coupe du tronc de l'arbuste par un dessouchage (traction sur un moignon de tige laissé en place et extirpation de la souche et des racines principales). Ce procédé a été utilisé à Vierves, dans la petite réserve attenante au Centre d'Écologie du Viroin, et il a donné de bons résultats, surtout avec le prunellier (communication orale C. CASSIMANS et L. WOUÉ). Un autre procédé, sûrement moins fatigant, est de laisser la souche en place, de la fendre de haut en bas et de verser du pétrole dans l'incision. Est-il utile de rappeler à des naturalistes l'absolue nécessité d'éviter l'emploi de pesticides qui, évidemment, sont susceptibles d'éliminer sur de vastes surfaces les végétaux ligneux, mais au prix de l'altération profonde et irrémédiable de la flore herbacée, de la faune et du sol.

5. L'emploi d'outils modernes de type **débroussailleuse et tondeuse à moteur** devrait faire l'objet d'essais, en vue de l'élimination des arbustes et de la coupe du tapis herbacé (7) dans les pelouses. Les périodes les plus favorables nous paraissent être soit celle qui précède les premières floraisons (premier printemps), soit l'arrière-saison (novembre par exemple). Il ne s'agit pas en tous cas d'éliminer les premières fleurs ou d'empêcher certaines espèces (*Gentianella germanica* par exemple) de grainer en fin d'automne. L'utilisation de la tondeuse ne pourra évidemment pas se faire avec les couteaux placés au ras du sol, mais en position élevée. La fréquence du passage de la tondeuse devra être établie suite à des essais comparatifs.

6. Toute intervention en vue de la gestion des pelouses doit s'accompagner dans la mesure du possible de l'enlèvement et de l'**élimination des herbes coupées et du foin, ainsi que des branches et des troncs** des arbustes sectionnés. Leur maintien en place risquerait d'aboutir à une certaine eutrophisation du milieu, facteur défavorable à la survie des pelouses maigres. Mais ces déchets végétaux pourraient être rassemblés en tas sur des surfaces réduites et dans des endroits adéquats. Il en résulterait une différenciation locale du milieu, facteur favorable à l'apparition d'une flore mycologique et d'une faune particulières (champignons lignicoles,

(7) La dominance de *Brachypodium pinnatum* dans le tapis herbacé entraîne la formation d'une importante litière d'herbes fanées durant les mois d'hiver et en début de printemps. Il en résulte un amoindrissement considérable de la richesse floristique de la pelouse. L'extension de cette graminée doit donc être absolument limitée.

reptiles, petits mammifères, ... dans des tas de bois morts ; insectes dans des amas de foin pourrissant ; etc.).

En conclusion de cet examen, nous constatons que de nombreuses incertitudes subsistent en ce qui concerne la gestion des pelouses calcaires. Nous pensons que des essais soigneusement et scientifiquement réalisés sont absolument indispensables, par exemple selon la méthodologie suivante :

- délimitation de la parcelle à traiter et repérage précis de ses limites ;
- relevé floristique, phytosociologique et faunistique de la parcelle avant l'intervention ;
- description précise de l'intervention (date, mode d'intervention, conditions climatiques, etc.) ;
- étude de l'évolution de la parcelle après l'intervention, en rapport avec les vicissitudes climatiques (tel type d'intervention pourra avoir des conséquences totalement différentes selon que le climat sera anormalement sec ou humide dans les mois ou les années qui suivent l'intervention) ;
- formulation des conclusions, de manière à orienter d'autres essais de traitement à réaliser ;
- conclusions générales.

Il y a là toute une activité de gestion à laquelle tout conservateur de réserve devrait se livrer et pour laquelle le concours des sociétés de naturalistes et des laboratoires spécialisés devrait être demandé. Comme de bien entendu, un tel type d'étude doit être avant tout multidisciplinaire, mais il est certain que l'étude phytosociologique du site (en rapport avec l'aspect et la diversité du tapis végétal) est évidemment l'activité prioritaire.

Les interventions à mettre au point ne doivent pas nous faire oublier que, dans ce témoin des pratiques agro-pastorales de jadis qu'est le tienne Breumont, les activités ancestrales doivent être maintenues et poursuivies en priorité : coupe d'arbres sur le tienne (pour l'approvisionnement en bois) ; parcours éventuel par des chèvres et des moutons ; poursuite de la mise en culture de quelques parcelles, même à l'état temporaire (sarts), de manière à conserver automatiquement des superficies dévolues à l'évolution des friches ; etc.

Toutes ces options «relèvent en fait d'une incessante obstination à faire obstacle à l'évolution spontanée des pelouses calcaires» (Parent 1980, p. 253). Les naturalistes et même les promeneurs admettraient-ils, dans le cas du tienne Breumont, «de laisser les processus naturels se réaliser, sans intervenir, et d'en suivre le déroulement dans le détail» (Parent, idem) ?

Nous ne le croyons pas. Il nous paraît au contraire que l'optique de conservation est bien justifiée dans le cas présent. Encore faut-il qu'elle se réalise avec intelligence, qu'elle soit une réussite, de manière à conserver non seulement les pelouses calcaires avec tout leur capital floristique, mais également tous les milieux diversifiés qui sont présents aujourd'hui sur le tienne [8].

a. L'élimination des arbustes doit porter uniquement sur les espèces les plus fréquentes et les plus dynamiques (*Prunus spinosa, Betula pendula*, etc.). Les espèces rares (*Sorbus aria*) ou intéressantes (*Rosa* div. sp. [9]) doivent évidemment être préservées. Il en est de même des peuplements de *Cotoneaster integerrima*.

b. Des niches écologiques particulières doivent absolument être conservées. Dans le cas particulier du tienne Breumont, nous préconisons le maintien du fourré de prunellier qui se trouve dans le haut du versant méridional, vers l'est. C'est un bel exemple de l'association à *Prunus spinosa* [et *Ligustrum vulgare*], variante à *Viburnum lantana*. De la même manière, le petit bois qui s'est constitué sur le versant septentrional devrait être maintenu. La seule intervention, en vue de diversifier la flore du tienne, serait de prévoir localement certaines coupes de manière à maintenir des espèces de coupes forestières et de donner aux plantes de friches des possibilités d'existence et d'extension.

c. Les milieux de transition et les complexes de lisière (en bordure des fourrés de *Prunus spinosa* et de la recolonisation forestière du versant septentrional) doivent également être préservés en priorité pour leur grande valeur biologique et didactique.

Le maintien de la richesse et de l'intérêt de ce tienne ne sera efficace que si une gestion soigneusement élaborée, sans cesse remise en question et sans cesse adaptée aux circonstances, y est appliquée.

(8) Parent (1980) a traité récemment de ce problème. On s'y référera, notamment en ce qui concerne la bibliographie relative à la question de la sauvegarde des diversités biologiques, des milieux de transition, des haies, des niches écologiques, etc.

(9) Il faudrait éliminer aussi *Rosa canina* s. str., mais la distinction des diverses espèces de *Rosa* est parfois si difficile qu'il vaut mieux, dans un premier stade, englober tous les églantiers dans la catégorie des arbustes à protéger.

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME (1980a). – Inauguration de la Réserve Naturelle du Tienne Breumont à Nismes-Viroinval. *Parcs nation.*, **35** : 93-97.

ANONYME (1980b). – Le parc naturel Viroin-Hermeton. Aspects généraux. Vierves-sur-Viroin, Centre Marie-Victorin, 98 pp.

BLONDEAU, P. (1963). – Nismes. *Parcs nation.*, **18** : 56-68.

BLONDEAU, P. (1974). – Promenade parmi les trésors de l'église de Nismes et dans le vieux temps. *Au pays des Rièzes et des Sarts, Annales d'Histoire locale*, **15**, n. 58 : 112-154.

BLONDEAU, P. (1980). – Une nouvelle Réserve Ardenne et Gaume. Le «Tienne Breumont» à Nismes. *Parcs nation.*, **35** : 4-12.

CHARLIER, A. (1971). – L'Histoire de Nismes. *Au Pays des Rièzes et des Sarts, Annales d'Histoire locale*, **12**, n. 46 : 447-503.

COULON, F. (1974). – In memoriam Merlemont. *Natura Mosana*, **27** : 57-59.

COULON, F. (1981). – Section «Orchidées d'Europe». Bilan d'une saison d'activités. *Nat. belges*, **62** : 87-98.

DETHIOUX, M.-H. (1963). – Aspects botaniques des réserves de Nismes-Olloy. *Parcs nation.*, **18** : 10-15.

DETHIOUX, M. (1966). – Carte de la végétation de la Belgique. Olloy-sur-Viroin 192 W. Comité pour l'établissement de la carte des sols et de la végétation de la Belgique (I.R.S.I.A.), 1 carte au 20.000^{e} (1964) ; texte explicatif (1965), 52 pp.

DUMONT, P., DUBRUL, L. et FOURMARIER, P. (1954). – Le Frasnien. In Prodrome d'une description géologique de la Belgique. Liège, 145-205.

DUVIGNEAUD, J. (1956). – Un site célèbre de l'Entre-Sambre-et-Meuse : la Montagne-au-Buis. *Nat. belges*, **37** : 21-29.

DUVIGNEAUD, J. (1957). – Excursion du 7 avril 1957 à Boussu-en-Fagne. La région de Boussu-en-Fagne. Aperçu géographique et botanique. *Assoc. nation. Prof. Biol. Belg.*, **3**, n. 1 : 3-8.

DUVIGNEAUD, J. (1979). – *Sorbus aria* (L.) Crantz à Nismes (province de Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **32** : 153-154.

DUVIGNEAUD, J. et LEBEAU, J. (1956). – Note sur la distribution de *Quercus lanuginosa* Lamk. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **88** : 129-132.

FOOZ, E. (1971). – Étude sur une charte et privilèges de Nismes (1451). *Au Pays des Rièzes et des Sarts, Annales d'Histoire locale*, **12**, n. 46 : 504-535.

FOOZ, E. (s. d.). – Nismes il y a deux cents ans à la veille de la révolution française. Nismes, 25 pp.

KAISIN, F., MAILLIEUX, E. et ASSELBERGHS, E. (1922). – Traversée centrale de la Belgique par la vallée de la Meuse et de ses affluents de la rive gauche. Bruxelles, Congrès Géologique International, Livret Guide pour la XIIIe Session Belgique 1922, Excursion A2, 90 pp.

LECOMPTE, M. (1954). – Quelques données relatives à la genèse et aux caractères écologiques des «récifs» du Frasnien de l'Ardenne. Bruxelles, Volume jubilaire Victor Van Straelen, **I** : 151-182.

LECOMPTE, M. (1959). – Le phénomène calcaire dévonien dans le géosynclinal belgo-rhénan. Sa genèse, ses enseignements, ses problèmes. *Revue des Questions scientifiques*, **130** : 321-354.

LECOMPTE, M. (1960). – Compte rendu de la Session extraordinaire de la Société Géologique de Belgique et de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie du 25 au 28 septembre 1959. *Ann. Soc. géol. Belg.*, **83** (1959-1960), Session extraordinaire 25-28 septembre 1959 : 1-134.

MAILLIEUX, E. (1913). – Nouvelles observations sur le Frasnien et en particulier sur les paléorécifs de la plaine des Fagnes. *Bull. Soc. belg. Géol.*, **27**, Mémoires : 67-104.

MAILLIEUX, E. (1914). – Nouvelle contribution à l'étude des Récifs coralligènes du Frasnien. *Bull. Soc. belg. Géol.*, **28** : 82-93.

MAILLIEUX, E. (1919). – Quelques mots sur les récifs frasniens de la plaine des Fagnes, entre Nismes et Chimay. *Bull. Soc. belg. Géol.*, **27** (1913) : 114-126.

MAILLIEUX, E. (1933). – Terrains, roches et fossiles de la Belgique. Bruxelles, 217 pp.

MINET, A. (1957). – Géologie de la région de Boussu-en-Fagne. *Assoc. nation. Prof. Biol. Belg.*, **3**, n. 1 : 8-13.

PARENT, G. H. (1979). – Application de quelques principes d'écologie et de biogéographie à la préservation des sites. *Bull. Comm. r. Monum. et Sites*, **8** : 233-273.

PARENT, G. H. (1980). – Quelques observations floristiques récentes dans les réserves naturelles d'Ardenne et Gaume. *Parcs nation.*, **35** : 13-25.

PARENT, G. H. (avec la coll. de D. STEMGEE) (1980). – *Ophrys* × *albertiana* dans les limites de la carte IFBL. *Dumortiera*, **16** : 4-7.

TSIEN, H. H. (1977). – L'activité récifale au cours du Dévonien moyen et du Frasnien en Europe occidentale et ses particularités en Belgique. *Ann. Soc. géol. Nord*, **97** : 57-66.

TSIEN, H. H. (1980). – Les régimes récifaux dévoniens en Ardenne. *Bull. Soc. belg. Géol.*, **89** : 71-102.

VAN ROMPAEY, E. et DELVOSALLE, L. (1979). – Atlas de la Flore Belge et Luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes. 2e édition, revue par L. DELVOSALLE (et coll.). Meise, Jardin botanique national de Belgique, [18 pp. +] 1542 cartes [+ 17 pp.].

ANNEXE

Remarques sur quelques noms de lieux dans la région de Nismes et de Frasnes

par

P. BLONDEAU

Dans la région de Nismes et de Frasnes, comme partout ailleurs, il y a quelquefois discordance entre les noms de lieux donnés par des scientifiques de diverses disciplines et les noms locaux employés par les habitants depuis des siècles. Cela se marque particulièrement au niveau des travaux cartographiques qui, le plus souvent, n'ont pas été étayés au départ par des mises au point toponymiques. Cela provient aussi du fait que des dénominations erronées sont souvent recopiées d'un auteur à l'autre, sont transmises d'une génération à une autre. Comme chacun sait, l'erreur est stolonifère ... C'est ainsi que nombre de cartes et d'études dénomment encore «Pont d'Avignon» le massif calcaire du Mousty. Ce sont ici les cartographes de Louis XIV (Cassini, etc.) qui en sont responsables. Ils ont donné au massif tout entier du Mousty le nom d'un petit contrefort, le «Culot = quartier d'Avignon» (du nom du seigneur de Nismes en 1450, Jehan d'Avignon).

De la même manière, les cartes d'état-major, même les plus récentes, sont criblées de fausses dénominations. Par exemple, à Nismes, on peut lire la taille «Gaya» au lieu de Gaye, le «Bieumont» au lieu de Breumont ; la carte mentionne erronément une «Roche à Lomme» entre Frasnes et Petigny ; etc.

J'ai rassemblé ci-dessous quelques remarques au sujet des noms de lieux repris dans l'étude de J. Duvigneaud consacrée ci-avant au tienne Breumont. Elles justifient les dénominations retenues. La plupart de ces remarques concernent des sites localisés à la figure 1 qui accompagne ce travail (carte géologique). J'ai déjà d'ailleurs abordé certains de ces problèmes toponymiques dans une publication récente (Blondeau 1980).

Les Abanets à Nismes. – La partie est du plateau de ce nom a été «abanée», c'est-à-dire interdite à la culture et au pâturage en 1752 pour «devenir du bois de bon fagottage». C'est le bois des Abanets, en taillis et en pins, qu'on vient de couper «pour les habitants» pour la 8e fois depuis qu'il est «abané». Ce nom d'abanets a été employé à tort en 1910, par Van den Broeck, Martel et Rahir, pour désigner les excavations des anciennes minières. Le nom local de ces trous était au XIXe siècle «fosses»

quand on les exploitait encore ; il est devenu «fondry» vers 1863 quand on exploita systématiquement les crassiers qui les jouxtaient, pour en livrer les crayats ([10]), par trains entiers, aux usines métallurgiques de la région de Charleroi. Les habitants étaient alors à la recherche de «fonderies» anciennes et dénommaient dès lors ces trous des «fondrys» (par exemple les «fondrys des Chiens»). L'orthographe «abanets» est plus ancienne et dérive directement du wallon «abanès». Vers 1910-1930, sous l'influence de Van den Broeck, Martel et Rahir, on écrivait plutôt «abannets», qui est l'orthographe des cartographes. Mais je préfère «abanets» qui est d'une authenticité plus certaine.

Récif de l'Arche (indiqué sous le n° 1 sur la carte géologique). – Le mot récif est la dénomination utilisée par les géologues. Je n'ai jamais entendu dans la région ce nom «de l'Arche» ([11]), mais il a été utilisé par les géologues, notamment par Maillieux, pour désigner le récif de niveau Fr 2d présent dans la carrière de la Vaucelle. L'endroit s'appelle d'ailleurs «tienne de la Vaucelle».

Récif de l'Adugeoir (indiqué sous le n° 2 sur la carte géologique). – Il s'agit du «tienne de l'Adugeoir» ou mieux du «revers de l'Adugeoir».

Tienne des Carrières ou tienne du Nord ou encore tienne de la carrière du Nord (indiqué sous le n° 3 sur la carte géologique). – Il se nommait avant 1914 «tienne des Macrâles» (macrâles = sorcières).

Tienne du Lion (indiqué sous le n° 4 sur la carte géologique). – Il s'appelle «tienne Devant le Village» selon le cadastre ou mieux «tienne du Lion». Il a donné son nom à la carrière puis à la fonderie du Lion, les deux initiales de ce nom (F et L) ayant été reprises plus tard pour la désignation des usines EFEL.

Tienne Breumont (indiqué sous le n° 5 sur la carte géologique). – Il faut écrire Breumont et non «Bieumont» comme l'indique la carte topographique. Les publications du géologue Maillieux le désignent erronément sous le nom de Mouriny. C'est là une grave erreur toponymique car le plateau du Morainy se trouve à l'est du village de Nismes et de l'Eau Noire. Ce tienne s'appelait le tienne Lambiez au cadastre de 1770, vraisemblablement du nom d'un propriétaire de terrains. L'origine du mot

(10) Il est intéressant de savoir que le surnom ou sobriquet des Nismois est «crayats» ; il fut donné entre 1863 et 1900 à tous ceux qui se sont enrichis à la quête des antiques crasses de fer.

(11) Le mot provient sans doute du nom du bailli Darche de Tromcourt (Mariembourg, XVIIIe siècle).

«Breumont» n'est sans doute pas nismoise ; du village, en effet, il ne se voit guère. De Frasnes au contraire, qui domine de l'ouest la vallée du ry de l'Osière ([12]) et une grande dépression schisteuse (Fr 2i et Fr 3) appelée «les Grands Breux», le Breumont apparaît comme une belle butte arrondie dominant «les Grands Breux». Il n'y aurait rien d'étonnant à ce qu'il ait été appelé le Breumont, c'est-à-dire le Mont des Breux.

Récif du Fourneau (indiqué sous le n° 6 sur la carte géologique). – L'endroit s'appelle «revers du Fourneau» ; ce n'est pas ici un tienne, mais le contrefort du plateau des Abanets, partie dite Morainy. Toute la partie des Abanets comprise entre le village de Nismes et le revers du Fourneau est le plateau du Morainy (de Mont-Resny ou Mont-Renier, du nom d'un ancien propriétaire de terrains, RENIER). Le Fourneau de Nismes existait déjà à l'époque gallo-romaine, comme le prouvent des tas de crayats de cette époque et l'existence dans ledit revers d'un cimetière du IIe siècle fouillé en 1848. Il est à nouveau identifié à cet endroit au XVe siècle (JEHAN DE HENRY), au XVIe siècle (LOYS DE HORNE) et du XVIIe siècle jusqu'en 1870 (MARTIN, BAILLET et LICOT, maîtres de forges).

Roche à Lomme (indiquée sous les n° 7 et 12 sur la carte géologique). – Cette appellation Lomme provient du nom d'un Pagus (Pagus de Lomme ou Pagus Lommacensis : VIIIe-Xe siècles).

Montagne aux Buis (indiquée sous le n° 8 sur la carte géologique). – C'est la traduction française du nom wallon «tienne aux Pauquis». Il ne s'agit pas de deux lieux différents comme l'ont indiqué certaines cartes ou certains auteurs.

Récif ou tienne des Sottenières (indiqué sous le n° 9 sur la carte géologique). – Il s'agit bien d'un tienne.

Les 5 ternias (indiqués sous le n° 11 sur la carte géologique). – Les ternias ou terniats sont de petits tiennes. Trois d'entre eux apparaissent seulement avec netteté dans le paysage. En partant du sud-ouest : le ternia de Chalenne, puis le ternia du Milieu (ou de la Croix de Mariembourg), enfin le tienne aux Boulies (par l'importance de son relief, ce dernier n'est plus à proprement parler un ternia, mais plutôt un tienne). Le 4e ternia (une simple butte au milieu des cultures et des prairies) ainsi que le 5e (qui est accolé à la Montagne aux Buis et recoupé d'ailleurs par le passage de la voie ferrée) ne s'aperçoivent guère et n'ont dès lors reçu aucun nom particulier.

(12) Il faut dire ry de l'Osière (et non de la Rosière) : endroit où avaient été plantés des saules fournissant l'osier destiné à lier les sabots.

À PROPOS DE LA PUBLICATION DE «FLORA EUROPAEA» VOLUME 5 REMARQUES CHOROLOGIQUES, TAXONOMIQUES ET NOMENCLATURALES CONCERNANT LA FLORE DE LA BELGIQUE ET DES RÉGIONS VOISINES

par

Jacques LAMBINON
(avec la collaboration de **Michel KERGUÉLEN**) (*)

Le cinquième et dernier tome de «Flora Europaea» (1) a été publié au début de l'année 1980. Ainsi s'achève cette œuvre ambitieuse : la réalisation, dans un laps de temps aussi court que possible, d'une flore complète de toutes les plantes vasculaires d'Europe. Comme le rappelle le bref historique du projet «Flora Europaea» inclus dans ce cinquième volume (pp. xvii-xx), l'entreprise aura pris un quart de siècle, puisque c'est en 1954, à l'occasion du 5e Congrès International de Botanique, tenu à Paris, qu'elle débuta de façon informelle ; encore fallut-il attendre dix ans, 1964 plus précisément, pour que le premier tome sorte de presse. Le nombre total de taxons traités dans les cinq volumes (à l'exclusion des nombreuses mentions occasionnelles supplémentaires) s'établit comme suit : 203 familles, 1541 genres et 11557 espèces.

Ce cinquième volume est dévolu aux Monocotylées, réparties en 12 ordres, 34 familles et 1996 espèces. Au point de vue de la délimitation de ces familles, on notera seulement que dans les «Potamogetonales» (qui font partie ici des Helobiae) un concept étroit a prévalu (distinction des

(*) J. Lambinon : Université de Liège, Département de Botanique, Sart Tilman, B-4000 Liège, Belgique.
M. Kerguélen : INRA-GEVES, Groupe d'Étude et de Contrôle des Variétés et des Semences, La Minière, F-78280 Guyancourt, France.

(1) Flora Europaea, volume 5, Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones). Edited by T. G. Tutin, V. H. Heywood, N. A. Burges, D. M. Moore, D. H. Valentine, S. M. Walters, D. A. Webb, with the assistance of A. O. Chater and I. B. K. Richardson. Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney, Cambridge University Press, xxxvi + 452 pp. (+ 6 pp. bleues non numér.), 5 cartes dépl. h.t., 1980 (Prix cartonné : env. 2720 FB).

Scheuchzeriaceae, Aponogetonaceae, Juncaginaceae, Lilaeaceae, Potamogetonaceae, Ruppiaceae, Posidoniaceae, Zosteraceae, Zannichelliaceae et Najadaceae), tandis que dans les Liliiflorae, les Liliaceae restent traitées dans un sens large, incluant les Aphyllanthaceae, les Alliaceae, les Asparagaceae, les Smilacaceae, les Trilliaceae ... de certains auteurs. Comme les précédents, ce volume est évidemment une œuvre collective, puisque sans compter les «regional advisers», 59 botanistes ont collaboré à sa réalisation.

Un détail important relatif au tome 5 apparaît à la lecture de l'historique précité. C'est le fait que le manuscrit de ce volume a été remis à l'impression dès la fin de l'année 1977. Cela explique assurément certaines lacunes a priori surprenantes de l'ouvrage, qui ne fait pas mention – et naturellement ne tient pas compte dans son traitement taxonomique – de travaux importants publiés ces deux ou trois dernières années [tels que par exemple l'étude du groupe de *Juncus bufonius* L. en Europe occidentale de Cope & Stace (2) ou la monographie des *Avena* de Baum (3)] ; nous aurons l'occasion d'y revenir à propos de tel ou tel cas particulier.

Comme cela a été fait pour les quatre autres volumes de «Flora Europaea» (4), nous analyserons l'incidence de ce tome 5 sur la floristique en Belgique et dans les régions voisines. Notre référence de base sera évidemment la deuxième édition de la «Nouvelle Flore» de De Langhe et al. (5) : c'est essentiellement par rapport à cet ouvrage que nous commenterons la position de «Flora Europaea» quant à la délimitation des genres, au traitement taxonomique de groupes ou d'espèces plus ou moins critiques, à la nomenclature adoptée, etc. Notons à ce propos que, dans un article récent [Lambinon & Duvigneaud, 1980 (6)], une série de prises de

(2) T. A. Cope & C. A. Stace, The *Juncus bufonius* L. aggregate in western Europe. *Watsonia*, **12**, pp. 113-128, 1978.

(3) B. R. Baum. Oats : wild and cultivated. A monograph of the genus *Avena* L. (Poaceae). Biosyst. Res. Inst., Canada Dep. Agric., Res. Branch, Ottawa, Monograph **14**, 16 + 463 pp., 1977.

(4) Voir *Nat. Mosana*, **18** (1965), pp. 1-17 ; *ibid.*, **22** (1969), pp. 81-93, 1970 ; *ibid.*, **26** (1973), pp. 8-20 ; *ibid.*, **29** (1976), pp. 152-175, 1977.

(5) J. E. De Langhe, L. Delvosalle, J. Duvigneaud, J. Lambinon, C. Vanden Berghen, avec la coll. de P. Auquier, A. Lawalrée, J. Lebeau, R. Schumacker 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). Deuxième édition. Meise, Patrimoine Jard. Bot. nat. Belg., CV + 900 pp., 1 carte dépl. h.t., 1978.

(6) J. Lambinon & J. Duvigneaud. Remarques nomenclaturales à propos de la deuxième édition de la «Nouvelle Flore» de la Belgique et des régions voisines. *Lejeunia*, N.S., **101**, 56 pp., 1980.

positions nomenclaturales de ce volume 5 ont déjà été analysées et parfois critiquées ; nous ne reviendrons pas ici en détail sur ces points, pour lesquels nous renverrons le cas échéant simplement à l'article en question. Signalons enfin que, pour trouver une justification plus détaillée de certains traitements taxonomiques de ce tome 5, il sera utile de se référer aux «Notulae Systematicae» explicitant ceux-ci (7).

Comme dans les quatre notes précédentes, nous établirons aussi une liste d'erreurs et d'omissions, pour la plupart de nature chorologique, qui seront signalées par un astérisque en marge. Elles concernent exclusivement le domaine couvert par la «Nouvelle Flore» et presque uniquement d'ailleurs celui désigné dans «Flora Europaea» par le sigle «Be», à savoir le territoire de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg (8). Le nombre de ces erreurs chorologiques est, cette fois encore, trop élevé ; leur persistance tout au long des tomes successifs de «Flora Europaea» fait assurément toucher du doigt certaines lacunes dans l'organisation du travail international qui devait aboutir à cette réalisation prestigieuse : négligence des «regional advisers» ou manque d'attention du comité éditorial à leurs remarques éventuelles ? ; il n'est pas facile de faire la part des responsabilités. Nous avions aussi, antérieurement, critiqué la liste des «standard floras» établie par «Flora Europaea» ; notons que cette fois y figure enfin (pp. xxv-xxvii) la «Nouvelle Flore» précitée (du moins la première édition, datant de 1973) ; le «Nouveau Manuel de la Flore de Belgique et des Régions limitrophes» de J. Goffart (édition 3, de 1945) y est toutefois encore mentionné : répétons à son propos, qu'il s'agit là d'une source indéniable d'indications chorologiques trop souvent sibyllines, douteuses ou erronées.

Remarques et commentaires particuliers

P. 2 : *Baldellia repens* (Lam.) v. Ooststr. ex Lawalrée est un nom qui n'apparaît nulle part (même pas dans l'index) ; il est évident cependant que ce taxon est mis en synonymie avec *B. ranunculoides* (L.) Parl.

(7) V. H. Heywood (edit.), Flora Europaea. Notulae Systematicae ad Floram Europaeam spectantes. No 20. *Bot. Jour. Linn. Soc.*, **76**, pp. 297-384, 1978. Id. Corrigenda et addenda. *Ibid.*, **78**, pp. 235-236, 1979.

(8) M. L. Reichling, avec son amabilité habituelle, a bien voulu nous faire part de son avis sur le statut au Grand-Duché de Luxembourg de plusieurs espèces commentées dans cet article. Qu'il en soit remercié.

P. 3 : Dans la synonymie de *Damasonium alisma* MILL., citation du nom d'auteur de *D. stellatum* : «THUILL.».

*P. 9 : «Flora Europaea» distingue *Potamogeton nodosus* POIR. (= *P. fluitans* ROTH pro parte) considéré comme espèce autonome, de *P.* × *fluitans* ROTH, hybride entre *P. natans* L. et *P. lucens* L. Notons à propos de *P. nodosus*, que cette espèce a été signalée assez récemment dans la Moselle luxembourgeoise (P. DIEDERICH, *Dumortiera*, **7-8**, p. 27, 1977), où elle avait d'ailleurs été déjà récoltée antérieurement (en amont du pont de Schengen, 1959, L. REICHLING, in litt.) ; le sigle «Be» devrait par conséquent être ajouté.

P. 9 : *Potamogeton* × *zizii* KOCH ex ROTH est bien considéré comme l'hybride *P. gramineus* L. × *P. lucens* L.

P. 10 : Dans la synonymie de *Potamogeton friesii* RUPR., citation des noms d'auteurs de *P. mucronatus* : «SCHRAD. ex SONDER».

P. 10 : Concernant la nomenclature, très critiquable à nos yeux, de *Potamogeton pusillus* L. (nom retenu par «Flora Europaea» pour *P. panormitanus* BIV.), voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 26, 1980. Nous venons d'ailleurs de proposer le rejet du nom *P. pusillus* L. comme nomen ambiguum, en application de l'article 69 du Code (J. LAMBINON, *Taxon*, **30**, p. 363, 1981).

P. 11 : «*Potamogeton densus* L.» est traité dans un genre autonome, sous le nom de *Groenlandia densa* (L.) FOURR.

*P. 12 : *Zostera marina* L. et *Z. noltii* HORNEM. semblent bien avoir disparu l'un et l'autre de Belgique (voir A. LAWALRÉE & L. DELVOSALLE, *Min. Agric., Adm. Eaux et Forêts, Serv. Rés. Nat. Dom. et Cons. Nat., Trav.*, **4**, p. 68, 1969). La notation «† Be» aurait donc dû être utilisée.

P. 12 : Dans la synonymie de *Zostera noltii* HORNEM., citation du nom d'auteur de *Z. nana* : «ROTH pro parte».

P. 13 : Nul taxon infraspécifique n'est distingué au sein de *Zannichellia palustris* L., «Flora Europaea» considérant qu'aucun des systèmes proposés de subdivision de cette espèce n'est satisfaisant. Correction mineure par rapport à la «Nouvelle Flore» dans la citation des noms d'auteurs de *Z. major* : «(HARTM.) BOENNINGH. ex REICHENB.».

Pp. 13-14 : Aucune subdivision infraspécifique n'est proposée au sein de *Najas marina* L., le travail de J. VIINIKKA (*Ann. Bot. Fenn.*, **13**, pp. 119-131, 1976) sur lequel repose l'observation de la «Nouvelle Flore» (1978, pp. 626-627) n'étant pas mentionné.

?*P. 14 : *Najas minor* ALL., indiqué en «Be», n'existe probablement plus dans la dition (cf. J. E. DE LANGHE, *Lejeunia*, N.S., **78**, p. 82, 1976,

ainsi que L. DELVOSALLE, Atlas Fl. belge et luxemb., Ptérid. et Spermat., Commentaires, Meise, p. 91, 1978). La notation «†Be» aurait donc sans doute été plus indiquée.

*P. 18 : *Anthericum ramosum* L. est noté «? Be». En fait, la plante a été signalée jadis en Belgique dans la partie occidentale du district brabançon et dans le district mosan, mais son indigénat était douteux. Comme elle a en outre disparu depuis longtemps de notre pays (cf. A. LAWALRÉE & L. DELVOSALLE, *loc. cit.*, p. 69, 1969), la mention la plus adéquate serait «† *Be». Dans la synonymie de cette espèce (cf. index, p. 431), citation des noms d'auteurs de *Phalangium ramosum* : «(L.) POIR. non BURM. f.».

*P. 26 : *Gagea pratensis* (PERS.) DUM. (= *G. stenopetala* «REICHENB.») aurait dû être indiqué en «Be», puisque l'espèce a été trouvée au Grand-Duché de Luxembourg (cf. notamment E. VAN ROMPAEY, L. DELVOSALLE et coll., Atlas Fl. belge et luxemb., Ptérid. et Spermat., ed. 2, Meise, carte 1203, 1979).

P. 26 : Dans la synonymie de *Gagea lutea* (L.) KER-GAWL., il faut écrire *G. sylvatica* (et non «*silvatica*», comme le fait «Flora Europaea») (PERS.) LOUDON, la graphie originale du basionyme étant : *Ornithogalum sylvaticum* PERS., Ann. Bot. (Usteri), **11**, p. 7, 1794 (nom d'ailleurs apparemment illégitime).

*P. 27 : Le nom *Gagea arvensis* (PERS.) DUM. est retenu comme nom correct, *G. villosa* (BIEB.) DUBY étant indiqué comme synonyme. Cette espèce est par ailleurs notée «† Be», ce qui semble correct pour la Belgique mais pas pour le Grand-Duché de Luxembourg (voir E. VAN ROMPAEY, L. DELVOSALLE et coll., op. cit., carte 1204, 1979) (9).

P. 29 : *Tulipa sylvestris* L. subsp. *sylvestris* serait, selon «Flora Europaea», indigène uniquement en Italie, en Sicile et en Sardaigne et seulement naturalisé en Europe centrale et septentrionale.

?*P. 40 : *Ornithogalum divergens* BOREAU est traité comme espèce distincte d'*O. umbellatum* L., mais il n'est signalé ni de «Be», ni de «Ho» (= Pays-Bas) ; il est dit atteindre 49° N en France. Ce sont là des éléments à verser à un dossier toujours ouvert dans nos régions. On se rappellera notamment que le problème paraît avoir été bien étudié aux Pays-Bas (voir T. W. J. GADELLA & L. W. VAN ROOMSDONK, *Gorteria*, **9**, pp. 273-

(9) *Gagea arvensis* a encore été trouvé au printemps 1980 dans la vallée de la Syr par une jeune botaniste luxembourgeoise, Antoinette WELTER (L. REICHLING, in litt.).

277, 1979, où on trouvera les références aux travaux antérieurs sur la question) : *O. divergens* y est considéré comme probablement introduit mais bien naturalisé. Pour la Belgique, des données précises manquent, à part une mention faite par J. E. De Langhe (*Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **110**, pp. 37-38, 1977).

P. 40 : *Ornithogalum nutans* L. est indiqué comme naturalisé en «[Be]» (comme en «[Ho]» d'ailleurs). Cela correspond-il vraiment à la réalité (voir cependant L. Reichling, *Soc. Nat. Luxemb., Bull.*, **64**, p. 14, 1959) ?

P. 42 : Noter la graphie et la citation des noms d'auteurs de «*Scilla siberica* Haw. in Andrews».

P. 43 : Sur l'utilisation du nom *Hyacinthoides* Medic. (= *Endymion* Dum.), voir notamment J. Lambinon & J. Duvigneaud, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 54, 1980.

Pp. 47-48 : Le genre *Leopoldia* Parl., distingué par certains auteurs récents du genre *Muscari* Mill., est réuni à celui-ci par «Flora Europaea». *Muscari comosum* (L.) Mill. [= *Leopoldia comosa* (L.) Parl.] est considéré, avec raison sans doute, comme seulement naturalisé en «Be». C'est le cas aussi de *M. botryoides* (L.) Mill.

P. 48 : Citation des noms d'auteurs de *Muscari armeniacum* : «Leichtlin ex Baker». À noter que l'espèce est donnée comme indigène dans les Balkans.

*P. 48 : Sur la taxonomie et la nomenclature de *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. [incl. *M. atlanticum* Boiss. et Reut., = *M. racemosum* (L.) DC. non Mill.], voir J. Lambinon & J. Duvigneaud, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 54, 1980. L'espèce n'est pas mentionnée en «Be», alors qu'elle fut signalée en Belgique à plusieurs reprises dans le passé, parfois à l'état bien naturalisé (par ex. à Chokier : cf. e.a. H. Donckier de Donceel & Th. Durand, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **13**, p. 530, 1875 ; elle aurait persisté là jusque vers 1937 : cf. A. Maréchal, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **70**, p. 56, 1937) ; au Grand-Duché de Luxembourg, elle a été trouvée en 1957 [J. J. Kariger, *Soc. Nat. Luxemb., Bull.*, **63** (1958), p. 101, 1961], mais son statut y est incertain. Quoi qu'il en soit, la notation «[† Be]» pourrait être ajoutée.

P. 55 : *Allium schoenoprasum* L. est indiqué comme naturalisé en «[Be]». Cela reflète-t-il bien la réalité ?

*P. 65 : *Allium rotundum* L. est traité au rang de sous-espèce : *A. scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn. L'espèce est indiquée globalement comme naturalisée en «[Be]», ce qui est vrai pour la subsp. *scorodoprasum*, mais sans doute pas pour la «subsp. *rotundum*» que l'on

peut considérer comme indigène au Grand-Duché de Luxembourg [cf. L. REICHLING, *Soc. Nat. Luxemb., Bull.*, **69** (1964), pp. 35-36, 1966] (10).

P. 73 : Citation des noms d'auteurs d'*Asparagus officinalis* L. subsp. *prostratus* : «(DUM.) CORB.».

P. 77 : À propos de *Galanthus nivalis* L. «var. *scharlockii* CASPARY», traité par «Flora Europaea» comme un simple cultivar, voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, N.S., **101**, pp. 54-55, 1980. À noter aussi que «Flora Europaea» considère *Galanthus nivalis* comme seulement naturalisé en «Be» et en «Ho».

*P. 82 : *Narcissus pseudonarcissus* L. n'est pas mentionné en «Be» (mais bien en «Ho») : c'est une erreur incompréhensible !

*P. 86 : *Sisyrinchium montanum* GREENE aurait dû être indiqué comme naturalisé en «Be» : cf. notamment G. H. PARENT, *Documents Florist.*, **1** (2-3), pp. 43-55, 1978, et *Lejeunia*, N.S., **99**, pp. 19 et 31-32, 1980. On comparera aussi utilement le traitement taxonomique et la nomenclature adoptés dans ce dernier travail, faisant le bilan des espèces de *Sisyrinchium* introduites en Europe, avec le texte de «Flora Europaea».

*P. 94 : *Crocus vernus* (L.) HILL, naturalisé dans le nord-est de la Campine, aurait dû être noté «[Be]» (11).

Pp. 100-101 : Le nom de genre *Tritonia* KER-GAWL. est retenu à la place de *Crocosmia* PLANCH.

P. 107 : Comme on l'a déjà signalé, le traitement du groupe de *Juncus bufonius* L. diffère nettement de celui proposé par T. A. COPE & C. A. STACE (*Watsonia*, **12**, pp. 113-128, 1978). En particulier *J. minutulus* «ALBERT et JAHAND.» est retenu comme espèce autonome par «Flora Europaea» (qui le signale en «Be»), alors que, d'un point de vue nomenclatural, le nom correct au rang spécifique paraît être *J. minutulus* «KRECZ. et GONTSCH.» (cf. J. HOLUB, *Preslia*, **48**, pp. 329-339, 1976) et que, de toute façon, selon COPE & STACE, il s'agit seulement d'un «diminutive variant» de *J. bufonius* L. Autre différence entre «Flora Europaea» et le

(10) Une belle colonie de cet ail a encore été trouvée en 1978 à l'ouest de Schengen (L. REICHLING, in litt.).

(11) M. H. VANNEROM nous a aimablement communiqué (in litt. 8-1980) les renseignements ci-après concernant la naturalisation de cette espèce dans des prairies irriguées de Campine nord-orientale : depuis des années, *Crocus vernus* est connu d'une unique localité, à Lommel (IFBL/C6.17.11, obs. J. VAN WINKEL e.a.), où il persiste toujours actuellement ; en mars 1978, une seconde station a été découverte, à Neerpelt (IFBL/C7.11.31, obs. R. BERTEN et H. VANNEROM).

travail en question : le nom *J. ambiguus* Guss., 1827 est retenu comme nom correct par Cope & Stace, tandis que «Flora Europaea» adopte *J. ranarius* Song. et Perr., 1860 (= «*J. ambiguus* auct. plur. non Guss.» !) ; C. A. Stace (*Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Bass. Médit., Bull.*, **18**, p. 65, 1981) estime que c'est là une erreur.

*Pp. 108-109 : Le nom *Juncus pygmaeus* L.C.M. Rich. in Thuill. est retenu à la place de *J. mutabilis* Lam., qui semble considéré (cf. index, p. 425) comme nomen ambiguum (il est indiqué comme synonyme de *J. capitatus* Weig., de *J. pygmaeus* L. C. M. Rich. et de *J. bulbosus* L.). Par ailleurs, l'espèce est notée «? Be», alors que l'indication correcte devrait être «† Be» (cf. e. a. L. Delvosalle, Atlas Fl. belge et luxemb., Ptérid. et Spermat., Commentaires, Meise, p. 96, 1978).

P. 109 : Aucun taxon infraspécifique n'est distingué par «Flora Europaea» au sein de *Juncus bulbosus* L. (*J. kochii* F. W. Schultz étant simplement indiqué comme synonyme).

*P. 110 : Le nom *Juncus alpinus* Vill. est admis comme nom correct pour «*J. alpino-articulatus* auct. non Chaix». Le taxon présent dans le territoire de la «Nouvelle Flore» est, dans le système de «Flora Europaea», la subsp. *alpinus* [= *J. alpinus* Vill. subsp. *arthrophyllus* (Brenn.) Hyl. ; = *J. fuscoater* «Schreb.»] (corriger dans «Flora Europaea», à la dernière ligne de la colonne de gauche, «*alpestris*» en «*alpinus*» !). Le problème a pourtant été reconsidéré tout récemment par L. Hämet-Ahti (*Ann. Bot. Fenn.*, **17**, pp. 341-342, 1980), qui désigne un lectotype de *J. alpino-articulatus* Chaix in Vill., correspondant bien au concept habituel de «*J. alpinus* Vill.», lequel doit être regardé comme un nom superflu illégitime. Rappelons par ailleurs que *J. alpinoarticulatus* a été découvert en 1976 en Campine anversoise (A. Sotiaux, *Dumortiera*, **6**, pp. 10-11, 1977) : la mention «Be» doit donc être ajoutée.

*P. 110 : *Juncus anceps* Laharpe (= *J. atricapillus* «Drej.») est traité comme espèce distincte de la précédente. La mention «Be» doit par ailleurs être corrigée en «† Be», la plante ayant disparu depuis longtemps de son unique station belge, à Knocke : cf. A. Lawalrée & L. Delvosalle, *Min. Agric., Adm. Eaux et Forêts, Serv. Rés. Nat. Dom. et Cons. Nat., Trav.*, **4**, p. 78, 1969.

P. 112 : Citation du nom d'auteur de *Luzula campestris* (L.) DC. subsp. *multiflora* : «(Retz.) Buchenau». Par ailleurs, «Flora Europaea» considère *L. pallescens* Swartz [= *L. multiflora* (Retz.) Lej. subsp. *pallescens* (Swartz) Reichg. dans la «Nouvelle Flore»] comme une espèce autonome, signalée effectivement en «Ho».

P. 125 : Le bambou mentionné dans la «Nouvelle Flore» (p. 700) est appelé par «Flora Europaea» *Arundinaria japonica* SIEB. et ZUCC. ex STEUD. [= *Pseudosasa japonica* (SIEB. et ZUCC. ex STEUD.) MAKINO].

*P. 139 : Pour *Festuca heterophylla* LAM., la notation «*Ho» ou même «[Ho]» aurait sans doute été plus adéquate que «Ho» : cf. J. MENNEMA, A. J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C. L. PLATE (édit.), Atl. Nederl. Fl., **1**, Amsterdam, p. 111, 1980.

P. 141 : Citation des noms d'auteurs de *Festuca rubra* L. subsp. *arenaria* : «(OSBECK) SYME, 1872» et subsp. *juncea* : «(HACK.) SOÓ, 1972». Concernant la première de ces sous-espèces, voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 54, 1980 : la citation correcte est subsp. *arenaria* (OSBECK) ARESCH., 1866. Dans le second cas, nous pensons devoir maintenir le nom subsp. *juncea* (HACK.) K. RICHT., 1890 (cf. e. a. M. KERGUÉLEN, *Lejeunia*, N.S., **75**, p. 176, 1975) ; la divergence avec «Flora Europaea» vient certainement de l'opinion que l'on peut avoir en ce qui concerne la validité au rang de sous-espèce des combinaisons introduites par K. RICHTER dans ses «Plantae Europeae», validité qui est à nos yeux indiscutable, comme c'est l'avis par exemple de W. GREUTER (*Candollea*, **23**, pp. 87-89, 1967) et de R. TOURNAY (*Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **101**, pp. 323-326, 1968).

P. 142 : Le nom *Festuca diffusa* DUM. est retenu pour le «*F. rubra* L. subsp. *planifolia* (HACK.) HAYEK» au sens de la «Nouvelle Flore» (p. 756) [12].

*P. 144 : D'importantes différences existent entre le traitement dans «Flora Europaea» du groupe *Festuca costei* (ST-YVES) MARKGR.-DANNENB., *F. hervieri* «PATZKE» et *F. patzkei* MARKGR.-DANNENB. et les conceptions de P. AUQUIER & M. KERGUÉLEN (*Lejeunia*, N.S., **89**, 82 pp., 1977) quant à ces fétuques (voir aussi P. AUQUIER in DE LANGHE et al., Nouv. Flore, éd. 2, pp. 749-758, 1978). En particulier :

(12) Comme le laisse supposer la notation de l'index de «Flora Europaea» (p. 421 : «subsp. *planifolia* sensu HAYEK»), il subsiste ici un problème nomenclatural, pressenti récemment par J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD (*Lejeunia*, N.S., **101**, p. 34, 1980). Le nom *Festuca rubra* L. var. *planifolia* HACK., 1882 est en fait illégitime à un double titre : d'une part il inclut deux sous-variétés publiées antérieurement au rang variétal et d'autre part il constitue un homonyme postérieur de la var. *planifolia* TRAUTV., Acta Hort. Petrop., **5**, p. 135, 1877. L'emploi de l'épithète «*planifolia*» devient dès lors illégitime même au rang de sous-espèce (articles 24.5, note 1 et 64.3 du Code) et on ne peut notamment adopter le nom de subsp. *planifolia* HAYEK, Prodr. Fl. Pen. Balc., **3**, p. 285, 1932». En définitive, le nom à retenir à ce rang serait : subsp. *multiflora* (WALLR.) JIRÁSEK ex DOSTÁL, Květena ČSR, p. 1943, 1950 (= *F. multiflora* HOFFM., 1800, non WALTER, 1788 ; *F. rubra* L. var. *multiflora* WALLR., 1822).

– *F. costei* correspond dans le travail d'AUQUIER & KERGUÉLEN à *F. arvernensis* AUQUIER, KERGUÉLEN et MARKGR.-DANNENB. subsp. *costei* (ST-YVES) AUQUIER et KERGUÉLEN ; *F. costei* est indiqué en «Be» par «Flora Europaea», alors qu'il est selon AUQUIER & KERGUÉLEN (pp. 20-21) étranger au territoire de la «Nouvelle Flore».

– *F. hervieri*, aussi indiqué en «Be» par «Flora Europaea», ne dépasse pas vers le nord, selon AUQUIER & KERGUÉLEN (pp. 36-37), la région parisienne et le sud de la Meurthe-et-Moselle. En ce qui concerne la citation des noms d'auteurs de cette espèce, voir par ailleurs J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, N.S., **101**, pp. 34-35, 1980.

– *F. patzkei* est décrit (I. MARKGRAF-DANNENBERG, in V. H. HEYWOOD, *Bot. Jour. Linn. Soc.*, **76**, p. 325, 1978 ; et correction, *ibid.*, **78**, p. 235, 1979) de Lorraine française, entre Sierck-les-Bains et Montenach. Il correspond à *F. longifolia* THUILL. subsp. *pseudocostei* AUQUIER et KERGUÉLEN, signalé d'ailleurs de Sierck-les-Bains par AUQUIER & KERGUÉLEN (pp. 50-52). *F. patzkei* n'est pas mentionné par «Flora Europaea» en «Be», alors qu'AUQUIER & KERGUÉLEN indiquent leur subsp. *pseudocostei* dans le sud du Grand-Duché de Luxembourg et font état de récoltes anciennes provenant des environs de Tournai.

P. 145 : *Festuca tenuifolia* SIBTH., 1794 doit probablement être nommé *F. filiformis* POURRET, 1788, nom ignoré de «Flora Europaea» : cf. M. KERGUÉLEN, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **125**, pp. 117-120, 1978. Par ailleurs «Flora Europaea» indique comme nombres chromosomiques pour cette espèce «2n = 14,28» ; le second de ces nombres doit en fait probablement se rapporter à «*F. tenuifolia* SIBTH. var. *hirtula* (HACK. ex TRAVIS) HOWARTH [= *F. filiformis* POURRET subsp. *hirtula* (HACK. ex TRAVIS) KERGUÉLEN]», taxon considéré plus récemment par P. AUQUIER (*Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, **47**, pp. 109-113, 1977) comme devant être subordonné à *F. ophioliticola* KERGUÉLEN, sous le nom de subsp. *hirtula* (HACK. ex TRAVIS) AUQUIER.

*Pp. 145-146 : *Festuca ovina* L. est indiqué en «Be». C'est là une erreur qui pourrait a priori sembler refléter une opinion taxonomique différente de celle de P. AUQUIER (*Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, **47**, pp. 99-116, 1977) quant au traitement de la fétuque calaminaire appelée par AUQUIER *F. ophioliticola* KERGUÉLEN subsp. *calaminaria* AUQUIER. Toutefois celle-ci est à 2n = 28, alors que le vrai *F. ovina* L. est correctement indiqué par «Flora Europaea» comme ayant 2n = 14. Notre fétuque calaminaire devrait par contre assez bien s'accorder avec le concept de *F. guestfalica* BOENN. ex

REICHENB. (taxon à 2n = 28, signalé en «Be»), qui paraît toutefois conçu dans une acception assez hétérogène (13).

*P. 147 : Pour *Festuca polesica* ZAPAŁ., la mention «† Be» devrait être ajoutée : cf. P. AUQUIER in DE LANGHE et al., Nouv. Flore, ed. 2, p. 758, 1978.

*P. 152 : *Festuca valesiaca* SCHLEICH. ex GAUDIN devrait aussi être noté «† Be», quelques récoltes calaminaires remontant au siècle dernier s'identifiant à cette espèce : cf. P. AUQUIER, *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, **47**, p. 108, 1977 et in DE LANGHE et al., Nouv. Flore, ed. 2, p. 757, 1978.

* P. 153 : *Festuca trachyphylla* (HACK.) KRAJ. et *F. duvalii* (ST-YVES) STOHR sont indiqués l'un et l'autre en «Be». En réalité, seule la première de ces mentions semble correcte, la plante signalée d'abord en Belgique sous le nom de *F. duvalii* correspondant en fait à *F. trachyphylla* : cf. P. AUQUIER, *Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Occ. et Bass. Médit., Bull.*, **15**, pp. 138-139, 1974 et in DE LANGHE et al., Nouv. Flore, ed. 2, p. 757, 1978.

P. 154 : *Lolium siculum* PARL., mentionné comme adventice dans la «Nouvelle Flore», est considéré (voir index, p. 427) comme un synonyme de *L. multiflorum* LAM.

*P. 155 : Les noms d'auteurs de *Vulpia fasciculata* doivent, semble-t-il, être notés : (FORSK.) FRITSCH, Exkursionsflora Österr., éd. 2, p. 74, 1909, et non «(FORSK.) SAMP., 1913», comme le font «Flora Europaea» et d'ailleurs pratiquement tous les auteurs. D'autre part, cette espèce devrait être indiquée en «Be» (éventuellement «*Be») ; elle a en effet été observée au littoral en 1977 : cf. P. AUQUIER, *Dumortiera*, **9**, pp. 19-20, 1978.

P. 155 : À propos du nom «*Vulpia membranacea* (L.) DUM.», retenu par «Flora Europaea» pour *V. pyramidata* (LINK) ROTHM., voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 34, 1980. Nous venons d'en proposer le rejet comme nomen ambiguum, en application de l'article 69 du Code (J. LAMBINON, *Taxon*, **30**, p. 364, 1981).

P. 156 : «*Vulpia ambigua* (LE GALL) MORE» est traité comme sous-espèce de *V. ciliata* DUM. : subsp. *ambigua* (LE GALL) STACE et AUQUIER.

P. 156 : «*Nardurus maritimus* (L.) MURB.» est rangé dans le genre *Vulpia* C. C. GMEL., où le nom retenu est *Vulpia unilateralis* (L.) STACE :

(13) Aucune indication n'a été donnée sur la typification de l'épithète «*guestfalica*», dont l'utilisation a été incertaine jusqu'ici. Il serait souhaitable que des auteurs qui réhabilitent des noms d'utilisation incertaine ou établissent de nouvelles combinaisons à partir d'épithètes fondées sur des mélanges de syntypes indiquent clairement le choix d'un type nomenclatural.

pour plus de détails, voir C. A. STACE, in V. H. HEYWOOD, *Bot. Jour. Linn. Soc.*, **76**, pp. 344-350, 1978 ([14]).

P. 157 : «*Catapodium tenellum* (L.) TRABUT» est rangé dans le genre *Micropyrum* LINK, sous le nom de *M. tenellum* (L.) LINK.

P. 158 : Les genres *Catapodium* LINK et *Scleropoa* GRISEB. sont inclus dans le genre *Desmazeria* DUM., nos deux espèces indigènes étant nommées *D. marina* (L.) DRUCE et *D. rigida* (L.) TUTIN : pour plus de détails, voir C. A. STACE, in V. H. HEYWOOD, *loc. cit.*, pp. 350-352, 1978.

P. 161 : Citation des noms d'auteurs de *Poa trivialis* L. subsp. *sylvicola* : «(GUSS.) LINDB. f.».

P. 162 : *Poa subcaerulea* SMITH, *P. pratensis* L. et *P. angustifolia* L. sont traités comme espèces autonomes. Concernant la priorité au rang de sous-espèce du nom *P. pratensis* L. subsp. *irrigata* (LINDM.) LINDB. f., voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, N.S., **101**, pp. 33 et 53, 1980. Les noms d'auteurs de *P. pratensis* L. subsp. *angustifolia* posent un problème de priorité ; «Flora Europaea» retient «(L.) GAUDIN, 1828», mais la combinaison la plus ancienne semble être : (L.) DUM., Obs. Gram. Fl. Belg., p. 112, 1824 ([15]).

*P. 162 : Même si l'on a quelque doute quant à la valeur de ce taxon, *Poa subcaerulea* SMITH doit être noté en «Be» : cf. notamment G. LEBAILLY, *Bull. Jard. Bot. État Brux.*, **30**, pp. 11-12, 1960.

*P. 168 : «*Puccinellia capillaris* (LILJEBL.) JANSEN» est traité comme sous-espèce de *P. distans* (L.) PARL. : subsp. *borealis* (HOLMBERG) W. E. HUGHES. À propos de l'aire indiquée pour cette sous-espèce, on devrait corriger «southwards to the Netherlands» en «southwards to Belgium» : cf. R. D'HOSE & J. E. DE LANGHE, *Dumortiera*, **7-8**, pp. 28-29, 1977.

*P. 169 : *Puccinellia rupestris* (WITH.) FERNALD et WEATH. [= *Glyceria procumbens* «(CURT.) DUM.»] est indiqué en «Be». Selon A. LAWALRÉE & L.

(14) L'un de nous (M. KERGUÉLEN in JOVET & DE VILMORIN, Fl. Fr. Coste Suppl., **5**, p. 545, 1979) a choisi comme lectotype de *Festuca marina* L., 1759 le «Gramen exile duriusculum maritimum» de RAY, Hist. Pl. Angl., **2**, p. 1287, 1688. Or celui-ci est inclus dans *Triticum unilaterale* L., 1767, qui devient dès lors illégitime, si bien que la combinaison suivante a été proposée : *Vulpia hispanica* (REICHARD) KERGUÉLEN in JOVET et DE VILMORIN, Fl. Fr. Coste Suppl., **5**, p. 545, 1979.

(15) Si l'on devait considérer comme douteux le rang taxonomique utilisé par DUMORTIER, il resterait néanmoins une combinaison antérieure à GAUDIN : *Poa pratensis* L. subsp. *angustifolia* (L.) LEJ., Rev. Fl. Spa, p. 18, 1825.

DELVOSALLE (*Min. Agric., Adm. Eaux et Forèts, Serv. Rés. Nat. Dom. et Cons. Nat., Trav.*, **4**, p. 86, 1969), ce serait là une donnée douteuse ; de toute façon la plante n'a pas été revue en Belgique depuis plus d'un siècle. La notation «† ? Be» serait sans doute la plus adéquate.

P. 171 : Une seule espèce de *Dactylis* L., *D. glomerata* L., est reconnue, pour laquelle «Flora Europaea» se refuse actuellement à proposer un traitement taxonomique cohérent au rang d'espèces ou de sous-espèces. Est entre autres simplement citée la «subsp. *aschersoniana* (GRAEBN.) THELL.», comme représentant le diploïde le plus répandu en Europe.

?*P. 172 : *Apera interrupta* (L.) BEAUV. ne devrait-il pas être cité comme naturalisé en «[Be]» (voir E. VAN ROMPAEY, L. DELVOSALLE et coll., Atlas Fl. belge et luxemb., Ptérid. et Spermat., ed. 2, Meise, carte 1456, 1979) : qu'en pensent les botanistes de nos régions ?

*P. 173 : *Briza minor* L. devrait sans doute être noté «[† Be]» : cf. E. VAN ROMPAEY, L. DELVOSALLE et coll., op. cit., carte 1473, 1979.

P. 181 : Sur la priorité probable du nom *Glyceria notata* CHEVALL., 1827, ignoré de «Flora Europaea», sur *G. plicata* (FRIES) FRIES, 1842, voir M. KERGUÉLEN, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **125**, pp. 113-116, 1978 et J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 53, 1980.

*P. 184 : *Bromus inermis* LEYSS. est noté «? Be». Cette mention doit être corrigée, puisque cette espèce présente chez nous une série de stations où elle est parfaitement installée ; c'est le cas en particulier au Grand-Duché de Luxembourg (cf. E. VAN ROMPAEY, L. DELVOSALLE et coll., op. cit., carte 1491, 1979). On peut néanmoins s'interroger sur son caractère indigène ou naturalisé, hésitant donc entre les notations «*Be» ou «[Be]». On versera à ce dossier le fait que la plante est tenue pour indigène en «Ho», tandis que le récent Atlas der Gefässpflanzen des Saarlandes (P. HAFFNER, E. SAUER & P. WOLFF, carte 176, 1979) la considère comme introduite dans cette partie de l'Allemagne (ne l'indiquant pas, assez curieusement, dans la vallée de la Moselle).

P. 186 : *Bromus arvensis* L. et *B. secalinus* L. sont considérés comme indigènes seulement dans le sud et le sud-centre de l'Europe et naturalisés plus au nord (notamment en «[Be]»).

P. 187 : Sur l'utilisation du nom *Bromus hordeaceus* L. (= *B. mollis* L.), voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 33, 1980. Nous venons d'en proposer le rejet comme nomen ambiguum, en application de l'article 69 du Code (J. LAMBINON, *Taxon*, **30**, p. 362, 1981). On notera aussi que «*B. ferronii* MABILLE» et «*B. thominii* HARDOUIN» sont

traités au rang de sous-espèce : *B. hordeaceus* L. subsp. *ferronii* (MABILLE) Ph. SMITH et subsp. *thominii* «(HARDOUIN) MAIRE et WEILLER» [16].

P. 189 : Le point de vue taxonomique et nomenclatural que l'on peut reconstituer pour *Bromus willdenowii* KUNTH, 1829 [= *B. catharticus* VAHL, 1791, = *B. unioloides* KUNTH, 1816 (voir index, p. 411)] est surprenant. Sans doute est-ce avec raison que «Flora Europaea» réunit ces taxons (cf. à ce propos C. C. MAW, *Kew Bull.*, **29**, pp. 431-434, 1974) et tient compte de la lectotypification de *B. catharticus* (P. PINTO-ESCOBAR, *Caldasia*, **11**, pp. 9-16, 1976), mais alors pourquoi ne pas adopter le nom *B. catharticus* VAHL ?

P. 189 : *Brachypodium pinnatum* (L.) BEAUV. est subdivisé en deux sous-espèces, subsp. *pinnatum* et subsp. *rupestre* (HOST) SCHÜBLER et MARTENS, dont les caractères distinctifs nous laissent pourtant rêveurs.

P. 190 : «*Trachynia distachya* (L.) LINK» «réintègre» le genre *Brachypodium* BEAUV., sous le nom de *Brachypodium distachyon* (L.) BEAUV.

Pp. 190-198 : Des modifications profondes interviennent dans la définition des genres *Elymus* L. et *Agropyron* GAERTN. au sens par exemple de la «Nouvelle Flore». On trouvera une discussion détaillée de la question dans A. MELDERIS, in V. H. HEYWOOD, *Bot. Jour. Linn. Soc.*, **76**, pp. 369-384, 1978. Concrètement :

– «*Elymus arenarius* L.» devient *Leymus arenarius* (L.) HOCHST.

– *Elymus canadensis* L. reste inchangé, tandis qu'à une exception près tous nos «*Agropyron*» deviennent des *Elymus*.

– Seul «*Agropyron pectiniforme* ROEM. et SCHULTES» demeure dans le genre *Agropyron* mais il vient dans la synonymie d'*A. cristatum* (L.) GAERTN. subsp. *pectinatum* (BIEB.) 4ZVELEV.

Pp. 192-198 : La nomenclature des autres espèces d'«*Agropyron*» mentionnées dans la «Nouvelle Flore» s'établit comme suit [17] : *Elymus pungens* (PERS.) MELDERIS subsp. *campestris* (GODR. et GREN.) MELDERIS

(16) MAIRE et WEILLER (1955) ne sont pas les premiers qui aient proposé la combinaison au rang de sous-espèce. Nous trouvons par exemple : *Bromus hordeaceus* L. subsp. *thominii* (HARDOUIN) MAIRE in EMBERGER et MAIRE, Catal. Pl. Maroc, **4**, p. 943, 1941 (illeg. ? : «*B. hordeaceus* L. sensu stricto» cité en synonymie), ou *B. hordeaceus* L. subsp. *thominii* (HARDOUIN) HYL., Upps. Univ. Årssk., **1945**, p. 84, 1945.

(17) À citer aussi *Elymus elongatus* (HOST) RUNEMARK [= *Agropyron elongatum* (HOST) BEAUV.], qui vient d'être signalé à l'état adventice en Belgique (P. AUQUIER, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **113**, p. 4, 1980).

(= *Agropyron campestre* GODR. et GREN.) (pour mémoire *Elymus pungens* subsp. *pungens* [= *Agropyron pungens* (PERS.) ROEM. et SCHULTES] est pour «Flora Europaea» une plante ibérique !), *Elymus trachycaulus* (LINK) GOULD ex SHINNERS [= *Agropyron trachycaulon* (LINK) MALTE], *Elymus caninus* (L.) L. [= *Agropyron caninum* (L.) BEAUV.], *Elymus farctus* (VIV.) RUNEMARK ex MELDERIS subsp. *borei-atlanticus* (SIMONET et GUINOCHET) MELDERIS [= *Agropyron junceiforme* (Á. et D. LÖVE) Á. et D. LÖVE], *Elymus repens* (L.) GOULD [= *Agropyron repens* (L.) BEAUV.], *Elymus pycnanthus* (GODR.) MELDERIS [= *Agropyron pycnanthum* (GODR.) GODR. et GREN., = *A. litorale* DUM., nom. illeg., = *A. pungens* auct. (18)].

P. 201 : Le nom *Aegilops caudata* L., utilisé dans la «Nouvelle Flore», apparaît en fait comme un nomen ambiguum (cf. à ce propos W. GREUTER in W. GREUTER & K. H. RECHINGER, *Boissiera*, **13**, pp. 172-173, 1967). Le matériel signalé comme adventice dans la dition s'identifie simplement, semble-t-il, à *A. cylindrica* HOST.

P. 203 : Citation des noms d'auteurs de *Dasypyrum villosum* : «(L.) P. CANDARGY» ; pour la justification, voir C. J. HUMPHRIES, in V. H. HEYWOOD, *Bot. Jour. Linn. Soc.*, **76**, pp. 361-362, 1978, et correction, *ibid.*, **78**, p. 236, 1979.

*P. 205 : *Hordeum marinum* HUDS. paraît bien avoir disparu du littoral belge : cf. A. LAWALRÉE & L. DELVOSALLE, *Min. Agric., Adm. Eaux et Forêts, Serv. Rés. Nat. Dom. et Cons. Nat., Trav.*, **4**, p. 83, 1969. La notation «† Be» doit donc, semble-t-il, être utilisée.

P. 205 : Rejetant «*Hordeum geniculatum* ALL.» comme nomen ambiguum (cf. index, p. 424) (19), «Flora Europaea» adopte le nom *H. hystrix* ROTH [= *H. maritimum* STOKES subsp. *gussonianum* (PARL.) ASCH. et GRAEBN.].

P. 206 : *Taeniatherum caput-medusae* (L.) NEVSKI est pris au sens large, concept explicité par C. J. HUMPHRIES, in V. H. HEYWOOD, *Bot. Jour. Linn. Soc.*, **76**, pp. 340-344, 1978. Celui-ci distingue en fait seulement deux

(18) Les noms *Elymus pungens* et *Agropyron pungens*, utilisés dans trois sens différents, celui retenu par «Flora Europaea», celui d'*Elymus pycnanthus* et celui de l'hybride *E. pycnanthus* × *repens* (cf. A. HANSEN in M. KERGUÉLEN, *Lejeunia*, N.S., **75**, p. 55, 1975, et *Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Bass. Médit., Bull.*, **18**, p. 67, 1981), devront être proposés au rejet comme nomina ambigua, en application de l'article 69 du Code. La nomenclature d'«*Elymus pycnanthus*» appelle également une mise au point ultérieure.

(19) Une proposition formelle dans ce sens ne paraît cependant pas avoir été formulée : cf. *Taxon*, **30**, pp. 153-154, 1981.

variétés : var. *caput-medusae* [= *T. asperum* (SIMONK.) NEVSKI] et var. *crinitum* (SCHREB.) C. J. HUMPHRIES [= *T. crinitum* (SCHREB.) NEVSKI].

Pp. 206-208 : Pour le genre *Avena* L., on a déjà souligné le fait que le texte de «Flora Europaea» a été écrit sans tenir compte de la monographie de B. R. BAUM (voir note infrapaginale «3»). Des différences importantes apparaissent entre les deux traitements, notamment en ce qui concerne les taxons signalés dans le territoire de la «Nouvelle Flore» [20] : *A. hispanica* ARD. est traité par «Flora Europaea» sous le nom d'*A. strigosa* SCHREB. subsp. *agraria* (BROT.) TAB. MOR., *A. lusitanica* (TAB. MOR.) BAUM, *A. matritensis* BAUM et *A. hybrida* PETERM. [21] sont ignorés, *A. ludoviciana* DURIEU, mis en synonymie par BAUM avec *A. sterilis* L., est traité par «Flora Europaea» comme sous-espèce d'*A. sterilis* : subsp. *ludoviciana* «(DURIEU) NYMAN», enfin les hybrides commentés par BAUM ne sont pas évoqués ici. Notons aussi que, pas plus dans BAUM que dans «Flora Europaea», «*A. sativa* L. subsp. *contracta* (NEIL.) ČELAK. (= *A. orientalis* SCHREB.)» n'est individualisé. Enfin, signalons que «Flora Europaea» omet de citer le nombre chromosomique bien connu 2n = 42 chez «*A. fatua* L.» et *A. sativa* L.

P. 214 : Dans la synonymie d'*Avenula pratensis* (L.) DUM. (voir index, p. 423), citation des noms d'auteurs d'*Helictrotrichon pratense* : «(L.) BESSER».

P. 216 : Citation des noms d'auteurs d'*Arrhenatherum elatius* (L.) BEAUV. ex J. et C. PRESL subsp. *bulbosum* : «(WILLD.) SCHÜBLER et MARTENS».

P. 219 : «*Koeleria albescens* DC.» semble considéré comme un nom douteux : il est indiqué dans l'index (p. 426) comme synonyme à la fois de *K. macrantha* (LEDEB.) SCHULTES et de *K. glauca* (SCHRAD.) DC. C'est de toute évidence à cette dernière espèce que correspond le «*K. albescens*» des auteurs belges (= *K. arenaria* DUM., = *K. maritima* LANGE). D'une manière générale, le traitement taxonomique proposé paraît simpliste ; il est vrai que le genre est particulièrement difficile, tant pour les problèmes de nomenclature que de taxonomie !

(20) Pour un relevé des données relatives à la Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg figurant dans la monographie de BAUM, voir J. DUVIGNEAUD & J. LAMBINON, Bibl. Hist. Nat. Belg., B, Botanique, 1978, n° 66 [Suppl. à *Nat. Mosana*, **32 (2)**, p. 10, 1979].

(21) Selon BAUM, le type nomenclatural d'*Avena fatua* L. correspond à *A. hybrida* PETERM. et non aux «*A. fatua*» de modèle courant, si l'on peut s'exprimer ainsi. Il y a là un problème nomenclatural ardu encore sans solution.

P. 220 : «*Trisetaria cristata* (L.) KERGUÉLEN» (non cité, même dans l'index !) [= *Koeleria phleoides* (VILL.) PERS.] est rangé dans le genre *Lophochloa* REICHENB., sous le nom de *L. cristata* (L.) HYL. Pour plus de détails à ce sujet, voir B. JONSELL, in V. H. HEYWOOD, *Bot. Jour. Linn. Soc.*, **76**, pp. 320-322, 1978 (22) (23).

P. 226 : Dans la synonymie de *Deschampsia setacea* (HUDS.) HACK., citation des noms d'auteurs de *D. discolor* : «(THUILL.) BEAUV.».

P. 227 : À propos de la citation des noms d'auteurs d'*Aira caryophyllea* L. subsp. *multiculmis* «(DUM.) BONNIER et LAYENS», voir notamment J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 31, 1980.

P. 230 : Sur la mise en synonymie d'«*Anthoxanthum puelii* LECOQ et LAMOTTE» avec *A. aristatum* BOISS., voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *loc. cit.*, p. 52, 1980.

P. 234 : Concernant l'adoption, pour «*Agrostis tenuis* SIBTH.», du nom *A. capillaris* L., voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *loc. cit.*, p. 52, 1980.

P. 234 : Dans la synonymie d'*Agrostis gigantea* ROTH (voir index, p. 406), les noms d'auteurs d'*A. stolonifera* L. subsp. *gigantea* sont indiqués : «(ROTH) SCHÜBLER et MARTENS», alors que la citation correcte paraît être : GAUDIN ex SCHÜBLER et MARTENS (pas basé sur *A. gigantea* ROTH !).

P. 236 : À propos de la nomenclature d'« × *Ammocalamagrostis baltica* (FLÜGGE ex SCHRAD.) P. FOURN.», voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *loc. cit.*, p. 31, 1980.

P. 237 : Pour l'hybride *Calamagrostis arundinacea* (L.) ROTH × *C. epigejos* (L.) ROTH, le nom retenu est *C.* × *acutiflora* (SCHRAD.) REICHENB.

*P. 237 : *Calamagrostis pseudophragmites* (HALLER f.) KOELER, trouvé jadis aux Pays-Bas le long du Merwede et du Nieuwe Maas, a disparu depuis longtemps de ce pays : voir J. MENNEMA, A. J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C. L. PLATE (édit.), Atl. Nederl. Fl., **1**, Amsterdam, p. 61, 1980. La notation correcte est donc «† Ho».

(22) La proposition de conservation du nom *Lophochloa* REICHENB., 1850, contre *Rostraria* TRIN., 1820 et *Aegialina* SCHULTES, 1824 (M. KERGUÉLEN, *Taxon*, **25**, pp. 362-363, 1976) a cependant été contrée par un avis négatif du Comité spécial et du Comité général. Le nom à adopter pour ce genre serait donc *Rostraria* TRIN. et celui de l'espèce qui nous occupe *Rostraria cristata* (L.) TZVELEV.

(23) Un autre «*Trisetaria*», *T. panicea* (LAM.) PAUNERO, vient d'être signalé comme adventice en Belgique (P. AUQUIER, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **113**, p. 7, 1980). «Flora Europaea» (p. 224) le range dans le genre *Trisetum* PERS., sous le nom de *T. paniceum* (LAM.) PERS.

P. 238 : «*Calamagrostis phragmitoides* HARTMAN» est traité sous le nom de *C. purpurea* (TRIN.) TRIN. subsp. *phragmitoides* (HARTMAN) TZEVELEV.

P. 240 : «*Phleum bertolonii* DC.» est traité comme sous-espèce de *P. pratense* L. : subsp. *bertolonii* (DC.) BORNM. (1.3.1928), mais cette épithète ne paraît pas être correcte à ce rang. Peut-être faudrait-il retenir un des noms de *P. pratense* L. subsp. *serotinum, intermedium* ou *praecox* (JORDAN) PERRIER, Catal. Rais. Pl. Vasc. Savoie, **2**, p. 346, < 24.2.1928, mais il pourrait y avoir des combinaisons antérieures. L'étude de la question est à poursuivre tant du point de vue taxonomique (existence d'un cytotype diploïde et d'un cytotype tétraploïde) que nomenclatural.

P. 241 : Sur la nomenclature de *Phleum graecum* BOISS. et HELDR. (= *P. exaratum* HOCHST. ex GRISEB. p.p.), voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *loc. cit.*, pp. 32 et 52, 1980. Nous venons de proposer le rejet de ce second nom comme nomen ambiguum, en application de l'article 69 du Code (J. LAMBINON, *Taxon*, **30**, p. 363, 1981).

P. 242 : L'hybride *Alopecurus geniculatus* L. × *A. pratensis* L. est nommé *A.* × *brachystylus* PETERM. (= *A.* × *hybridus* WIMMER).

?*P. 242 : *Alopecurus rendlii* EIG est considéré comme d'indigénat douteux en «Be» (notation «*Be»). C'est assez surprenant pour une plante des prairies fauchables semi-naturelles dont les localités dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et en Lorraine belge et luxembourgeoise (cf. E. VAN ROMPAEY, L. DELVOSALLE et coll., Atlas Fl. belge et luxemb., Ptérid. et Spermat., ed. 2, Meise, carte 1421, 1979) se rattachent bien à l'aire générale.

?*P. 243 : *Parapholis incurva* (L.) C. E. HUBBARD est indiqué comme naturalisé en «[Be]». La plante a-t-elle réellement été trouvée en Belgique ou y a-t-il eu confusion avec une forme à épi incurvé de *P. strigosa* (DUM.) C. E. HUBBARD (cf. notamment P. GOETGHEBEUR, *Dumortiera*, **3**, p. 30, 1975) ?

?*P. 246 : Le nom *Milium vernale* BIEB. est retenu, mais «Flora Europaea» estime que *M. scabrum* L. C. M. RICH., d'Europe occidentale, pourrait mériter le rang de sous-espèce. Par ailleurs, l'espèce est notée en «Be», ce qui ne paraît pas correspondre à la réalité ; une mise au point de l'aire actuelle et passée de cette graminée dans le territoire de la «Nouvelle Flore» serait pourtant souhaitable.

P. 253 : «*Sieglingia decumbens* (L.) BERNH.» «réintègre» le genre *Danthonia* DC., sous le nom de *Danthonia decumbens* (L.) DC.

P. 254 : Deux sous-espèces sont distinguées chez *Molinia caerulea* (L.) MOENCH : subsp. *caerulea* et subsp. *arundinacea* (SCHRANK) H. PAUL, la

première liée à des sols pauvres, la seconde à des substrats riches en bases. C'est un problème taxonomique qui reste à étudier dans le territoire de la «Nouvelle Flore».

P. 257 : Sur la nomenclature d'*Eragrostis cilianensis* «(All.) F. T. Hubbard», voir J. Lambinon & J. Duvigneaud, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 51, 1980.

P. 257 : *Eragrostis suaveolens* A. Becker ex Claus est inclus dans *E. minor* Host.

P. 258 : Dans la synonymie de *Crypsis alopecuroides* (Pill. et Mitterp.) Schrad., citation des noms d'auteurs d'*Heleochloa alopecuroides* : «(Pill. et Mitterp.) Host ex Roem.».

*P. 259 : *Cynodon dactylon* (L.) Pers. n'est pas mentionné en «Be», alors qu'il est indiqué comme indigène en «Ho» et comme naturalisé en «[Ge]» (= Allemagne). Ce n'est sans doute pas une notation très cohérente et, à tout le moins, l'indication «[Be]» semble devoir être ajoutée (cf. notamment E. van Rompaey, L. Delvosalle et coll., Atlas Fl. belge et luxemb., Ptérid. et Spermat., ed. 2, Meise, carte 1413, 1980).

*P. 259 : *Spartina maritima* (Curt.) Fernald a disparu du littoral belge : cf. A. Lawalrée & L. Delvosalle, *Min. Agric., Adm. Eaux et Forêts, Serv. Rés. Nat. Dom. et Cons. Nat., Trav.*, **4**, p. 83, 1969. La notation «† Be» est donc à retenir.

P. 259 : *Spartina* × *townsendii* H. et J. Groves et *S. anglica* C. E. Hubbard (nom publié validement seulement en 1978 pour l'amphidiploïde paraissant dérivé du premier) sont indiqués comme naturalisés l'un et l'autre en «[Be]» et en «[Ho]».

P. 262 : *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv. est considéré comme indigène seulement en Europe méridionale et naturalisé plus au nord (notamment en «[Be]»).

P. 262 : *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. et *D. ischaemum* «(Schreb.) Muhl.» sont aussi indiqués comme indigènes dans le sud et le sud-centre de l'Europe et comme naturalisés plus au nord (e.a. en «[Be]). Pour la citation des noms d'auteurs de la seconde de ces espèces, voir par ailleurs J. Lambinon & J. Duvigneaud, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 29, 1980.

P. 263 : Citation des noms d'auteurs de *Paspalum paspalodes* (Michaux) Scribner («Schribner» est, dans la «Nouvelle Flore», un lapsus calami).

P. 263 : Sur la nomenclature de *Setaria pumila* «(Poir.) Schultes» [= *S. glauca* auct. non (L.) Beauv., = *S. lutescens* «F. T. Hubbard»], ainsi que la

citation des noms d'auteurs, voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *loc. cit.*, p. 51, 1980.

Pp. 263-264 : *Setaria pumila* «(POIR.) SCHULTES» et *S. verticillata* (L.) BEAUV. sont indiqués comme indigènes respectivement dans le sud et dans le sud-centre de l'Europe et comme naturalisés plus au nord, jusqu'aux Pays-Bas et à la région de la Baltique. Par contre *S. viridis* (L.) BEAUV. est implicitement considéré comme indigène dans nos contrées.

P. 264 : À propos de l'hybride présumé *Setaria verticillata* (L.) BEAUV. × *S. viridis* (L.) BEAUV., on se référera aux noms mentionnés dans l'index, p. 425. On adoptera pour cet hybride le nom méconnu *S.* × *verticilliformis* DUM., 1827 (cf. P. AUQUIER, *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, **49**, pp. 431-432, 1979 et *Lejeunia*, N.S., **97**, pp. 7-9, 1979) et on corrigera la citation des auteurs du synonyme *S.* × *decipiens* : «C. SCHIMPER ex ASCHERS., Fl. Prov. Brandenb., p. 809, 1866». Ce taxon critique, connu de la dition seulement par le type provenant vraisemblablement du Grand-Duché de Luxembourg, devra être soigneusement recherché.

P. 264 : «*Cenchrus pauciflorus* BENTH.» (cf. index, p. 414) est cité dans la synonymie de *C. incertus* M. A. CURTIS. Toutefois, le matériel adventice en Belgique appartient, au moins en partie, à *C. longispinus* (HACK.) FERNALD (cf. e.a. J. LAMBINON, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **92**, pp. 194-195, 1959).

P. 266 : «*Bothriochloa ischaemum* (L.) KENG» est rangé dans le genre *Dichanthium* WILLEMET, sous le nom de *D. ischaemum* (L.) ROBERTY.

*P. 270 : *Arum italicum* MILL. devrait être noté en «Be» (le cas échéant «*Be» ?), puisque la subsp. *neglectum* (TOWNSEND) PRIME a été trouvée en deux stations des polders belges (L. VANHECKE & J. RAMMELOO, *Dumortiera*, **10**, p. 31, 1978).

Pp. 277-288 : Contrastant avec la tendance à la multiplication des genres que présentaient certains tomes de Flora Europaea (par exemple dans le volume 5, au niveau des Asteraceae), les coupures génériques au sein des Cyperaceae sont très «conservatrices» ; cela est peu apprécié de certains spécialistes de la famille (cf. J. RAYNAL, *Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Bass. Médit., Bull.*, **18**, p. 69, 1981). Concrètement, le genre *Scirpus* L. est donc traité au sens large, incluant *Bolboschoenus* (ASCHERS.) PALLA, *Holoschoenus* LINK, *Isolepis* R. BROWN, *Schoenoplectus* (REICHENB.) PALLA et *Trichophorum* PERS. ; sont séparés cependant les genres *Blysmus* PANZER et *Eleocharis* R. BROWN. Quant au genre *Cyperus* L., il est aussi pris dans un sens large, avec notamment les sections *Pycreus* (BEAUV.) GRISEB., *Mariscus* (GAERTN.) ENDL. et *Kyllinga* (ROTTB.) ENDL., le plus souvent

reconnues aujourd'hui comme genres autonomes par les cypérologues s'occupant des flores tropicales.

P. 278 : «*Scirpus tabernaemontani* C. C. GMEL.» est traité comme sous-espèce de *S. lacustris* L., sous le nom de subsp. *tabernaemontani* (C. C. GMEL.) SYME ; à noter dans la synonymie : *S. glaucus* «SMITH non LAM.».

P. 278 : Le nom *Scirpus pungens* VAHL est retenu pour le «*S. americanus* auct. eur. non PERS.».

Pp. 279-280 : «*Eriophorum alpinum* L.» est rangé dans le genre *Scirpus* L., sous le nom de *S. hudsonianus* (MICHAUX) FERNALD [= *S. alpinus* (L.) D. TORRE et SARNTH. non SCHLEICH. ex GAUDIN]. Aucune mention n'est en faite en «Be», où la seule donnée de la littérature concernant cette plante [A. MARÉCHAL, «*Lejeunia*, **14**, pp. 9-12, 1950», tome jamais publié, mais tirage à part distribué !] devrait être revue dans un contexte critique.

P. 281 : Précision dans la citation des noms d'auteurs d'*Eriophorum gracile* : «KOCH ex ROTH».

P. 283 : Le problème de la variabilité d'*Eleocharis palustris* (L.) ROEM. et SCHULTES s.l. mériterait manifestement d'être étudié dans le territoire de la «Nouvelle Flore», à la lumière notamment des données rassemblées par «Flora Europaea», quelque imparfaites que puissent sembler celles-ci.

P. 283 : Citation des noms d'auteurs d'*Eleocharis multicaulis* : «(SMITH) DESV.».

P. 286 : «*Cyperus badius* DESF.» [= *C. longus* L. subsp. *badius* (DESF.) MURB.] ne mériterait pas plus, selon «Flora Europaea», que le rang variétal.

P. 287 : «*Cyperus distachyos* ALL.» est traité comme sous-espèce de *C. laevigatus* L. : subsp. *distachyos* (ALL.) MAIRE et WEILLER.

P. 289 : *Schoenus ferrugineus* L. n'est pas cité en «Be». Cela est heureux, car la mention de cette espèce dans une unique localité belge, à Lagland, tenue pour très suspecte par G. PARENT & L. REICHLING (in V. D'ANSEMBOURG et al., *Lejeunia*, N.S., **44**, p. 16, 1967), peut en fait être définitivement considérée comme reposant sur une erreur de détermination (24).

P. 297 : À propos de la nomenclature de «*Carex otrubae* PODP.», voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, N. S., **101**, pp. 49-50, 1980.

(24) Du matériel a été retrouvé dans l'herbier du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg par M. L. REICHLING : il s'agit d'un lusus à inflorescence très réduite de *Scirpus cariciformis* VEST [= *Blysmus compressus* (L.) LINK].

P. 298 : Concernant la nomenclature des taxons du groupe de *Carex muricata* L., voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *loc. cit.*, pp. 28 et 50, 1980. Soulignons seulement le fait que «*C. pairaei* F. W. SCHULTZ» est traité sous le nom de *C. muricata* L. subsp. *lamprocarpa* ČELAK. et que «*C. polyphylla* KAR. et KIR. (= *C. leersiana* RAUSCHERT)» est considéré comme une sous-espèce de *C. divulsa* STOKES : subsp. *leersii* (KNEUCKER) W. KOCH. Quant à «*C. chabertii* F. W. SCHULTZ», il est tenu pour «probably of little taxonomic significance».

P. 299 : *Carex praecox* SCHREB. est mentionné en «Be», où effectivement il a été indiqué à quelques reprises. Une révision critique du matériel belge et des données de la littérature serait cependant utile (concernant la Lorraine belge, voir G. PARENT, *Lejeunia*, N.S., **68**, pp. 82-83, 1973). On notera aussi que «Flora Europaea» (cf. index, p. 412) place dans la synonymie de *C. praecox*, *C. curvata* KNAF, qui a été récolté à Dinant (voir J. E. DE LANGHE, *Lejeunia*, N.S., **16**, 5 pp., 1963, ainsi que G. H. PARENT, *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, **44**, pp. 173-184, 1974).

*P. 299 : *Carex divisa* HUDS. est renseigné en «Be». Il y a effectivement de vieilles données relatives à sa présence au littoral belge (voir e.a. F. CRÉPIN, Notes sur quelques plantes rares ou critiques de la Belgique, 2 [*Bull. Acad. Roy. Belg.*, Sér. 2, **15 (1)**], p. 71, 1862), mais la plante a certainement disparu depuis longtemps de notre pays ; la notation «† Be» aurait donc dû être utilisée. Par contre, l'indication «Ho» est correcte, l'espèce existant bien aux Pays-Bas, en dehors du territoire couvert par la «Nouvelle Flore» [cf. notamment J. MENNEMA, A. J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C. L. PLATE (édit.), Atl. Nederl. Fl., **1**, Amsterdam, p. 71, 1980].

*P. 300 : *Carex bohemica* SCHREB. (= *C. cyperoides* MURRAY) est noté en «Be». En fait, c'est la mention «† Be» qui aurait été correcte, cette laîche ayant disparu depuis longtemps de notre territoire (cf. e.a. A. LAWALRÉE & L. DELVOSALLE, *Min. Agric., Adm. Eaux et Forêts, Serv. Rés. Nat. Dom. et Cons. Nat., Trav.*, **4**, p. 81, 1969).

*P. 300 : À côté de *Carex ovalis* GOOD., n'aurait-il pas été utile de mentionner la naturalisation locale en «[Be]» de l'espèce américaine *C. crawfordii* FERNALD (cf. J. DUVIGNEAUD & R. SCHUMACKER, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **110**, pp. 42-48, 1977) ?

*P. 301 : *Carex dioica* L. a été totalement oublié en «Be» ! À son sujet, voir notamment R. SCHUMACKER, G. DIRKSE & P. DE ZUTTERE, *Lejeunia*, N.S., **74**, 21 pp., 1974, ainsi que J. E. DE LANGHE, R. D'HOSE, A. SOTIAUX & C. ULRICH, *Dumortiera*, **6**, pp. 32-33, 1977.

*P. 301 : Même remarque pour *Carex davalliana* SMITH, connu en Lorraine belge à Bonnert (voir notamment G. H. PARENT, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **102**, p. 444, 1969) et pour lequel la mention «Be» doit donc être ajoutée.

*P. 307 : *Carex pilosa* SCOP. doit être noté en «Be», car il existe au Grand-Duché de Luxembourg, dans le Gutland (voir E. VAN ROMPAEY, L. DELVOSALLE et coll., Atlas Fl. belge et luxemb., Ptérid. et Spermat., ed. 2, Meise, carte 1387, 1979).

P. 308 : Dans la synonymie de *Carex laevigata* SMITH, mention de *C. helodes* «auct. non LINK».

P. 310 : «*Carex scandinavica* E. W. DAVIES (cf. index, p. 414) [= *C. pulchella* (LÖNNR.) LINDM. non S. BERGGREN]» est traité comme sous-espèce de *C. serotina* MÉRAT : subsp. *pulchella* (LÖNNR.) v. OOSTSTR.

*P. 313 : *Carex ericetorum* POLLICH est noté «Be», au lieu de «† Be». L'espèce paraît en effet avoir disparu depuis le siècle dernier de son unique station belge, dans l'Hertogenwald : cf. A. LAWALRÉE & L. DELVOSALLE, *Min. Agric., Adm. Eaux et Forêts, Serv. Rés. Nat. Dom. et Cons. Nat., Trav.*, **4**, p. 82, 1969, ainsi que G. H. PARENT, *Dumortiera*, **7-8**, p. 10, 1977.

P. 321 : Le binome «*Carex elata* ALL.» est retenu pour l'espèce désignée dans la «Nouvelle Flore» sous le nom de *C. hudsonii* A. BENN. (= *C. stricta* GOOD. non LAM.).

*P. 322 : *Carex pauciflora* LIGHTF. a été oublié en Belgique, où il est classiquement connu de haute Ardenne (voir e.a. E. VAN ROMPAEY, L. DELVOSALLE et coll., op. cit., carte 1332, 1979).

*P. 326 : *Cypripedium calceolus* L. n'est pas indiqué en «Be» ; pourtant, à côté d'une localité belge disparue depuis plus d'un siècle (cf. A. LAWALRÉE & L. DELVOSALLE, *loc. cit.*, p. 70, 1969), cette orchidée est connue du Grand-Duché de Luxembourg, dans le Gutland (voir e.a. E. VAN ROMPAEY, L. DELVOSALLE et coll., op. cit., carte 1232, 1979) [25].

P. 327 : Dans la synonymie d'*Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ, citation des noms d'auteurs d'*Helleborine latifolia* : «(L.) MOENCH».

(25) Une tige fleurie aurait encore été trouvée au printemps 1980 dans la forêt où l'espèce était autrefois connue, à l'ouest de Grevenmacher, par des ouvriers forestiers qui faisaient un bouquet pour le garde-forestier hospitalisé ! Aucun botaniste n'a cependant pu vérifier la chose (L. REICHLING, in litt.).

P. 328 : Citation des noms d'auteurs d'*Epipactis atrorubens* : «(Hoffm.) Besser» [= *E. rubiginosa* «(Crantz) Gaudin»)]. Voir notamment J. Lambinon & J. Duvigneaud, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 35, 1980.

P. 329 : Citation du nom d'auteur du genre *Neottia* : «Ludwig», ce qui est curieux, car «*Neottia* Guettard» est un nomen genericum conservandum !

*Pp. 329-330 : Sans doute faut-il se décider à ajouter la mention «Be» à propos de *Listera cordata* (L.) R. Brown, qui paraît bien exister en Ardenne et peut-être en Lorraine belges : cf. G. H. Parent, *Lejeunia*, N. S., **68**, p. 77, 1973, ainsi que J. E. De Langhe, *Dumortiera*, **11**, p. 36, 1979.

*P. 330 : *Spiranthes aestivalis* (Poiret) L. C. M. Rich. aurait dû être noté «† Be», l'espèce paraissant bien avoir disparu depuis 1955 de ses stations de Campine belge : voir A. Lawalrée & L. Delvosalle, *Min. Agric., Adm. Eaux et Forêts, Serv. Rés. Nat. Dom. et Cons. Nat., Trav.*, **4**, pp. 70-71, 1969. Il en va de même pour les Pays-Bas (notation «† Ho» à adopter) : voir J. Mennema, A. J. Quené-Boterenbrood & C. L. Plate (édit.), Atl. Nederl. Fl., **1**, Amsterdam, p. 190, 1980.

P. 331 : Citation du nom d'auteur du genre *Herminium* : «Guettard».

P. 331 : Aucun taxon infraspécifique n'est distingué chez *Platanthera bifolia* (L.) L. C. M. Rich., contrairement par exemple à l'opinion de B. Løjtnant (*Feddes Repert.*, **89**, pp. 14-17, 1978), commentée sur le plan nomenclatural par J. Lambinon & J. Duvigneaud, *Lejeunia*, N.S., **101**, pp. 55-56, 1980.

*P. 332 : Sur l'utilisation du nom générique «*Pseudorchis* Séguier» et, pour l'espèce indigène de *P. albida* (L.) Á. et D. Löve, voir notamment J. Lambinon & J. Duvigneaud, *loc. cit.*, p. 55, 1980. Par ailleurs, pour ce taxon, la mention «Be» doit être corrigée en «† Be» ; la plante a en effet presque certainement disparu de ses stations ardennaises (cf. A. Lawalrée & L. Delvosalle, *loc. cit.*, pp. 72-73, 1969).

P. 335 : «*Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Soó» est rattaché à *D. majalis* (Reichenb.) Hunt et Summ. comme sous-espèce : subsp. *praetermissa* (Druce) Moresby Moore et Soó. La «subsp. *junialis* (Verm.) Soó» (cf. index, p. 417) n'est pas distinguée de la subsp. *praetermissa*, ce qui rend la description de celle-ci («... leaves ... without spots») assez critiquable.

*P. 336 : *Dactylorhiza elata* (Poiret) Soó subsp. *sesquipedalis* (Willd.) Sóo devrait apparemment être noté en «Ho», puisque cette orchidée méridionale a été découverte en 1976 en Flandre zélandaise : voir J.

MENNEMA, A. J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C. L. PLATE (édit.), Atl. Nederl. Fl., **1**, Amsterdam, p. 156, 1980, où on trouvera les références complémentaires concernant cette station surprenante.

P. 336 : *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó «subsp. *arduennensis* (ZADOKS) TOURNAY» (cf. index, p. 417) est mis en synonymie avec la subsp. *maculata*. Par contre la «subsp. *meyeri* (REICHENB. f.) TOURNAY» est traitée comme espèce distincte, *D. fuchsii* (DRUCE) Soó.

*P. 339 : *Orchis coriophora* L. aurait dû être noté «† Be», cette plante ayant disparu depuis longtemps de notre territoire (cf. A. LAWALRÉE & L. DELVOSALLE, *loc. cit.*, p. 76, 1969).

Pp. 341-342 : *Orchis laxiflora* L. et «*O. palustris* JACQ.» sont réunis en une même espèce et traités comme subsp. *laxiflora* et subsp. *palustris* (JACQ.) BONNIER et LAYENS.

P. 348 : À propos de la nomenclature d'*Ophrys fuciflora* «(F. W. SCHMIDT) MOENCH» [= *O. arachnites* «(L.) REICHARD»], voir J. LAMBINON & J. DUVIGNEAUD, *Lejeunia*, N.S., **101**, p. 56, 1980.

Comptes rendus d'activités

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE ET SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

EXPOSITIONS MYCOLOGIQUES DU 7 AU 9 OCTOBRE 1978 À LIÈGE ET DU 21 AU 23 OCTOBRE 1978 À NAMUR

Saison mycologique assez banale que cet automne 1978 ! Néanmoins trois expositions de champignons organisées en un mois devaient permettre de réunir à l'intention des membres de nos sociétés un éventail fort respectable d'espèces. Le compte rendu de la plus tardive de ces expositions, tenue à l'approche de la Toussaint à la Station scientifique des Hautes-Fagnes, a déjà été publié [*Nat. Mosana*, **32** (1979), pp. 191-197, 1980]. Nous réunissons ici les données les plus intéressantes concernant les deux autres.

Du 7 au 9 octobre, a eu lieu la traditionnelle exposition organisée par la Société Botanique de Liège dans le hall du Département de Botanique de l'Université au Sart Tilman. Comme par le passé, elle a connu un grand succès de foule et a vu pour la première fois la présentation d'un montage audiovisuel intitulé «Le monde des champignons» réalisé avec la collaboration du Service de Botanique systématique et de Phytogéographie de l'Université de Liège et de l'a.s.b.l. Éducation-Environnement. Un total de 370 espèces fut rassemblé au terme de ce week-end, se décomposant en 30 ascomycètes et 340 basidiomycètes.

Deux semaines plus tard, du 21 au 23 octobre, c'était la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg qui mettait sur pied, avec le concours du Laboratoire de Botanique des Facultés Universitaires N.D. de la Paix, une exposition dans les locaux tout récents du Centre de rencontres des Facultés. Les efforts déployés par les déterminateurs devaient amener le nombre des espèces exposées à quelque 300. Panneaux didactiques, livres et photos complétaient cette exposition, où fut présenté également un montage audiovisuel intitulé «Les champignons au fil des saisons».

Comme par le passé, ces expositions, principalement celle de Liège, renfermaient divers champignons qui y sont classiquement représentés en provenance de stations habituellement prospectées par plusieurs récolteurs, cela souvent depuis de nombreuses années ; nous indiquerons d'abord quelques-uns d'entre eux, cités cette fois par localités. Puis

viendra une liste des trouvailles plus originales, classées selon un ordre taxonomique. Notons que les sigles «Lg» et «Na» correspondent respectivement à la présentation de ce matériel aux expositions de Liège et de Namur.

Stations «classiques» prospectées

– Seraing, La Vecquée, taillis de saules au bord de la Mare aux Joncs (réc. J. LAMBINON) : *Pholiota alnicola* (Lg), *Dermocybe uliginosa* (Lg).

– Seilles, bois de Siroux (réc. P. PESCHEUR) : *Diatrype stigma* (branche de *Betula*, Lg), *Hypoxylon multiforme* (sur *Betula*, Na), *Geoglossum fallax* (chemin forestier moussu, Na), *Chaetoporus* (= *Junghuhnia*) *nitidus* (branche de feuillu, Lg), *Cantharellus cinereus* (sous feuillus, Lg, Na), *Inocybe hirtella* (chemin en taillis de chêne-bouleau, Lg), *Scleroderma cepa* (sur la terre schisto-charbonneuse dans un endroit découvert, Lg).

– Landenne-sur-Meuse, Chant d'Oiseaux (réc. P. PESCHEUR) : *Fomitopsis cytisina* (sur *Robinia*, Lg).

– Modave, Pont-de-Bonne (réc. V. DEMOULIN) : *Agaricus subfloccosus* (sous *Picea* sur calcaire, Lg).

– Pailhe, entre Saint-Fontaine et Tahier (réc. V. DEMOULIN) : *Hygrophorus chrysodon* (Lg), *Cortinarius* (*Phlegmacium*) *calochrous* (Lg), *Lycoperdon mammiforme* (Lg).

– Aux confins de Barvaux et de Wéris, route Barvaux-Erezée, sur schistes de Famenne (réc. E. et M. BARDFELD) : *Suillus tridentinus* (Lg).

– Cul-des-Sarts, en pessières (réc. A. MARCHAL) : *Catathelasma imperiale* (Le Marais, Na), *Cortinarius* (*Phlegmacium*) *purpurascens* var. *purpurascens* (id., Na), *Lactarius helvus* (Les Parsonniers, Na).

– Florenville, moulin de Chameleux (réc. R. SCHUMACKER) : *Gloeophyllum* (= *Osmoporus*) *odoratum* (souche de *Picea*, Lg).

– Hachy, carrière dans le Sinémurien en bordure de la route Vance-Arlon (réc. R. SCHUMACKER), pelouse sur sable calcarifère : *Sepultaria arenicola* (Lg), *Bovista aestivalis* (= *B. polymorpha*) (Lg) et *B. tomentosa* (Lg).

– Voir aussi à propos de *Stropharia hornemannii*.

Principales trouvailles floristiques («fongistiques» diront certains ...)

Diatrype stigma : outre la station précitée : Couvin, Nieumont, branche coupée de *Crataegus*, A. MARCHAL (Lg).

Daldinia concentrica (s.l.) : Jehay-Bodegnée, tas de bois (anciennes poutres), R. BEAUMONT (Lg) ; Clermont-sur-Meuse, taillis incendié de chêne-bouleau-pin, sur bois, P. PESCHEUR (Lg) ; Namur, bois de la Basse-Marlagne, La Vecquée, R. FABRI (Lg) ; Malonne, bois de la Haute-Marlagne, D. ROUSSELET (Na) ; Walzin (Dréhance), vallée de la Lesse, branches coupées, tas de bois, J. LAMBINON (Na).

Xylaria longipes : Landenne-sur-Meuse, au nord de Bure-Saint-Remy, frênaie, branche au sol, P. PESCHEUR (Lg) ; Namur, bois de Hubeumont, R. FABRI (Lg) ; Houyet, vallée de l'Ywenne (près des limites de Celles et Custinne), branche au sol, J. LAMBINON (Na).

Cordyceps militaris : Hergenrath, au sud d'Eyneburg, vallon du Lontzenerbach, Ph. DESTINAY (Lg).

Hymenoscyphus fructigenus : Anseremme, rive droite de la Lesse près du Pont du Grognau, bois calcaire plus ou moins rudéralisé, fragment de gland, J. LAMBINON (Na) ; Nismes, Montagne-au-Buis, bois calcaire, sur cupules et glands, A. MARCHAL (Lg).

Neobulgaria pura : Marche-les-Dames, vallée de la Gelbressée, bois du Moulin, R. FABRI et L. LECLERCQ (Lg) ; Malonne, bois de la Haute-Marlagne, D. ROUSSELET (Na) ; Samrée, bois Saint-Jean, J. MARGOT (Na).

Ascotremella faginea : Esneux, Ham, souche d'*Acer pseudoplatanus*, N. DELARGE (Lg).

Rutstroemia firma : Bierbeek, forêt de Meerdael, branche au sol, J. MARGOT (Na).

Geoglossum cookeianum : Rouvreux, ancienne carrière de calcaire près des ruines du château d'Amblève, J. L. PHILIPPET (Lg).

Melastiza chateri : Angleur, domaine universitaire du Sart Tilman, tas de terre limoneuse près de l'institut de Botanique, V. DEMOULIN (Lg) ; Andenne, campagne d'Anton, cultures, E. GIRARD (Na).

Humaria (= *Mycolachnea*) *hemisphaerica* : Nismes, Montagne-au-Buis, bois feuillu calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Hirneola auricula-judae : Hamme-Mille, lisière de la forêt de Meerdael, J. MARGOT (Na) ; Villers-la-Ville, enceinte de l'abbaye, J. MARGOT (Na) ; Wonck, chemin de Hallembaye, C. LECHANTEUR (Lg) ; sur *Sambucus*.

Stereum rameale [1] : Bierbeek, forêt de Meerdael, branchette au sol, J.

(1) La taxonomie et la nomenclature de ce champignon posent un problème encore mal résolu : *Stereum rameale* (PERS. ex FR.) BURT 1920, qui est le taxon qui nous occupe, est en

MARGOT (Lg) ; Walzin (Dréhance), vallée de la Lesse, branches coupées, J. LAMBINON (Na).

Hymenochaete rubiginosa : Walzin (Dréhance), vallée de la Lesse, branches coupées, tas de bois, J. LAMBINON (Na) ; Couvin, carrière de Lahonry, bille de chêne, A. MARCHAL (Lg).

Hymenochaete tabacina : Losheimergraben (Manderfeld), branche de feuillu, R. FABRI et L. LECLERCQ (Na).

Plicaturopsis crispa : Houyet, vallée de l'Ywenne (près des limites de Celles et Custinne), sur *Corylus*, J. LAMBINON (Na).

Thelephora caryophyllea : Couvin, Nieumont, pessière calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Hyphoderma (= *Basidioradulum*) *radula* : Losheimergraben (Manderfeld), branches de feuillu, R. FABRI et L. LECLERCQ (Na).

Tyromyces subcaesius : Marche-les-Dames, vallée de la Gelbressée, bois du Moulin, branche au sol, R. FABRI et L. LECLERCQ (Lg).

Fomitopsis pinicola : Raeren, Vennkreuz, tronc cassé de *Picea* et tronc pourrissant de *Fagus*, G. SCHOCKERT (Lg).

Gloeoporus amorphus : Cul-des-Sarts, Le Marais, à l'intérieur d'un tronc coupé creux de *Picea*, A. MARCHAL (Na).

Trametes suaveolens : Gouy-lez-Piéton, réserve de Claire Fontaine, sur *Salix alba*, A. HAVRENNE (Na).

Dichomitus (= *Coriolellus*) *campestris* : Nismes, Montagne-au-Buis, taillis calcaire, branche morte de *Corylus*, A. MARCHAL (Lg).

Antrodia albida (= *Daedalea serpens*) : Esneux, vallon de Beauregard (ou de la Famelette), branche de feuillu au sol, C. JOYE (Lg).

Chaetoporus (= *Junghuhnia*) *nitidus* : outre la station précitée : Marche-les-Dames, vallée de la Gelbressée, bois du Moulin, R. FABRI et L. LECLERCQ (Lg) ; Pailhe, bois entre Saint-Fontaine et Tahier, V. DEMOULIN (Lg) ; sur branches de feuillus au sol.

Perenniporia (= *Poria*) *medulla-panis* : Chokier (Flémalle), carrière veuve Bodard, au verso d'une planche pourrissante sur le sol, P. PESCHEUR (Lg).

Rigidoporus sanguinolentus : Namur, bois de la Basse-Marlagne, La Vecquée, sous *Larix*, R. FABRI (Lg).

effet un homonyme postérieur de *S. rameale* (BERK.) MASSEE 1890. W. JÜLICH & J. A. STALPERS (*Verh. Kon. Nederl. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk.*, Ser. 2, **74**, p. 219, 1980) utilisent pour cette stérée le nom *S. ochraceoflavum* (SCHW.) ELLIS, rapportant donc le champignon européen à cette espèce décrite d'Amérique du Nord.

Gloeophyllum (= *Osmoporus*) *odoratum* : outre la station gaumaise précitée : Eupen, confluent du Misbach, S. FONTAINE (Lg) ; Robertville, Eckel, S. FONTAINE (Lg) ; sur vieilles souches de *Picea*.

Ganoderma lucidum : Oignies, R. FOSTY (Na).

Phaeolus schweinitzii : Jauche, sous conifères plantés près du sanatorium, E. CLAUDE (Na) ; Weywertz, Troupa, S. FONTAINE (Lg) ; Namur, bois de la Vecquée, R. FABRI (Lg).

Polyporus badius : Walzin (Dréhance), vallée de la Lesse, branches au sol (*Fraxinus* ?), J. LAMBINON (Na) ; Rochefort, Thier des Falizes, J. DAMBLON et J. BEAUJEAN (Lg).

Typhula erythropus : Anseremme, rive droite de la Lesse près du Pont du Grognau, bois calcaire plus ou moins rudéralisé, débris de feuilles, J. LAMBINON (Na).

Ramaria mairei : Nismes, Montagne-au-Buis, bois feuillu calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Ramaria stricta : Esneux, Ham, bois mêlé, sur humus dans un dépotoir avec branches pourries, N. DELARGE (Lg) ; Ben-Ahin, ravin de Solières, sur bois, P. PESCHEUR (Lg).

Sparassis crispa : Recht, vallon du Rôba, pied d'une souche, R. FABRI et L. LECLERCQ (Na).

Cantharellus cibarius var. *amethysteus* : Cul-des-Sarts, Le Marais, jeune pessière, A. MARCHAL (Na).

Pleurotus dryinus : Trooz, sur *Alnus*, L. SCHELLEMANS (Lg) ; Onoz-Spy, sur *Populus*, avec *Gymnopilus spectabilis*, P. AUSLOOS (Lg) ; Sart-Eustache, base d'un *Quercus robur*, G. BOUXIN (Na).

Panus conchatus : Tamines, Trou Mahy, sous feuillus, J. ROLLAND (Na).

Panus tigrinus : Landenne-sur-Meuse, confluent du ruisseau de Loysse et du ruisseau de Gemine, souche de *Populus* dans une prairie pâturée, avec *Agrocybe aegerita*, P. PESCHEUR (Lg).

Suillus fluryi : Petit-Modave, sous *Pinus sylvestris* et *P. nigra* sur calcaire dolomitique à exposition sud, V. DEMOULIN (Lg).

Leccinum versipelle : Gouy-lez-Piéton, réserve de Claire Fontaine, taillis, A. HAVRENNE (Na).

Paxillus panuoides : Hergenrath, au sud d'Eyneburg, vallon du Lontzenerbach, sur *Picea*, Ph. DESTINAY (Lg).

Gomphidius roseus : Hergenrath, au sud d'Eyneburg, vallon du Lontzenerbach, Ph. DESTINAY (Lg).

Hygrophorus chrysodon : outre la station précitée : Malonne, bois de la Haute-Marlagne, D. ROUSSELET (Na).

Hygrophorus penarius : Nismes, Montagne-au-Buis, bois feuillu calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Hygrophorus gliocyclus : Malonne, bois de la Haute-Marlagne, sous *Pinus*, D. ROUSSELET (Na).

Hygrophorus nemoreus : Erpent, bois de Géronsart, bois feuillu sur sol acide, J. L. DE SLOOVER (Na).

Hygrophorus lucorum : Couvin, Hestreux, sous *Larix* sur sol siliceux, A. MARCHAL (Lg.)

Hygrophorus pustulatus : Lommersweiler, pessière, R. FABRI et L. LECLERCQ (Na).

Camarophyllus (= *Hygrophorus*) *russocoriaceus* : Somme-Leuze, prairie au sud du village, sur schistes de Famenne, V. DEMOULIN (Lg).

Hygrocybe (= *Hygrophorus*) *psittacina* : Furfooz, route Walzin-Dréhance, prairie en lisière forestière, avec *Camarophyllus niveus, Mycena aetites* (= *M. ammoniaca* sensu LANGE), *Entoloma sericeum, Bolbitius vitellinus* et (en bord de route) *Pholiota gummosa*, J. LAMBINON (Na).

Hygrocybe (= *Hygrophorus*) *acutoconica* (= *Hygrophorus croceus, H. langei*) : Nismes, Montagne-au-Buis, *Mesobrometum*, A. MARCHAL (Lg).

Clitocybe alexandri : Seilles, bois de Siroux, sous feuillus (!) sur sol acide, P. PESCHEUR (Lg, Na).

Clitocybe inornata : Losheimergraben (Manderfeld), pessière, R. FABRI et L. LECLERCQ (Na).

Clitocybe geotropa : Anseremme, rive droite de la Lesse près du Pont du Grognau, pessière sur sol alluvial, J. LAMBINON (Na).

Clitocybe suaveolens [2] : idem préc., J. LAMBINON (Na) ; Lommersweiler, pessière, R. FABRI et L. LECLERCQ (Na).

Clitocybe brumalis : Anseremme, même station que les deux précédents, en grands «ronds de sorcières», J. LAMBINON (Na).

Ripartites tricholoma et *R. metrodii* : Lustin, Fonds de Lustin, bois des Acremonts, sous *Picea*, R. FABRI et L. LECLERCQ (Lg).

Tricholoma cingulatum : Gouy-lez-Piéton, réserve de Claire Fontaine, taillis de saules, A. HAVRENNE (Na).

(2) Paraît être différent du banal *Clitocybe fragrans*, qui possède la même odeur anisée mais pousse en lisière des bois, non seulement par l'habitat mais aussi par la coloration plus sombre (surtout au niveau des lames, franchement gris brunâtre) et le pied plus court.

Tricholoma atrosquamosum : Matagne-la-Grande, bois des Mires, chênaie à charme calcaire, A. MARCHAL (Na).

Leptoglossum rickenii (= *Omphalia rustica* sensu KÜHN. et ROMAGN.) : Malonne, bois de la Haute-Marlagne, sol moussu, D. ROUSSELET (Na).

Lyophyllum ulmarium : Liège, place du Congrès, sur *Ulmus* mort, E. MAGHUIN (Lg).

Calocybe carnea : Seraing, bois de la Vecquée près de la Mare aux Joncs, chênaie sessiliflore herbeuse, J. LAMBINON (Lg).

Melanoleuca cinerascens (= *M. exscissa* auct. p.p.) : Plainevaux, pré, V. MOREAU (Lg).

Collybia acervata : Anseremme, rive droite de la Lesse près du Pont du Grognau, pessière sur sol alluvial, en petites touffes, J. LAMBINON (Na).

Collybia rufovinosa : Kaiserbaracke, R. FABRI et L. LECLERCQ (Na) ; Losheimergraben (Manderfeld), R. FABRI et L. LECLERCQ (Na) ; Saint-Vith, Prümerberg, R. FABRI et L. LECLERCQ (Na) ; Samrée, Belle-Meuse, J. MARGOT (Na) ; toutes les récoltes dans des pessières.

Micromphale foetidum : Anseremme, rive droite de la Lesse près du Pont du Grognau, bois calcaire plus ou moins rudéralisé, branche au sol, J. LAMBINON (Na).

Xerula (= *Oudemansiella*) *longipes* (= *Oudemansiella badia* sensu MOSER) (3) : Nismes, Montagne-au-Buis, bois feuillu calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Marasmius epiphyllus : Anseremme, rive droite de la Lesse près du Pont du Grognau, bois calcaire plus ou moins rudéralisé, débris de feuilles, J. LAMBINON (Na).

M. wynnei (= *M. globularis*) : Boninne, vallée de la Gelbressée, Grand-Bernimont, sous feuillus, R. FABRI et L. LECLERCQ (Lg).

Mycena speirea : Seraing, bois de la Vecquée, sur bois moussu en bordure de la Mare aux Joncs, J. LAMBINON (Lg).

Mycena pura var. *alba* : Comblain-Fairon, Thier de Bléron, sous *Picea*, Mme J. MAGIS (Lg).

(3) Sur la taxonomie et la nomenclature de cette espèce, voir H. DÖRFELT, *Feddes Repert.*, **90**, pp. 363-388, 1979. *Xerula longipes* est finalement le nom à retenir pour ce champignon qui correspond à l'*Oudemansiella badia* de MOSER (cf. J. LAMBINON, in F. DARIMONT, *Inst. Roy. Sc. Nat. Belg. Mém.*, **170**, p. 218, 1975 ; le matériel cité, conservé à LG, a été revu par DÖRFELT et redéterminé *X. longipes*).

Mycena aetites (= *M. ammoniaca* sensu LANGE) : voir *Hygrocybe psittacina* (Na).

Volvariella taylorii : Boninne, vallée de la Gelbressée, Grand-Bernimont, L. LECLERCQ (un seul carpophore, à chapeau de 5,2 cm de diamètre et à odeur rappelant celle des feuilles de pélargonium) (Lg).

Amanita porphyria : Samrée, Belle-Meuse, sous *Picea*, J. MARGOT (Na).

Agaricus augustus : Esneux, Ham, bois de Beaumont, lisière de bois feuillu, N. DELARGE (Lg).

Agaricus purpurellus : Anseremme, rive droite de la Lesse près du Pont du Grognau, pessière sur sol alluvial, J. LAMBINON (Na).

Agaricus placomyces (= *A. meleagris*) : Opheylissem, bord de chemin forestier en hêtraie, E. CLAUDE (Na).

Melanophyllum echinatum (= *Lepiota haematosperma*) : Anseremme, rive droite de la Lesse près du Pont du Grognau, bois calcaire plus ou moins rudéralisé, J. LAMBINON (Na).

Cystolepiota sistrata (= *Lepiota seminuda*) : Seilles, bois de Siroux, chênaie, sous *Salix caprea*, Mme M. P. PESCHEUR (Lg) ; Dourbes, Tienne Pelé, bois feuillu calcaire, A. MARCHAL (Na).

Lepiota ventriosospora (= *L. metulaespora* sensu BRES.) : Anseremme, rive droite de la Lesse près du Pont du Grognau, pessière sur sol alluvial, J. LAMBINON (Na).

Stropharia hornemannii : spécialement abondant cette année dans ses stations de haute Ardenne orientale (4), notamment : Weywertz-Elsenborn, Rurbusch, S. FONTAINE (Lg) ; Heppenbach, Mirfelderbusch, R. SCHUMACKER (Lg) ; Losheimergraben (Manderfeld), hêtraie près de la gare, R. FABRI et L. LECLERCQ (Na). Découvert en outre au plateau des Tailles : Samrée, bois Saint-Jean, J. MARGOT (Na).

Stropharia inuncta : Erpent, pelouse dans un jardin, Mme WATTIAUX (Na).

Hypholoma radicosum (= *H. epixanthum* sensu RICK.) : Samrée, bois Saint-Jean, J. MARGOT (Na).

Pholiota flammans : Bierbeek, forêt de Meerdael, J. MARGOT (Na).

Pholiota aurivella : Angleur, domaine universitaire du Sart Tilman, crête de l'Ourthe un peu en aval du Blanc Gravier, sur *Fagus* vivant, C. STREBELLE (Lg) ; Samrée, bois Saint-Jean, tronc de *Fagus*, J. MARGOT (Na).

Pholiota spumosa : Bonneville, bois feuillu, L. DELLEUZE (Na).

(4) Cf. R. SCHUMACKER, *Documents Mycol.* [Lille], **8** (n° 29), pp. 15-22, 1978.

Pholiota astragalina : Samrée, bois Saint-Jean, J. MARGOT (Na).

Inocybe calamistrata : Cul-des-Sarts, Le Marais, pessière humide, A. MARCHAL (Na).

Inocybe bongardii : Pailhe, entre Saint-Fontaine et Tahier, bois feuillu calcaire, V. DEMOULIN (Lg).

Inocybe pudica : Cul-des-Sarts, Le Marais, pessière humide, A. MARCHAL (Na) ; Samrée, Belle-Meuse, pessière, J. MARGOT (Na).

Inocybe corydalina : Nismes, Montagne-au-Buis, bois feuillu calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Inocybe scabella sensu KÜHN. : Nismes, Montagne-au-Buis, sous *Pinus nigra* sur calcaire, A. MARCHAL (Lg) ; Couvin, Nieumont, pessière calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Inocybe griseolilacina : Matagne-la-Grande, bois des Mires, chênaie à charme calcaire, A. MARCHAL (Na).

Inocybe obscura : Couvin, Nieumont, pessière calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Hebeloma radicosum : Oignies, R. FOSTY (Na).

Hebeloma edurum : Hamoir, Les Pierreux, pessière calcaire, J. CAO (Lg) ; Dourbes, Tienne Pelé, sous *Pinus nigra*, A. MARCHAL (Na).

Hebelomina neerlandica [5] : Tilff, Sur Cortil, branches de pin au sol, M. LAMBION (Lg).

Dermocybe sphagnogena : Seraing, bois de la Vecquée, taillis de saules au bord de la Mare aux Joncs, avec *Dermocybe uliginosa*, J. LAMBINON (Lg).

Cortinarius (*Leprocybe*) *cotoneus* : aux confins de Barvaux et de Wéris, route Barvaux-Erezée, pelouse en lisière de bois mêlés sur schistes de Famenne, E. et M. BARDFELD (Lg) ; Nismes, Montagne-au-Buis, bois feuillu calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Cortinarius (*Phlegmacium*) *vitellinopes* : Hamoir, Les Pierreux, bois mêlé calcaire, J. CAO (Lg).

Cortinarius (*Phlegmacium*) *sodagnitus* : Nismes, Montagne-au-Buis, bois feuillu calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Cortinarius (*Sericeocybe*) *malachius* : Couvin, Nieumont, pessière calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Cortinarius (*Myxacium*) *integerrimus* (= *C. mucifluus* sensu RICK., KONR. et MAUBL., ...) : Cul-des-Sarts, Le marais, pessière, A. MARCHAL (Na).

(5) Ce champignon remarquable, décrit des Pays-Bas par H. S. C. HUIJSMAN (*Persoonia*, **9**, pp. 485-490, 1978), fera l'objet ultérieurement d'une note taxonomique.

Galerina autumnalis : Gouy-lez-Piéton, réserve de Claire Fontaine, sur bois, A. HAVRENNE (Na).

Russula nitida : Couvin, carrière de Lahonry, sous *Betula*, A. MARCHAL (Lg).

Russula betularum : Bellevaux-Ligneuville, Pont, R. FABRI et L. LECLERCQ (Na).

Russula aquosa : Malonne, bois de la Haute-Marlagne, D. ROUSSELET (Na).

Russula versicolor : idem préc., D. ROUSSELET (Na).

Russula pulchella (= *R. exalbicans*) : Seraing, bois de la Vecquée près de la Mare aux Joncs, chênaie acidophile, sous *Betula*, J. LAMBINON (Lg) ; Nismes, Montagne-au-Buis, sous *Betula*, A. MARCHAL (Lg).

Lactarius flavidus (= *L. aspideus* auct.) : Nismes, Montagne-au-Buis, bois feuillu calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Lactarius hysginus : Cul-des-Sarts, Le Marais, pessière, A. MARCHAL (Na).

Lactarius fulvissimus : Nismes, Montagne-au-Buis, bois feuillu calcaire, A. MARCHAL (Lg).

Lactarius subdulcis (s. str.) : Opheylissem, sous *Fagus* dans une prairie, E. CLAUDE (Na).

Lycoperdon echinatum : Boninne, vallée de la Gelbressée, Grand-Bernimont, R. FABRI et L. LECLERCQ (Lg).

Langermannia gigantea : Anthisnes, prairie, W. BELLOTTE (Lg).

Geastrum triplex : Esneux, Ham, talus au bord de la route vers Lhoneux, près d'un charme, N. DELARGE (Lg) (6).

Geastrum quadrifidum : Aywaille, Stockeux-Kin, pessière, V. BELLEVAUX (Lg).

Geastrum pectinatum : Biron (Soy), au nord du village, pelouse avec des pins, E. et M. BARDFELD (Lg) ; Houyet, vallée de l'Ywenne (près des limites de Celles et Custinne), sous *Picea*, J. LAMBINON (Na).

À l'exposition de Liège, une attention toute particulière fut aussi accordée au problème de l'identification des armillaires annelées, déjà esquissé antérieurement [*Nat. Mosana*, **31** (1978), pp. 191-192, 1979] et

(6) Espèce connue jusqu'ici en Belgique uniquement des districts maritime et brabançon (et campinien ?), nouvelle donc pour le district mosan : cf. V. DEMOULIN, *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, **38**, p. 39, 1968.

qui a donné lieu à toute une littérature ces dix dernières années (7). Il est utile de citer les récoltes de provenance connue des 3 (ou 4 ?) espèces identifiées :

Armillariella mellea s. str. : Le Coq, bois des dunes, R. DAMBLY ; forêt de Meerdael, J. MARGOT ; Wonck, Sur Rossa, Ch. LECHANTEUR ; Angleur, Sart Tilman, derrière la Cdnse Rouge, J. DEPIREUX ; Seraing, La Vecquée, J. LAMBINON ; Soiron, J. PIROTTE ; Aywaille, J. L. PHILIPPET ; Seilles, bois de Siroux, P. PESCHEUR ; Anthisnes, bois d'Anthisnes, D. DELVAUX et P. SLUSE ; Namur, bois de la Basse-Marlagne, R. FABRI. Toujours, semble-t-il, sous feuillus, en forêt et sites ouverts (vergers ...). Espèce généralement pas très courante, semblant avoir été particulièrement bien représentée cette année.

Armillariella ostoyae : Angleur, Sart Tilman, derrière la Cense Rouge, J. DEPIREUX ; Sprimont, Rouvreux, J. REMACLE ; Esneux, M. PIROTTE ; Anthisnes, bois d'Anthisnes, D. DELVAUX et P. SLUSE ; entre Remouchamps et La Reid, près de Hautregard, P. MASSON ; Spa, bois de la Sauvenière, B. DESSOUROUX ; Sart-lez-Spa, W. DEBAISIEUX ; Grandmenil, route d'Erezée, V. DEMOULIN ; Namur, bois de la Vecquée, R. FABRI. Espèce manifestement répandue, au moins en Haute-Belgique, récoltée aussi bien sous feuillus que sous résineux.

Armillariella obscura (peut-être simple forme de couleur sombre d'*A. ostoyae* ?) : Werbomont, Les Arsins, pessière, V. DEMOULIN.

Armillariella bulbosa : Boninne, vallée de la Gelbressée, Grand-Bernimont, R. FABRI et L. LECLERCQ. Sans doute méconnu, confondu avec *A. ostoyae*, dont il n'est pas toujours facile à distinguer.

J. LAMBINON et A. MARCHAL (avec la collaboration de V. DEMOULIN, J. MARGOT, P. PESCHEUR et R. SCHUMACKER)

(7) Voir en particulier à ce propos : H. ROMAGNESI, *Bull. Soc. Myc. France*, **86**, pp. 257-268, 1970, et *ibid.*, **89**, pp. 195-206, 1973 ; R. SINGER, *Sydowia*, **30** (1977), pp. 211-216, 1978 ; K. KORHONEN, *Karstenia*, **18**, pp. 31-42, 1978 ; H. & M. A. JAHN, *Westf. Pilzbr.*, **11**, pp. 154-159, 1980 ; H. MARMÜLLER, *Bull. Soc. Myc. France*, **96** (1980), Atl. pl. 221 (+ 3 pp.), 1981. Une base génétique sérieuse (interstérilité entre les espèces distinguées) a été jetée par l'étude précitée de KORHONEN, par une série de travaux réalisés en Amérique du Nord (e.a. J. B. ANDERSON & R. C. ULLRICH, *Mycologia*, **71**, pp. 402-414, 1979) et récemment par une intercomparaison entre souches européennes et américaines (J. B. ANDERSON, K. KORHONEN & R. C. ULLRICH, *Exper. Mycol.*, **4**, pp. 87-95, 1980).

SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG
(avec le concours de la SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE et de la SOCIÉTÉ DES NATURALISTES DE CHARLEROI)

EXCURSION MYCOLOGIQUE DU 15 OCTOBRE 1978 À SORINNE-LA-LONGUE

Pour cette journée d'exploration mycologique, la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg s'était assuré la collaboration de la Société Botanique de Liège et de la Société des Naturalistes de Charleroi. Les participants attendaient donc très nombreux **devant l'église de Sorinne-la-Longue** (IFBL/G6.51.23). Déjà, quelques impatients découvrent dans le verger situé derrière l'église, une énorme touffe d'*Armillariella mellea* s. str. Le cas des armillaires annelées, évoqué ci-avant à propos du compte rendu de l'exposition mycologique de Liège, continue à susciter de nombreux commentaires. L'un de nous (J. L.) montre d'ailleurs une récolte d'*Armillariella bulbosa* faite le jour même à **Schaltin**, dans une prairie riche en *Coprinus comatus*, à proximité de peupliers plantés. Une troisième espèce d'armillaire sera rencontrée dans le courant de la journée : *Armillariella ostoyae*, qui est vraisemblablement la plus répandue chez nous.

Délaissant les voitures, tout le monde se dirige à pied vers le **bois de Sorinne**. Avant d'aborder la descente vers le **vallon d'un petit affluent du ruisseau de Samson** (IFBL/G6.51.23), le groupe longe des prairies dans lesquelles sont récoltés des champignons intéressants : *Camarophyllus niveus, Coprinus leiocephalus* (= *C. plicatilis* var. *microsporus*) et *Conocybe rickeniana*. Avant d'arriver au fond du vallon, un arrêt au pied d'une haie permettra l'observation de toute une série d'espèces caractéristiques de ce type de milieu : *Pseudoclitocybe cyathiformis, Collybia dryophila, Marasmius confluens, Mycena galericulata, Psathyrella corrugis* (à chapeau rose et ridé par le sec, et caractérisé microscopiquement par ses cystides aiguës), *Conocybe mesospora* et *Stropharia caerulea* (= *S. cyanea* sensu Tuomikoski) [1]. Les nombreux débris ligneux en voie de décomposition fournissent *Hypoxylon howeianum, Xylaria hypoxylon, Bjerkandera adusta* et *Marasmius rotula*.

Une brève incursion dans une plantation de résineux (*Picea, Larix*), le long du ruisseau, permettra de dresser une liste dont on retiendra en ce qui

(1) Cf. *Nat. Mosana*, **33**, p. 29, 1980.

concerne les espèces terricoles : *Strobilomyces floccopus* (= *S. strobilaceus*), *Clitocybe dicolor*, *C. nebularis*, *C. suaveolens*, *Lepista gilva*, *L. nuda*, *L. sordida*, *Ripartites tricholoma*, *Armillariella ostoyae*, *Collybia butyracea*, *Mycena galericulata*, *M. polygramma*, *M. pura*, *Pluteus atricapillus* (= *P. cervinus*), *Macrolepiota rhacodes*, *Cortinarius* (*Sericeocybe*) *camphoratus* (= *C. hircinus*) et *Mutinus caninus* au pied d'un *Sambucus nigra* sous les mélèzes. Le seul lignicole intéressant récolté en cet endroit, sur brindille de feuillu, sera *Stereum rameale* (= *S. sulphuratum*) [2]. On notera toutefois aussi, parmi les aiguilles de mélèzes et les agglomérant : *Rigidoporus sanguinolentus*.

Passé le ruisseau, on atteint la **lisière méridionale du bois de Sorinne** (IFBL/G6.51.23). La chênaie s'y montre assez pauvre en champignons terricoles : *Boletus* (*Xerocomus*) *badius*, *B. chrysenteron*, *B. subtomentosus*, *Paxillus involutus*, *Laccaria amethystina*, *Xerula* (= *Oudemansiella*) *radicata* [3], *Mycena epipterygia*, *M. galopoda*, *Amanita citrina*, *Cortinarius* (*Myxacium*) *delibutus*, *C. elatior*, *Russula mairei*, *R. puellaris*, *Lactarius lacunarum* et *Clavulinopsis cristata*. Les plantations de résineux enclavées dans la chênaie sont également prospectées, mais sans grand succès. Sous *Pinus sylvestris*, on notera *Gymnopilus hybridus*, *Russula turci*, *Hirschioporus abietinus* (sur tronc couché) et *Fomitopsis* (= *Heterobasidion*) *annosa* ; sous *Picea*, *Ripartites tricholoma*, *Amanita fulva*, *A. muscaria*, *A. rubescens*, *Russula ochroleuca* et *Lactarius rufus*. Parmi les lignicoles, on recueillera essentiellement sur souches, branches ou brindilles de feuillus divers : *Pholiota* (*Flammula*) *lenta*, *Panellus stypticus*, *Schizopora paradoxa*, *Stereum gausapatum*, *Tremella mesenterica*, *Ascocoryne sarcoides* et *Dasyscyphus niveus* (det. J. H. Haines, New York).

À la sortie du bois de Sorinne, on retrouve le fond du vallon et quelques récoltes plus intéressantes y sont faites, notamment sous *Alnus*, avec *Naucoria escharoides*, *N. scolecina* (= *N. phaea*) et *Inonotus radiatus* (sur un tronc debout vivant). Sous *Crataegus*, on notera enfin *Tubaria dispersa* (= *T. autochthona*).

(2) Voir note «1», pp. 107-108.

(3) Sur la position taxonomique de ce champignon, voir H. Dörfelt, *Feddes Repert.*, **90**, pp. 363-388, 1979. À noter d'un point de vue nomenclatural, que la combinaison *Xerula radicata* (Rehl. ex Fr.) Dörfelt a été introduite en note dans un obscur périodique : *Veröff. Mus. Gera, Naturwiss. R.*, **2/3**, p. 67, 1975.

Dans les prairies bordant le **chemin reliant le bois de Sorinne au bois de Faya**, une bouse desséchée héberge *Panaeolus acuminatus* et *P. sphinctrinus*, tandis que, plus loin, dans l'herbe, on aperçoit *Psilocybe semilanceata*.

Le dernier arrêt sera consacré au **bois de Faya** (IFBL/G6.51.24). Un participant y fera une découverte remarquable, *Entoloma* (= *Claudopus*) *parasiticum*, minuscule rhodophylle blanc, à lames plissiformes, évoquant un *Pleurotellus*. Bien que souvent signalé comme parasite sur d'autres champignons (notamment *Cantharellus cibarius*), il était, semble-t-il, terrestre ou peut-être en relation avec des fragments de bois enfouis (4). Des autres champignons récoltés dans ce site, on retiendra seulement *Clitocybe vibecina*, *Armillariella ostoyae*, *Lepista nuda*, *Lyophyllum connatum*, *Collybia marasmioides* (= *C. bresadolae*), *Mycena sanguinolenta*, *Entoloma nitidum*, *Pluteus atricapillus* (= *P. cervinus*), *Cystoderma amianthinum*, *Stropharia aeruginosa*, *S. caerulea* (= *S. cyanea*), *Hebeloma pusillum*, *Cortinarius* (*Sericeocybe*) *camphoratus*, *Russula atrorubens*, *R. emetica* var. *silvestris*, *Lactarius quietus*, *L. theiogalus* (= *L. tabidus*) et, en ce qui concerne les lignicoles : *Lentinellus cochleatus* var. *inolens*, *Psathyrella squamosa*, *Byssomerulius corium*, *Chaetoporus* (= *Junghuhnia*) *nitidus*, *Trametes gibbosa*, *Tyromyces chioneus* et *Hypoxylon multiforme* (sur *Betula*).

A. Marchal et J. Lambinon (avec la coll. de V. Demoulin)

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE

EXPOSITION MYCOLOGIQUE DU 6 AU 8 OCTOBRE 1979

Après un été frais et maussade, l'automne 1979 fut particulièrement sec, ce qui devait expliquer la pauvreté de la poussée fongique, notamment dans certains milieux comme les pessières d'Ardenne. Aussi, le nombre de taxons rassemblés lors de la traditionnelle exposition tenue au Département de Botanique au Sart Tilman, 323 au total, constitue-t-il malgré tout un réel succès, compte tenu de ces circonstances météorologiques ; plus précisément, on devait dénombrer à l'exposition 27

(4) L'unique carpophore récolté est déposé dans l'herbier mycologique de l'Université de Liège.

ascomycètes, 79 aphyllophorales, 204 agaricales et 13 gastéromycètes. Pour le grand public, la présence de la plupart des espèces comestibles classiques ainsi que de plusieurs champignons toxiques importants à reconnaître (notamment *Amanita phalloides*, provenant de hêtraies à *Asperula* du Grand-Duché de Luxembourg : Reuland, vallée de l'Ernz Noire en deux endroits, et Beaufort, route de Dillingen, R. SCHUMACKER et R. FABRI) était d'un intérêt indéniable.

Comme précédemment, signalons d'abord quelques **récoltes intéressantes provenant de «stations classiques»** (c'est-à-dire d'où les espèces en question ont déjà été mentionnées dans le compte rendu d'expositions antérieures) : *Perenniporia medulla-panis* (Flémalle, carrière de Chokier, P. PESCHEUR), *Hymenochaete rubiginosa, Datronia* (=*Antrodia*) *mollis, Chaetoporus nitidus* et *Cantharellus cinereus* (Seilles, bois de Siroux, P. PESCHEUR), *Phellinus conchatus* et *Ph. nigricans* (=*Ph. trivialis*) (Villers-le-Temple, ruisseau du Neuf Moulin aux confins d'Ombret, P. PESCHEUR), *Catathelasma imperiale* et *Limacella guttata* (Hogne, bois de Hogne, E. et M. BARDFELD), *Dermocybe uliginosa, D. sphagnogena* et *Pholiota alnicola* (Seraing, bois de La Vecquée, Mare aux Joncs, J. LAMBINON), *Hebelomina neerlandica* (Tilff, Sur Cortil, M. LAMBION), *Lactarius trivialis* (Couvin, ruisseau de Robois, A. MARCHAL), *Pisolithus arhizus* (Flémalle, Chokier, P. PESCHEUR) ...

Parmi les **trouvailles méritant d'être relevées** d'un point de vue floristique, signalons principalement les suivantes :

Hypoxylon howeianum : Tavier, extrémité NE de la commune aux confins d'Esneux et de Rotheux-Rimière, vallon du ruisseau de Biétinfosse, sur *Crataegus*, J. LAMBINON.

Hypoxylon rubiginosum : id. précédent, sur branche de *Fraxinus*, J. LAMBINON.

Hypoxylon multiforme : Tilff, Heid de Mael, branche dans un tas de bois, V. DEMOULIN.

Xylaria carpophila : Seraing, bois de la Vecquée le long de la route Seraing-Plainevaux, cupule de *Fagus* enfouie dans l'humus, J. LAMBINON.

Phaeohelotium umbilicatum : Cul-des-Sarts, ruisseau du Gros Fau, aiguilles pourrissantes de *Picea*, A. MARCHAL.

Pezizella parile : Esneux, Houte-si-Plout, vallon du ruisseau du Fond de Martin, brindilles au sol en bois frais, J. LAMBINON (det. J. H. HAINES, New York).

Scutellinia cejpii : Angleur, vallon du Blanc Gravier, bois très pourri au bord du ruisseau, V. DEMOULIN [1].

Peziza limnaea (= *P. limosa*) : Müllerthal (Grand-Duché de Luxembourg), vallée de l'Ernz Noire, hêtraie à *Asperula* dégradée, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Stereum subtomentosum : Marche-les-Dames, vallée de la Gelbressée, en amont de l'étang, sur *Alnus*, L. LECLERCQ et B. MAQUET.

Cristella candidissima : Pepinster, lieu-dit Fontaine Saint-Joseph, bois très pourri, D. MATHIEU.

Thelephora mollissima : Marche-les-Dames, vallée de la Gelbressée, bois de la Beigneuse, L. LECLERCQ et B. MAQUET ; Couvin, ruisseau de Robois, sous *Picea*, A. MARCHAL.

Serpula (= *Gyrophana*) *lacrimans* : Pepinster, sur une plinthe dans une habitation, D. MATHIEU.

Hyphoderma (= *Basidioradulum*) *radula* : Esneux, Houte-si-Plout, vallon du ruisseau du Fond de Martin, branche morte, J. LAMBINON.

Mycoacia uda : Angleur, domaine universitaire du Sart Tilman, partie NW du bois de Colonster, tronc de *Betula*, P. CARÊME.

Grifola frondosa : Seraing, bois de La Vecquée, coupe-feu près de l'arboretum, J. LAMBINON.

Tyromyces subcaesius : Esneux, Houte-si-Plout, vallon du ruisseau du Fond de Martin, branche morte, J. LAMBINON.

Tyromyces tephroleucus : Cul-des-Sarts, ruisseau du Gros Fau, branche morte de *Quercus*, A. MARCHAL.

Tyromyces fragilis : Robertville, pouhon du Spohrbach, sur *Picea*, S. FONTAINE.

Incrustopora (= *Tyromyces*) *semipileata* (= *I. nivea* sec. RYVARDEN) : Bassenge, branche au sol, Ch. LECHANTEUR ; Sprimont, route de Poulseur entre le village et La Préale, branche au sol, L. SMEETS.

Ceriporia excelsa [2] (= *Poria rhodella* sensu BOURD. et GALZ.) : Esneux, Houte-si-Plout, vallon du ruisseau du Fond de Martin, souche très pourrie, J. LAMBINON ; Halma, ry des Glands, dans la mousse recouvrant le tronc pourri d'un *Fagus*, A. MARCHAL.

(1) Une iconographie du matériel provenant de cette station est publiée dans le feuillet «*Le Mois au Sart Tilman*» d'octobre 1979 (1979, n° 10).

(2) Inclus par H. JAHN (*Westf. Pilzbr.*, **8**, p. 52, 1971) dans les limites de variations de *Ceriporia viridans*, mais les deux récoltes sont bien caractérisées par un hyménophore d'un beau rose violacé.

Oxyporus populinus : Tavier, extrémité NE de la commune aux confins d'Esneux et de Rotheux-Rimière, vallon du ruisseau de Biétinfosse, base de tronc mort, au ras du sol, J. LAMBINON.

Phaeolus schweinitzii : Spa, bois de la Sauvenière, E. DEPIREUX ; Weywertz, Troupa, sous *Picea*, S. FONTAINE.

Inonotus hispidus : Wépion, sur *Juglans* au bord de la Meuse, L. LECLERCQ.

Fistulina hepatica : Halma, confluent de la Lesse et du ry des Glands, 4 exemplaires sur souche de *Quercus*, A. MARCHAL ; Medernach (Grand-Duché de Luxembourg), bois de Seitert, hêtraie à *Asperula* dégradée, sur *Quercus*, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Clavariadelphus pistillaris : Medernach (Grand-Duché de Luxembourg), bois de Seitert, hêtraie à *Asperula* dégradée, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Polyporus tuberaster (= *P. lentus*, = *P. forquignonii*, = *P. coronatus* auct.)[3] : Müllerthal (Grand-Duché de Luxembourg), vallée de l'Ernz Noire, hêtraie à *Asperula* dégradée, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Strobilomyces floccopus : Jehay-Bodegnée, limite vers Flône, chênaie silicicole à bouleau, W. BELLOTTE ; Müllerthal (Grand-Duché de Luxembourg), vallée de l'Ernz Noire, hêtraie à *Asperula* dégradée, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Phylloporus rhodoxanthus : Marche-les-Dames, vallée de la Gelbressée, bois de la Beigneuse, L. LECLERCQ et B. MAQUET.

Boletus pulverulentus : Reuland (Grand-Duché de Luxembourg), bois de Kiert, hêtraie à *Asperula*, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Gomphidius roseus : Cul-des-Sarts, ruisseau du Gros Fau, sous *Pinus sylvestris* avec des sphaignes, en compagnie de *Suillus bovinus*, A. MARCHAL.

Hygrophorus chrysodon : Medernach (Grand-Duché de Luxembourg), bois de Seitert, hêtraie à *Asperula* dégradée, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Hygrophorus eburneus : Marche-les-Dames, vallée de la Gelbressée, bois de la Beigneuse, sous feuillus, L. LECLERCQ et B. MAQUET ; Reuland (Grand-Duché de Luxembourg), vallée de l'Ernz Noire, plaine alluviale, sous feuillus, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

(3) Sur la taxonomie et la nomenclature de ce polypore, cf. notamment H. JAHN, *Westf. Pilzbr.*, **11**, pp. 125-144, 1980.

Hygrocybe psittacina : Sprimont, route de Poulseur entre le village et La Préale, prairie en lisière de bois, L. SMEETS.

Ripartites metrodii : Consdorf-Marschewald, vallée de l'Ernz Noire, bas de pente dans la hêtraie à *Asperula*, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Tricholoma populinum : Halma, ry des Glands, à la gare de Redu, sous *Populus*, A. MARCHAL.

Tephrocybe rancida : Esneux, Houte-si-Plout, vallon du ruisseau du Fond de Martin, bois frais neutrophile, J. LAMBINON.

Marasmius alliaceus : Halma, ry des Glands, dans la mousse recouvrant le tronc pourri d'un *Fagus*, A. MARCHAL ; Müllerthal (Grand-Duché de Luxembourg), vallée de l'Ernz Noire, hêtraie à *Asperula* dégradée, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Mycena haematopoda : Tavier, extrémité NE de la commune, aux confins d'Esneux et de Rotheux-Rimière, vallon du ruisseau de Biétinfosse, vieille souche, J. LAMBINON.

Pluteus phlebophorus : Seilles, bois de Siroux, branche au sol dans la chênaie à bouleaux, P. PESCHEUR.

Amanita vaginata var. *alba* : Seraing, bois de La Vecquée, chênaie à bouleaux herbeuse près de la Mare aux Joncs, une demi-douzaine de pieds dispersés en plusieurs endroits (à une place, avec un carpophore d'*A. vaginata* var. *vaginata*), J. LAMBINON.

Agaricus augustus : Sprimont, route de Poulseur entre le village et La Préale, vallon calcaire, L. SMEETS.

Agaricus semotus : Müllerthal (Grand-Duché de Luxembourg), vallée de l'Ernz Noire, plantation de *Picea* plus ou moins rudéralisée, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Agaricus xanthoderma (s.l.) : Esneux, Ham, bois de Lhonneux, sur compost d'herbes, en lisière de *Picea*, N. DELARGE.

Lepiota (= *Leucocoprinus*) *birnbaumii* (= *L. lutea* sensu GUÉGEN) : Liège, abondant dans une serre, P. MENCHIOR.

Agrocybe erebia : Tilff, Heid de Mael, verger, V. DEMOULIN.

Hypholoma radicosum (= *H. epixanthum* sensu RICK.) : Cul-des-Sarts, ruisseau du Gros Fau, souche de *Picea*, A. MARCHAL.

Hypholoma elongatipes : Spa, Malchamps, pessière humide, B. DESSOUROUX.

Inocybe corydalina : Villers-le-Temple, ruisseau du Neuf Moulin aux confins d'Ombret, sous *Corylus*, P. PESCHEUR ; Marche-les-Dames, vallée de la Gelbressée, bois de la Beigneuse, sous feuillus, L.

LECLERCQ et B. MAQUET ; Reuland (Grand-Duché de Luxembourg), vallée de l'Ernz Noire, sous feuillus, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Inocybe pudica : Neufchâteau, bois des Vannettes, sous *Picea*, P. PIROT.

Naucoria alnetorum : Seraing, bois de la Vecquée le long de la route Seraing-Plainevaux, aulnaie, avec *Naucoria escharoides, N. scolecina* (= *N. phaea*), *Lactarius obscuratus* ..., J. LAMBINON.

Dermocybe palustris var. *sphagneti* : Cul-des-Sarts, ruisseau du Gros Fau, sous *Pinus sylvestris* avec sphaignes, A. MARCHAL.

Cortinarius (*Leprocybe*) *humicola* : Reuland (Grand-Duché de Luxembourg), vallée de l'Ernz Noire, petite terrasse alluviale sableuse, sous feuillus, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Cortinarius (*Sericeocybe*) *amethystinus* : Sart-Saint-Laurent, bois de la Haute-Marlagne, le long du ruisseau de Floreffe, sous *Picea*, L. LECLERCQ et B. MAQUET.

Cortinarius (*Telamonia*) *alnetorum* : Cul-des-Sarts, ruisseau du Gros Fau, bois feuillu humide avec *Alnus*, A. MARCHAL.

Leucocortinarius bulbiger : Neufchâteau, pessière près du centre IMS-PMS, P. PIROT.

Russula acrifolia : Beaufort (Grand-Duché de Luxembourg), route de Dillingen, hêtraie dans un vallon frais, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Russula solaris : Müllerthal (Grand-Duché de Luxembourg), vallée de l'Ernz Noire, hêtraie à *Asperula* dégradée, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Russula betularum : Sart-Saint-Laurent, bois de la Haute-Marlagne, le long du ruisseau de Floreffe, L. LECLERCQ et B. MAQUET.

Lactarius helvus : Cul-des-Sarts, ruisseau du Gros Fau, sous *Picea* avec sphaignes, A. MARCHAL.

Lactarius obscuratus : Seraing, bois de la Vecquée le long de la route Seraing-Plainevaux, sous *Alnus*, J. LAMBINON ; Couvin, ruisseau de Robois, sous *Alnus*, A. MARCHAL.

Mutinus caninus : Elsenborn, Klumpischbradt, lisière *Picea-Fagus*, S. FONTAINE.

Pisolithus arhizus : outre la station précitée de Chokier : Amay, Thier Philippart, P. PESCHEUR ; Antheit, Corphalie, P. PESCHEUR ; dans les trois stations, sur éboulis de déchets d'alunière à exposition sud (4).

(4) Rappelons que la première récolte relatée en Belgique de ce gastéromycète méridional fut également faite sur schistes alunifères, à Chaudfontaine (cf. e.a. V. DEMOULIN, *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, **38**, p. 23, 1968).

Lycoperdon echinatum : Consdorf-Marschewald (Grand-Duché de Luxembourg), vallée de l'Ernz Noire, bas de pente en hêtraie à *Asperula*, R. SCHUMACKER et R. FABRI.

Bovista nigrescens : Ben-Ahin, ravin de Solières, sol remanié en sous-bois près d'une ancienne extraction de fer, R. ROSOUX ; Arlon, champ bordant une prairie, C. GUIOT.

J. LAMBINON, A. MARCHAL et R. SCHUMACKER
(avec la coll. de V. DEMOULIN et P. PESCHEUR)

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. 000-1056363-33, 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. 000-0624971-97, 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, 4020 Liège.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. – Président : J. MARGOT. Secrétaire : A. LOMBART, Facultés universitaires N.-D. de la Paix, 61, rue de Bruxelles, 5000 Namur. – C.C.P. 000-0727519-19, 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. 000-0063443-05, Les Amis du Musée Léon Fredericq, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 Liège.

PUBLICATIONS

Les travaux scientifiques spécialisés émanant de notre groupement sont en principe publiés dans d'autres revues que «NATURA MOSANA». 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.

Sommaire du volume 34 (1981), n° 2

J. DUVIGNEAUD. Une nouvelle réserve d'Ardenne et Gaume : le tienne Breumont à Nismes (province de Namur, Belgique) 57
J. LAMBINON. À propos de la publication de «Flora Europaea» volume 5. Remarques chorologiques, taxonomiques et nomenclaturales concernant la flore de la Belgique et des régions voisines 80
Comptes rendus d'activités 105

SB/54/24

Vol. 34, n° 3 **Juillet-Septembre 1981**

NATURA MOSANA

Bulletin trimestriel
publié avec l'aide financière du Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture française

Sorti de presse en novembre 1981

Société Royale de Botanique de Belgique
BIBLIOTHÈQUE
Bruxelles
14-12-1981

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»,
de la Société «Les Naturalistes Verviétois».

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 NATURA MOSANA 1981-1982

Président : M. J. DE LEVAL, Professeur à l'École Normale de Loncin.

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 ;
L. G. SARLET, Lambermont-Verviers ;
R. SCHUMACKER, Chargé de cours associé 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 500 F. Bibliographies, par exemplaire supplémentaire : 80 F.
C.C.P. 000-0776148-51 (NATURA MOSANA, 319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont).

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

NATURA MOSANA rendra compte volontiers des ouvrages intéressant l'histoire naturelle qui lui seraient envoyés par les éditeurs ou les auteurs.
S'adresser au Secrétariat (319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont, Belgique).

NATURA MOSANA

Vol. 34, n° 3 Juillet-Septembre 1981

PLUS NOMBREUX ... DONC PLUS FORTS

Le vendredi 26 juin 1981 fut une journée importante dans la vie de Natura Mosana. La Commission du Bulletin, réunie à l'hôtel de ville de Charleroi, a exprimé sa satisfaction de voir une société de naturalistes wallons rejoindre nos rangs. Il s'agit de la société «Les Naturalistes Verviétois» qui a été fondée en 1943 et constituée en association sans but lucratif en 1947. Elle publie depuis 37 ans un bulletin, la «Revue verviétoise d'Histoire naturelle». Elle organise chaque année diverses activités et excursions. Elle s'intéresse en priorité à l'étude et à la conservation des milieux de la vie sauvage.

Des contacts avaient été pris déjà, depuis quelques semaines, entre le secrétariat de Natura Mosana et les Naturalistes Verviétois. Deux facteurs ont, à notre avis, influé considérablement sur cette nouvelle adhésion à la «famille» de Natura Mosana. Il y a d'abord l'obstination de certains d'entre nous (nous songeons notamment au Prof. Jean LECLERCQ) de vouloir réunir tous les naturalistes wallons dans un ensemble où chaque société garderait son individualisme, ses caractéristiques et ses tendances propres, où régnerait un esprit d'entraide et de collaboration réciproques. D'autre part, ce qui a le plus pesé en faveur de cette affiliation, c'est la constatation évidente que toutes les sociétés d'histoire naturelle de Wallonie ont des problèmes communs, qu'elles ne peuvent résoudre qu'en commun. Nous songeons ici particulièrement aux problèmes de conservation de la nature, si difficiles à mener à bien, impossibles même à résoudre sans la bonne volonté et la participation de tous : présentation de rapports et élaboration de dossiers, interventions auprès des administrations et des ministères, création de réserves, surveillance et gestion de celles-ci ... La publication dans Natura Mosana, depuis plusieurs années, d'éditoriaux mettant en évidence l'importance d'œuvrer dans ce sens semble avoir eu une résonance, même au sein d'autres sociétés. N'est-ce pas là la preuve que les problèmes qui retiennent notre attention sont aussi les problèmes de tous ?

LE MONT PELÉ À RIVIÈRE ET ANNEVOIE-ROUILLON (PROVINCE DE NAMUR, BELGIQUE)

par

Jacques DUVIGNEAUD (*)

Le Mont Pelé (nommé parfois aussi les Tiennes de Rouillon) occupe le versant gauche de la vallée de la Meuse entre Rouillon au sud et le hameau du Bois Laitrie à Rivière vers le nord. Ce site est très escarpé et difficilement accessible. Un sentier le parcourt obliquement, montant vers l'aval d'abord, repartant ensuite à mi-hauteur dans la direction de l'amont pour déboucher enfin à Rouillon, à la statue du Sacré-Cœur, non loin de la route Rouillon-Arbre. Il permet de traverser toute une série de milieux relativement variés. On se rend parfaitement compte que des facteurs écologiques particuliers (lithologie des affleurements, exposition, importance de l'érosion, ...) influencent considérablement l'aspect et la composition du tapis végétal dont le dynamisme est par ailleurs parfaitement apparent.

GÉOLOGIE. – Les naturalistes qui ont déjà parcouru la coupe géologique classique de la vallée de la Meuse, de Dinant à Namur, connaissent bien l'îlot anticlinal de Godinne qui est constitué par les roches de l'Éodévonien et qui, de ce fait, annonce la proximité du bord septentrional du bassin de Dinant (figure 1). «Au delà du village de Rouillon, la rive gauche de la Meuse est formée par les roches rouges de Burnot, qui constituent dans la région l'Emsien supérieur (c'est-à-dire le sommet de l'Éodévonien). Ce sont des grès et des schistes de couleur lie de vin, dans lesquels s'intercalent de nombreux bancs de poudingue à pâte rouge. Leur présence se trahit par la teinte amarante de la terre arable. On voit distinctement que ces couches ont une allure anticlinale : à l'amont elles plongent vers le

(*) Jacques DUVIGNEAUD : 319, route de Beaumont, B-6030 Marchienne-au-Pont, Belgique.

sud-ouest tandis qu'à l'aval elles inclinent vers le nord-est. On peut d'ailleurs voir vers le sommet du versant gauche de la vallée une charnière anticlinale, coupée sous un angle assez aigu par la surface du sol» (ANONYME 1920).

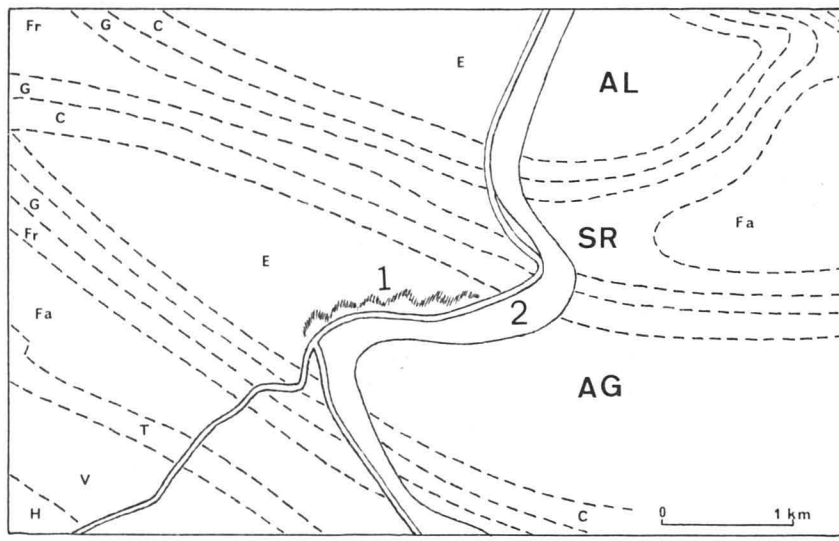

FIG. 1. – Carte géologique sommaire de la région de Rouillon et Rivière.
AG : anticlinal de Godinne. SR : synclinal de Rivière. AL : anticlinal de Lustin. E : Emsien. C : Couvinien. G : Givétien. Fr : Frasnien. Fa : Famennien. T : Tournaisien. V : Viséen. H : Houiller. 1 : le Mont Pelé. 2 : plaine alluviale de la Meuse.

EXPOSITION. – La Meuse décrit à ce niveau un vaste méandre : une grande partie de la rive gauche est ainsi exposée en plein sud. Pelouses, fourrés et sarothamnaies couvrent ce versant raide, entrecoupé de ressauts rocheux, et le disputent à une forêt souvent réduite à l'état de taillis malvenants et très clairiérés. Le caractère thermophile de la flore et de la végétation est ici manifestement accusé.

Vers l'amont, le versant de la vallée mosane passe graduellement à l'exposition est. Le manteau forestier devient beaucoup plus dense. Des forêts calcicoles ou neutrophiles prennent une grande importance, à côté de groupements acidiphiles. Dans un ravin assez encaissé, apparaît même un fragment de frênaie-érablière, groupement forestier souvent inféodé aux expositions les plus ombreuses.

L'étude de la végétation met donc clairement en évidence l'opposition entre ces deux zones, bien distinctes au point de vue microclimatique.

NATURE DU SUBSTRAT. – Des pelouses à *Sedum* ou des groupements forestiers calcicoles (chênaie-charmaie à *Primula veris*, lisières à *Ligustrum vulgare*, etc.) recouvrent de vastes surfaces, respectivement dans la partie du site exposée au sud ou dans la zone amont exposée à l'est. À l'examen de cette végétation, il faut bien admettre que les couches de l'Emsien supérieur sont loin d'être constituées de roches absolument siliceuses et que certains de leurs bancs renferment du carbonate de calcium, ne serait-ce qu'en faible quantité. On trouvera d'ailleurs, dans ASSELBERGHS (1946, p. 317), des indications au sujet de la présence de nodules de calcaire dans l'Éodévonien et notamment dans l'Emsien supérieur. Là où les bancs renfermant du calcaire sont attaqués ou démantelés par l'érosion, toujours particulièrement vive sur ce versant escarpé, les éboulis schisteux, sans cesse renouvelés, présentent une végétation, tant forestière qu'herbacée, indicatrice d'un substrat plus ou moins calcarifère. Au contraire, si les affleurements sont restés en place et se sont peu à peu décalcifiés en surface, ou si la roche et les éboulis sont uniquement siliceux, la végétation est de type silicicole. Parallèlement à l'exposition, la présence çà et là de réserves de carbonate de calcium détermine donc sur le Mont Pelé une diversification dans la flore et la végétation (figure 2).

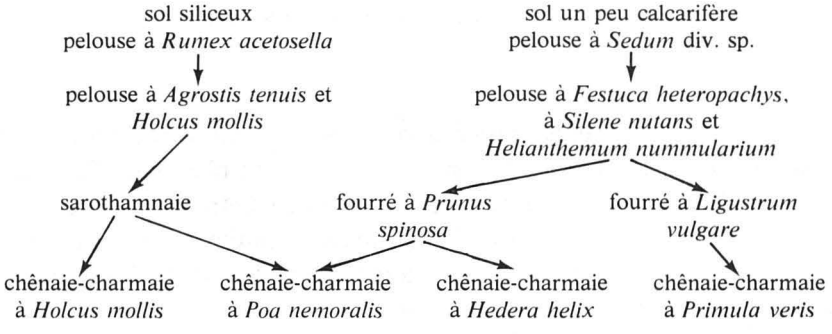

FIG. 2. – Le Mont Pelé à Rivière : évolution de la végétation à l'exposition sud.

INFLUENCE DE L'ÉROSION. – Sur cette pente extrêmement raide, l'érosion est très forte et se marque avec netteté. Glissements de sol et ravinements

modifient sans cesse l'aspect de certaines parties du versant et en compromettent la stabilité. À différents endroits, le sentier en a subi les effets et est devenu presque impraticable. Deux milieux s'opposent nettement à ce point de vue.

a. Les pointements rocheux, au sol très squelettique, sont sans cesse nettoyés par les pluies. L'action des lapins y est particulièrement importante, surtout à l'exposition sud ; ils grattent le sol et font disparaître la couverture végétale, ce qui favorise également l'érosion.

b. Des ravins entaillent le versant, sans doute en rapport avec des écoulements temporaires d'eau lors des périodes pluvieuses. Des déblais rocheux et terreux finissent par s'y accumuler ; ces sols relativement profonds et frais constituent dès lors un lieu de prédilection pour le développement d'une colonisation forestière.

Évolution de la végétation. – Depuis une trentaine d'années, les milieux ouverts du Mont Pelé (pelouses, rochers, etc.) évoluent progressivement vers une colonisation forestière dont le stade initial se marque par l'extension des fourrés d'épineux, des ronciers et des sarothamnaies (figure 2). Comme partout ailleurs, les causes sont aisées à deviner. Il y a, d'une part, la cessation de tout passage ; le sentier, de ce fait, n'est plus entretenu, les arbres ou les arbustes qui le bordent ne sont plus retaillés. D'autre part, les coupes de bois pour le fagotage ne semblent plus être pratiquées. Enfin, le pâturage extensif du petit bétail (chèvres notamment) a totalement cessé.

La végétation

La végétation du Mont Pelé a été étudiée en 1954 (Piérart). Voici la liste des divers groupements végétaux qui y ont été observés.

Forêt silicicole. – *Quercus petraea, Sambucus racemosa, Deschampsia flexuosa, Luzula sylvatica, Stellaria holostea, Teucrium scorodonia, Poa nemoralis, Veronica chamaedrys, Holcus mollis, Digitalis purpurea, Dryopteris filix-mas*, etc.

Forêt neutrophile. – *Carpinus betulus, Euonymus europaeus, Prunus avium, Ribes uva-crispa, Arum maculatum, Lamium galeobdolon* subsp. *montanum, Brachypodium sylvaticum, Euphorbia amygdaloides, Vicia sepium, Hedera helix*, etc.

Chênaie-charmaie à primevère, sur sol calcarifère. – *Acer campestre, Tamus communis, Primula veris, Orchis mascula, Melica uniflora, Viola hirta, Silene nutans, Hedera helix*, etc.

Frênaie-érablière de ravin, sur sol plus ou moins calcarifère (exposition est et nord-est). – *Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, A. platanoides, Tilia platyphyllos* subsp. *cordifolia, Polystichum setiferum, P. aculeatum, P.* × *bicknellii*, etc.

Forêt neutrophile riche en espèces nitrophiles, sur des sols profonds plus ou moins limoneux et frais (avec notamment l'ormaie subrudérale installée en bas de pente). – *Ulmus* × *hollandica, Robinia pseudacacia, Clematis vitalba, Sambucus nigra, Bryonia dioica, Glecoma hederacea, Geranium robertianum, Moehringia trinervia, Alliaria petiolata, Galium aparine, Melandrium dioicum, Anthriscus sylvestris, Lamium album, Urtica dioica, Chaerophyllum temulum, Bromus sterilis, Geum urbanum, Myosotis sylvatica*, etc.

Forêt colonisant des sols frais à suintants. – *Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Carex remota, Veronica montana, Epilobium montanum*, etc.

Fourré à troène sur sol calcarifère. – *Ligustrum vulgare, Clematis vitalba, Vincetoxicum hirundinaria, Helleborus foetidus, Melica nutans, Origanum vulgare, Inula conyza, Campanula persicifolia, Mycelis muralis, Arabis glabra, Brachypodium sylvaticum*, etc.

Fourré à prunellier. – *Prunus spinosa, Mespilus germanica, Rosa canina, R. corymbifera, R. tomentosa, Crataegus laevigata, C. monogyna, Cornus sanguinea, Malus sylvestris* subsp. *sylvestris* et subsp. *mitis, Rubus* div. sp., *Pyrus pyraster*, etc.

Sarothamnaie. – *Sarothamnus scoparius, Orobanche rapum-genistae, Sambucus racemosa, Rubus* div. sp., etc.

Pelouse à fétuque (bas de versant) et pelouse à hélianthème sur sol plus ou moins calcarifère. – *Festuca heteropachys, Barbarea intermedia, Reseda lutea, Allium vineale, A. oleraceum, Dianthus armeria, Poa compressa, Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium, Hypericum perforatum, Silene nutans, Potentilla neumanniana, Melica ciliata, Viola hirta, Sanguisorba minor, Thymus pulegioides, Polygala vulgaris*, etc.

Pelouse à orpins, sur sol plus ou moins calcarifère. – *Sedum acre, S. album, S. reflexum* (RR), *Valerianella locusta, Echium vulgare, Lepidium campestre, Arenaria serpyllifolia, Veronica arvensis, Anagallis arvensis* subsp. *arvensis, Myosotis arvensis, Geranium columbinum, Leucanthemum vulgare, Potentilla argentea*, etc.

Pelouse herbeuse sur sol siliceux. – *Teucrium scorodonia, Agrostis tenuis, Silene nutans*, etc.

Pelouse ouverte sur sol siliceux. – *Rumex acetosella* cf. subsp. *angiocarpus, Polytrichum piliferum, Racomitrium canescens*, etc.

Rochers siliceux. – *Asplenium adiantum-nigrum, A. septentrionale, A. trichomanes, Polypodium vulgare*, etc.

Rochers plus ou moins calcarifères. – *Ceterach officinarum* (Piérart 1954).

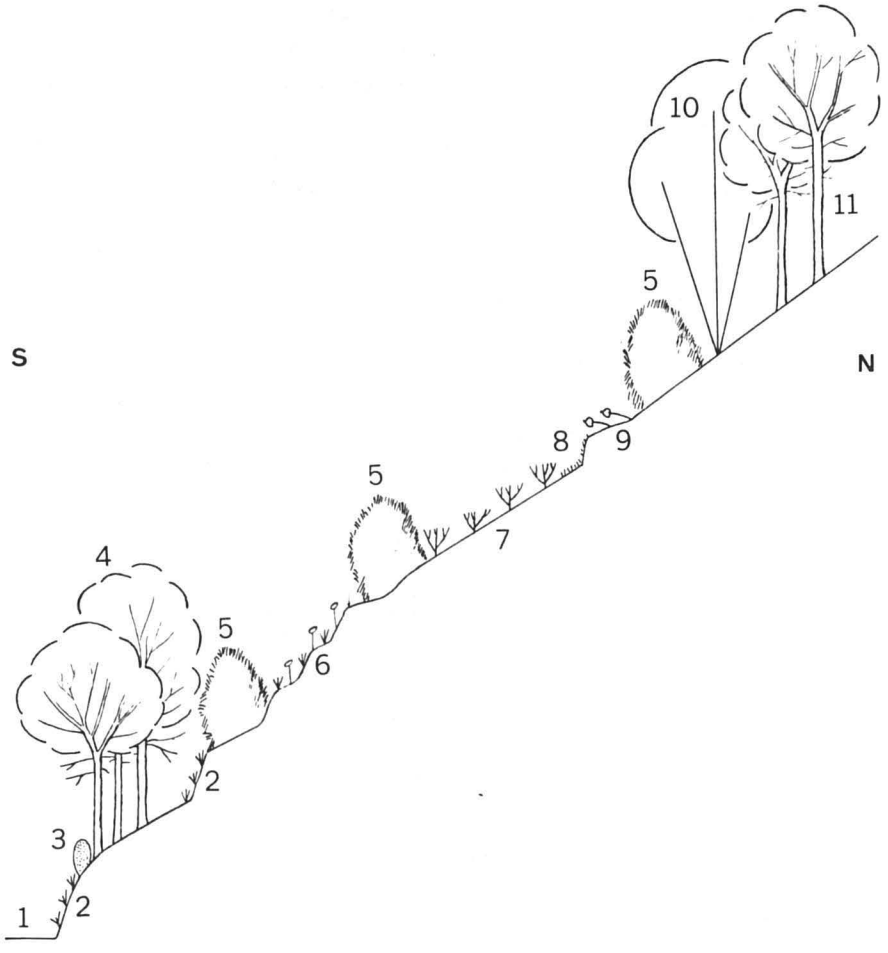

FIG. 3. – Le Mont Pelé à Rivière et Annevoie-Rouillon : transect schématique.
1 : route nationale. 2 : fragment de pelouse à *Festuca heteropachys*. 3 : lisière forestière nitrophile. 4 : ormaie subrudérale et chênaie-charmaie acidiphile et nitrophile. 5 : fourré à *Prunus spinosa*. 6 : pelouse à *Helianthemum nummularium*. 7 : sarothamnaie. 8 : pelouse à *Agrostis tenuis*. 9 : pelouse ouverte sur sol siliceux à *Rumex acetosella* cf. subsp. *angiocarpus*. 10 : chênaie-charmaie. 11 : chênaie silicicole.

La flore

Diverses trouvailles méritent de retenir notre attention. Elles complètent les observations floristiques intéressantes publiées précédemment par PIÉRART (1954) et LAWALRÉE (1957 et 1972).

Polystichum × *bicknellii* : I.F.B. H5.16.41. Ce rare hybride de *P. aculeatum* et *P. setiferum* nous a été signalé par A. LAWALRÉE que nous remercions vivement. Il croît en mélange avec les deux parents, dans un fragment de frênaie-érablière.

Arabis glabra : I.F.B. H5.16.42. Plante très rare au Mont Pelé. Nous n'en avons observé que deux ou trois pieds, en lisière forestière exposée au sud.

Euphorbia serrulata (= *E. stricta*) : I.F.B. H5.16.42. Talus de la route, où la plante est menacée par les pulvérisations d'herbicides.

Orobanche rapum-genistae : I.F.B. H5.16.42. Parasite de *Sarothamnus scoparius*. Cette nouvelle localité constitue la limite septentrionale de l'espèce dans la vallée mosane.

Carex divulsa subsp. *divulsa* var. *polycarpa* : I.F.B. H5.16.42. En lisière forestière ombragée, bord du sentier. La détermination de ce *Carex* repose sur le travail de KERN et REICHGELT (1954, p. 17 dichotomie 58 et pp. 109-117).

Festuca heretopachys : I.F.B. H5.16.42. Rochers siliceux en bas de versant, le long de la route (où la graminée est menacée par les pulvérisations d'herbicides) et en lisière de la partie basse du sentier. Cette localité représenterait sans doute la limite septentrionale de cette espèce dans la vallée mosane (AUQUIER 1974, pp. 203-225 ; AUQUIER 1979, pp. 83-86 ; DUVIGNEAUD 1978, p. 77).

La végétation thermophile des rochers siliceux ou faiblement calcarifères du district mosan

Le district mosan possède trois sites principaux caractérisés à la fois par une thermophilie importante (pente raide exposée au sud) et par des affleurements rocheux siliceux ou faiblement calcarifères. Ils abritent tous les trois des plantes rares ou même exceptionnelles dans nos régions. Ils peuvent être considérés comme des conservatoires d'une flore et d'une végétation relictuelles dont les affinités médio-européennes ne laissent aucun doute ; il s'agit en fait des avant-postes d'une végétation bien mieux développée par exemple dans les vallées du Rhin, de la Moselle et de la Nahe (1).

(1) On pourra se reporter aux publications des phytosociologues allemands (par exemple OBERDORFER 1978, pp. 148-157) et au compte rendu de l'herborisation récente de la Société royale de Botanique de Belgique en Allemagne occidentale (PARENT 1978), où

1. Les rochers d'Aviette et de Petit-Chooz ainsi que la falaise de Hamsur-Meuse (Rancennes et Chooz, au sud de Givet, département des Ardennes, France), sur l'Emsien supérieur et le Couvinien inférieur, renferment notamment *Potentilla rupestris, Cotoneaster integerrima, Geranium sanguineum, Dianthus carthusianorum, Sempervivum tectorum, Artemisia alba* subsp. *saxatilis, Festuca heteropachys, Aster linosyris, Biscutella laevigata* subsp. *varia, Hornungia petraea*, etc. (Vanden Berghen 1954 et 1955 ; Bournérias et al. 1981 : sites 22, 23 et 24).

2. Le site du Collire, à Ciergnon (Houyet, province de Namur), sur Famennien inférieur, héberge *Asplenium × alternifolium, Dianthus carthusianorum, Potentilla rupestris, Hieracium peleteranum, Digitalis grandiflora, Thlaspi caerulescens* subsp. *caerulescens*, etc. (Crépin 1862, pp. 67-69 ; Duvigneaud et Lawalrée 1962, p. 90).

3. La Heid des Gattes, à Sougné-Remouchamps (Aywaille, province de Liège), est un ensemble de falaises famenniennes qui abritent *Rosa pimpinellifolia, Aster linosyris, Sempervivum funckii* var. *aqualiense, Artemisia campestris, Campanula patula, Lychnis viscaria, Cotoneaster integerrima*, etc. (Darimont 1945 ; Maréchal 1947, pp. 121-122 ; Delsaux 1958 ; Lebeau 1971 ; Arnolds et al. 1977, pp. 98-103).

Le Mont Pelé, reconnaissons-le, est loin de posséder la même importance que les trois sites repris ci-dessus. Piérart (1954) signale le grand nombre d'espèces ligneuses qui y sont représentées. Le recouvrement herbacé, à quelques exceptions près, est par contre assez banal et relativement pauvre. De nombreuses espèces thermophiles, rencontrées ailleurs sur substrat siliceux ou plus ou moins calcarifère, en sont absentes : *Scleranthus perennis, S. annuus* subsp. *annuus* et subsp. *polycarpos, Filago minima, F. vulgaris, Moenchia erecta, Spergularia rubra, Aira praecox, A. caryophyllea, Myosotis discolor, Sagina apetala* subsp. *apetala* (= *S. ciliata*), etc. La présence de ressauts rocheux, la raideur des pentes et l'exposition au sud auraient pourtant justifié une plus grande richesse floristique, d'autant plus que le Mont Pelé est magnifiquement exposé dans ce couloir mosan, voie particulièrement privilégiée en ce qui concerne la migration des espèces thermophiles. Le Mont Pelé serait-il

figurent la description de plusieurs sites thermophiles sur substrat siliceux ainsi que des indications bibliographiques relatives à ce type de végétation. Remarquons également que des pelouses sèches à *Festuca heteropachys* sur sol siliceux ou plus ou moins calcarifère se retrouvent également en Ardenne, surtout orientale, et dans l'Oesling (Vanden Berghen 1953, pp. 262-263 ; Auquier 1974, pp. 203-225).

mal exploré ? En fait, il n'est jamais parcouru qu'aux abords de l'unique sentier qui le traverse. Peut-être d'autres parties assez peu accessibles, surtout vers l'amont, se révéleraient-elles plus intéressantes, dans la mesure où l'accroissement de la teneur des sols en calcaire entraîne souvent une plus grande richesse floristique ? Il serait urgent d'entreprendre ce travail d'exploration avant que les pelouses et les derniers éperons rocheux ne se referment sous l'envahissement des prunelliers. Si ces recherches s'avéraient néanmoins infructueuses, il faudrait alors conclure définitivement que la flore thermophile marque un arrêt très net à la hauteur d'Yvoir et de la basse vallée du Bocq qui constituent, pour beaucoup d'espèces méridionales, une limite septentrionale bien marquée (DUVIGNEAUD 1978, pp. 60 et 68).

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME [KAISIN, F., MAILLIEUX, E. et ASSELBERGHS, E.] (1922). – Traversée centrale de la Belgique par la vallée de la Meuse et ses affluents de la rive gauche. Liège, Congrès Géologique International, Livret Guide pour la XIIIe Session, Belgique 1922, Excursion A 2, 90 pp.

ARNOLDS, E., BRINKMAN, J., ENGELS, F., VAN HAPEREN, A., STAAL, C. (1977). – Florzé. Een natuurhistorische en geologische verkenning van een Belgisch heuvellandschap. *Publ. natuurh. Gen. Limburg,* **27**, n° 1 : 1-120.

ASSELBERGHS, E. (1946). – L'Éodévonien de l'Ardenne et des Régions voisines. *Mém. Inst. géol. Univ. Louvain,* **14** : 598 pp.

AUQUIER, P. (1974). – Biosystématique, taxonomie et nomenclature du groupe de *Festuca ovina* s.l. (Poaceae) en Belgique et dans quelques régions voisines. Université de Liège, Département de Botanique, Service de Botanique systématique et de Phytogéographie, 1973-1974, 441 pp.

AUQUIER, P. (1979). – Commentaires à propos de quelques récoltes de *Festuca* distribuées dans le fascicule 17. *Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Occ. Bass. médit., Bull.,* **17** (1976-1977) : 81-90.

BOURNÉRIAS, M., GÉHU, J. M., BEHR, R., DUVIGNEAUD, J. et PARENT, G. H. (1981). – Inventaire des sites botaniques remarquables présents dans la feuille «Mézières» de la carte de la végétation de la France au 1:200.000. Chapelle-lez-Herlaimont, Entente Nationale pour la Protection de la Nature, **5** : 20 pp.

CRÉPIN, F. (1862). – Un coup d'œil sur la florule des environs de Han-sur-Lesse. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.,* **1** : 41-69.

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

DELSAUX, R. (1958). – La réserve naturelle de la «Heid des Gattes». *Parcs nation.*, **13** : 94-98.

DUVIGNEAUD, J. (1978). – Une vallée mosane à protéger : la basse vallée du Bocq (nouvelle commune du Grand Yvoir, province de Namur). *Natura Mosana*, **31** : 57-83.

DUVIGNEAUD, J. et LAWALRÉE, A. (1962). – *Hieracium peleterianum* en Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **94** : 85-90.

KERN, J. H. en REICHGELT, Th. J. (1954). – Flora Neerlandica. Deel I, Aflevering 3, Cyperaceae. *Carex*. Amsterdam, Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, 133 pp.

LAPAGE, R. (1980). – Les versants boisés de la vallée mosane dinantaise. *Ann. Gembloux*, **86** : 93-102.

LAWALRÉE, A. (1957). – Herborisation du 12 mai 1957 à Rouillon, Rivière, Bioul, Arbre et Burnot. *Natura Mosana*, **10** : 16.

LAWALRÉE, A. (1972). – Quelques observations floristiques récentes. *Natura Mosana*, **25** : 86.

LEBEAU, J. (1971). – Excursion du 31 mai 1970 à la Heid des Gattes à Aywaille et aux Roches Noires à Comblain-au-Pont. *Natura Mosana*, **23** (1970) : 78-81.

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

OBERDORFER, E. (1978). – Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Zweite Auflage. Teil II. Stuttgart, New York, G. Fischer, 355 pp.

PARENT, G. H. (1978). – L'herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique dans les vallées de la Moselle inférieure, du Rhin moyen et de la Nahe (Allemagne occidentale) en 1977. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **111** : 137-150.

PIÉRART, P. (1954). – L'excursion botanique du 13 juin 1954 dans la vallée de la Meuse. *Nat. belges*, **35** : 187-190.

VANDEN BERGHEN, C. (1953). – Contribution à l'étude des groupements végétaux notés dans la vallée de l'Ourthe en amont de Laroche-en-Ardenne. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **85** : 195-276.

VANDEN BERGHEN, C. (1954). – Les pentes schisteuses à *Potentilla rupestris* L. de Chooz-Rancennes (Département des Ardennes, France). *Vegetatio*, **5-6** : 395-398.

VANDEN BERGHEN, C. (1955). – Étude sur les irradiations de plantes méridionales dans la vallée de la Meuse wallonne. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **87** : 29-55.

PLANTES RARES OBSERVÉES RÉCEMMENT DANS LA PROVINCE DE LIÈGE (BELGIQUE)

par

G. CLABECK (*)

Corrigiola litoralis : Plombières, I.F.B. E8.52.31, dans le site calaminaire, sur schistes et argiles rapportés récemment, le 5 septembre 1980. – Cette petite caryophyllacée des sables siliceux humides s'observe très rarement sur les grèves des étangs et sur les berges des rivières dans les districts lorrain, ardennais et campinien ; elle est parfois adventice ailleurs (De Langhe et al. 1978), ce qui semble être le cas à Plombières.

Arabis hirsuta subsp. *sagittata* : Poulseur, I.F.B. G7.23.11, rive gauche de l'Ourthe, ancienne carrière, sur déblais de psammites famenniens, le 20 juin 1980. Aywaille, I.F.B. G7.24.43, lieu-dit Chambralles, ancienne carrière, sur déblais de psammites famenniens, le 22 juin 1980. – Diffère principalement de la subsp. *hirsuta* par ses feuilles embrassantes et sagittées. Signalé en Belgique en quelques localités des districts mosan, brabançon et ardennais (Lambinon et Duvigneaud 1977 ; Duvigneaud 1978).

Hyoscyamus niger : Liège, I.F.B. F7.24.34, avenue Ernest Mahain, site rudéralisé, le 15 juin 1980. – Espèce nitrophile des abords de village, ne se rencontrant plus que très rarement dans le district mosan (De Langhe et al. 1978).

Legousia hybrida : Eben-Emael, I.F.B. E7.44.44, lieu-dit Aux Lignes, assez abondant dans des champs d'orge, le 12 juin 1978. – Espèce en voie de disparition en Belgique. Comme bien d'autres messicoles, elle ne s'observe plus que sur le pourtour des moissons où elle échappe ainsi à l'action des herbicides. Elle a déjà été signalée précédemment dans ce carré I.F.B. (van Rompaey et Delvosalle 1979, carte 973).

Valerianella carinata : Juslenville (Theux), I.F.B. F7.57.43, route de Sohan, talus herbeux, le 5 mai 1980. – Plante observée pour la première fois dans la région liégeoise, nettement en dehors de son aire de distribu-

(*) G. Clabeck : 67 rue Marexhe, B-4400 Herstal, Belgique.

tion en Belgique. Elle se rencontre surtout dans le sud du district mosan ainsi que dans l'Oesling et en Lorraine (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE 1979, carte 950).

Senecio vernalis : Vivegnis, I.F.B. F7.14.43, en abondance sur la nouvelle digue résultant de l'élargissement du canal Albert, le 14 avril 1980. – Espèce en voie d'extension dans nos régions (DE LANGHE et al. 1978), connue surtout dans la province de Hainaut (LEBEAU et al. 1978). C'est sa première apparition dans la région liégeoise.

Potamogeton alpinus : Plombières, I.F.B. E8.52.31, route de Volkerich, bassin de décantation, le 5 juin 1980. – Connu surtout des districts campinien, ardennais et lorrain où il est rare (DE LANGHE et al. 1978). C'est actuellement la seule localité de cet hydrophyte dans la province de Liège où il était considéré comme disparu (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE 1979, carte 1172).

Gagea lutea : Esneux, I.F.B. G7.12.41, lieu-dit Hout-si-Plout, ry du Fond de Martin, frênaie sur alluvions, le 5 avril 1980. Plainevaux, I.F.B. G7.13.13, lieu-dit Martin, à la confluence de l'Ourthe et du ry du Fond de Martin, rive gauche de l'Ourthe, prairie riveraine, le 12 avril 1980. Plainevaux, I.F.B. G7.12.24, lieu-dit Rosière, rive gauche de l'Ourthe, frênaie sur alluvions, le 12 avril 1980. – Espèce signalée récemment dans la région à Dolembreux (CLABECK 1977). À Esneux, il s'agit vraisemblablement de la station mentionnée jadis par DURAND (1899) et non revue depuis (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE 1979, carte 1202).

Epipactis microphylla : Tilff, I.F.B. F7.53.43, vallon de la Chawresse, le 4 juillet 1980. – Jusqu'à présent, cette orchidée n'avait été signalée en Belgique que dans le district lorrain (PARENT 1973, p. 77). Cependant YOUNG (1958) avait mentionné un exemplaire de cette espèce recueilli en Belgique par Mathieu HALIN en juillet 1894 et déposé dans l'herbier du Jardin botanique national de Belgique, mais avec un étiquetage totalement imprécis. Deux *Epipactis* distincts (*E. microphylla* et *E. muelleri*) avaient en effet été rassemblés malencontreusement sur la même planche d'herbier si bien que l'on ne parvenait pas à localiser les deux récoltes qui provenaient soit de Sohan (près de Pepinster) soit de Brialmont (= la Chawresse). Notre trouvaille de 1980 résout le problème. Il est hautement vraisemblable que l'échantillon d'*E. microphylla* de l'herbier Mathieu HALIN correspond à une trouvaille effectuée à la Chawresse (qui est le ravin calcaire inclus dans le bois de Brialmont).

Epipactis microphylla s'observe principalement dans les hêtraies calcicoles. Dans le vallon de la Chawresse, il croît dans une frênaie-érablière

plantée de hêtres, là où les replats du terrain lui offrent un humus abondant. La plante n'est pas facilement repérable : elle présente des feuilles minuscules (d'où son nom latin) et un épi unilatéral groupant quelques fleurs verdâtres à peine entrouvertes. Au vu de sa répartition dans les régions voisines (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE 1979, carte 1239) et compte tenu de ses trouvailles en Belgique, elle devrait être recherchée de façon plus systématique dans les régions calcaires de notre pays et du nord de la France. Je remercie M. le Professeur J. LAMBINON qui, après avoir vu *Epipactis microphylla* dans sa station de la Chawresse, a confirmé la détermination de ces échantillons et m'a donné quelques renseignements à leur sujet.

PUBLICATIONS CITÉES

CLABECK, G. (1977). – Notes floristiques sur la région liégeoise (province de Liège, Belgique). *Natura Mosana,* **30** : 23-25.

DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J., VANDEN BERGHEN, C. (et coll.). – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Deuxième édition. Meise, 105 + 900 pp.

DURAND, Th. (1899). – Prodrome de la Flore belge. Tome III. Phanérogames. Bruxelles, 1112 pp.

DUVIGNEAUD, J. (1978). – Une vallée mosane à protéger : la basse vallée du Bocq (nouvelle commune du Grand Yvoir, province de Namur). *Natura Mosana,* **31** : 57-83.

LAMBINON, J. et DUVIGNEAUD, J. (1977). – À propos de la publication de «Flora Europaea» volume 4. Remarques chorologiques, taxonomiques et nomenclaturales concernant la flore de Belgique et des régions voisines. *Natura Mosana,* **29** (1976) : 152-175.

LEBEAU, J., DUVIGNEAUD, J., DELVOSALLE, L. et DEPASSE, S. (1978). – *Senecio inaequidens* DC., *S. vernalis* Waldst. et Kit. et *S. squalidus* L., trois séneçons adventices en voie d'extension progressive et de naturalisation en Belgique. *Natura Mosana,* **31** : 28-36.

PARENT, G. H. (1973). – Notes chorologiques et écologiques sur la flore de la province de Luxembourg. *Lejeunia*, N.S. **68** : 88 pp.

VAN ROMPAEY, E. et DELVOSALLE, L. (1979). – Atlas de la Flore Belge et Luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes. 2e édition revue par L. DELVOSALLE et coll. Meise, [18] + [17] pp., 1542 cartes.

YOUNG, D. P. (1958). – Le genre *Epipactis* en Belgique. *Bull. Jard. bot. État Bruxelles,* **28** : 123-127.

APERÇU DE LA FLORE BRYOLOGIQUE DE QUELQUES RÉGIONS PEU CONNUES DU HAINAUT BELGE

IV. Les vallées de la Samme et de la Sennette, entre Feluy-Arquennes et les Ecaussines

par

Ph. DE ZUTTERE (*) et A. SOTIAUX (**)

1. Introduction

Plus le botaniste amateur ou professionnel sillonne les sentiers boisés et champêtres du Hainaut, plus il est enchanté de ses promenades et de ses récoltes ! Nous nous en sommes déjà fait l'écho dans cette série d'articles sur le Hainaut, pour les sites du Mont-de-l'Enclus (De Zuttere 1968b), du bois des Rocs à Fauquez (De Zuttere et Schaeck 1971) et du Caillou-qui-Bique à Angre et Roisin (De Zuttere 1976b). À d'autres occasions, nous avons attiré l'attention sur la richesse botanique du bois de Châtelet (De Zuttere et al. 1968) et de la Mer de Sable à Stambruges (Depasse et al. 1970). Un certain nombre de comptes rendus d'excursions font également mention de découvertes botaniques dans cette région (De Zuttere 1975 ; De Zuttere et Cavenaile 1977). Enfin, le bois de Combreuil, à Ronquières, a lui aussi fait l'objet d'une étude détaillée (Depasse 1977).

2. Géologie

Si l'aspect botanique de cette région est si attachant et révèle de multiples richesses, c'est essentiellement à sa diversité géologique qu'il le doit. De nombreux auteurs ont insisté sur les caractéristiques géologiques des vallées de la Sennette et de la Samme (Van Schepdael 1964 ; Legrand 1967 et 1968 ; Cavenaile et De Zuttere 1976).

(*) Ph. De Zuttere : 16, rue du Bois, B-1430 Wauthier-Braine et Station scientifique des Hautes-Fagnes, Mont-Rigi, B-4898 Robertville, Belgique.

(**) A. Sotiaux : 676, chaussée de Bruxelles, B-1410 Waterloo, Belgique.

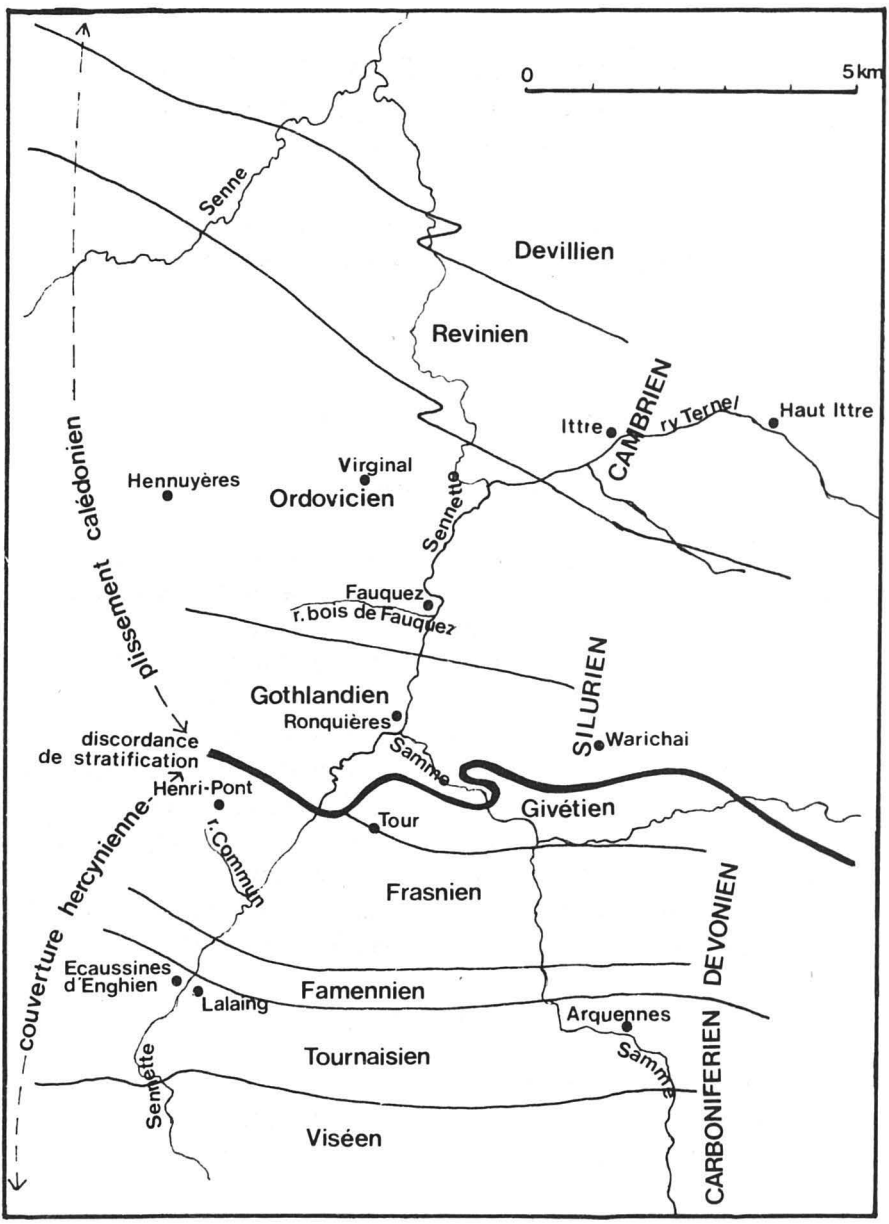

FIG. 1. – Géologie des vallées de la Samme et de la Sennette (d'après VAN SCHEPDAEL 1964).

Nous rappellerons seulement que nous rencontrons ici presque tous les types de terrains paléozoïques, depuis le Cambrien jusqu'au Carbonifère (fig. 1). Nous avons ainsi une alternance de substrats siliceux et calcaires. Il faut aussi noter la belle discordance de stratification, à la villa Taillebise, entre Ronquières et le Warichai (Bornival), où un contact s'établit entre les schistes siluriens du Gothlandien et les éléments du poudingue d'Alvaux, appartenant au Givétien inférieur (Dévonien moyen).

En résumé, si nous reprenons les conclusions de Van Schepdael (1964) et les observations de Legrand (1967 et 1968), nous pouvons distinguer, dans la zone étudiée :

- l'anticlinal de Brabant, formé par le plissement calédonien, représenté par le socle cambro-silurien, situé entre Hal et Ronquières ;
- le synclinal de Namur, formé par le plissement hercynien, représenté par les formations du Dévonien moyen et supérieur, ainsi que par le Carbonifère, situé entre Ronquières et Ecaussines (et encore plus loin au sud) ;
- le contact entre le bord sud de l'anticlinal de Brabant et le nord du synclinal de Namur à la fameuse discordance de stratification du Warichai, entre Ronquières et Bornival.

3. **Flore**

La végétation forestière des vallées de la Sennette et de la Samme est à rattacher à la chênaie atlantique à jacinthe. Par endroits, sur les placages sablonneux du Bruxellien (notamment au bois de la Houssière), on distingue des zones de hêtraie à luzule blanche. Parmi les plantes vasculaires intéressantes, notons, dans le carré I.F.B.L./F4.52, *Asplenium scolopendrium, Polystichum aculeatum, Anemone ranunculoides, Gagea lutea, Corydalis solida, Euonymus europaeus, Narcissus pseudonarcissus, Hyacinthoides non-scripta* (= *Endymion non-scriptus*). En F4.53.24, nous avons relevé *Elodea nuttallii* et *Hydrocharis morsus-ranae*. En bordure du bois de la Houssière, dans une prairie marécageuse riche en sphaignes, nous avons trouvé quelques phanérogames nouvelles pour ce carré I.F.B.L. (F4.43.11) : *Berula erecta, Veronica scutellata, Pedicularis sylvatica, Euphrasia nemorosa, Rhinanthus minor, Valeriana dioica, Dactylorhiza maculata, Juncus bulbosus* subsp. *kochii* et diverses laîches : *Carex disticha, C. ovalis, C. echinata, C. acutiformis, C. nigra* et *C. panicea*. Enfin, nous ne pouvons passer sous silence la présence, dans le bois de la

Houssière (I.F.B.L./F4.42) de *Digitaria sanguinalis, D. ischaemum, Pedicularis sylvatica, Ranunculus auricomus, Lycopodium clavatum* et *Osmunda regalis* (DEPASSE 1968 et 1969).

Cependant, comme nous l'avons fait dans nos articles précédents, c'est à la végétation bryophytique que nous nous sommes essentiellement attachés (tabl. 1). Nous avons exclu néanmoins le bois des Rocs à Fauquez (F4.43.12), qui a déjà fait l'objet d'une étude antérieure. Deux mousses sont cependant nouvelles pour ce site : *Amphidium mougeotii* (B.S.G.) SCHIMP. et *Isopterygium wissgrillii* (GAROV.) GILLET, récoltées en 1980.

TABLEAU 1. – Hépatiques, sphaignes et mousses observées dans les vallées de la Samme et de la Sennette entre Feluy-Arquennes et les Ecaussines.

Localisation des stations et carrés I.F.B.L. :

1. Hennuyères, nord du bois de la Houssière, F4.32.44 ;
2. Braine-le-Comte et Virginal (bois de la Houssière) et halte d'Henripont (Combreuil), F4.42 ;
3. Braine-le-Comte, éteule au SW de Coraimont, F4.42.34 ;
4. Ronquières et Virginal, Charly-des-Bois, canal, F4.43 ;
5. Ecaussines, Watiamont, F4.52.22 ;
6. Ecaussines, village et promenade des Amoureux, F4.52.23 ;
7. Ecaussines, carrières, F4.52.33, 34 et 44 ;
8. Entre Feluy et Ronquières, berges du canal et alentours, F4.53.24 ;
9. Arquennes, ancienne carrière de la Rocq, F4.53.24 ;
10. Arquennes et Feluy, le Dauphin et la Baronne, F4.54.

Station n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hépatiques										
Anthoceros punctatus L.	×	×	×	×	–	×	–	–	–	–
Blasia pusilla L.	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Calypogeia arguta MONT. et NEES	–	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Calypogeia fissa (L.) RADDI	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Calypogeia muellerana (SCHIFFN.) K. MÜLL.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Cephalozia bicuspidata (L.) DUM.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Cephalozia lunulifolia (DUM.) DUM.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Cephaloziella divaricata (SM.) SCHIFFN.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Chiloscyphus pallescens (EHRH. ex HOFFM.) DUM.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Chiloscyphus polyanthos (L.) CORDA	–	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Conocephalum conicum (L.) LINDB.	–	–	–	–	×	×	–	–	–	×
Diplophyllum albicans (L.) DUM.	×	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Fossombronia pusilla (L.) NEES	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Gymnocolea inflata (HUDS.) DUM.	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Jungermannia gracillima SM.	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Lepidozia reptans (L.) DUM.	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–

Station nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lophocolea bidentata (L.) DUM.	×	×	–	×	–	–	×	–	×	×
Lophocolea heterophylla (SCHRAD.) DUM.	–	×	–	×	×	–	×	–	×	×
Lophozia bicrenata (SCHMID.) DUM.	×	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Lunularia cruciata (L.) DUM.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	×
Marchantia polymorpha L.	–	×	–	–	–	×	–	–	–	–
Metzgeria furcata (L.) DUM.	–	–	–	–	×	×	–	–	–	–
Nardia scalaris S. GRAY	×	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Pallavicinia lyellii (HOOK.) CARRUTH.	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Pellia endiviifolia (DICKS.) DUM.	–	×	–	–	–	–	×	–	–	×
Pellia epiphylla (L.) CORDA	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Phaeoceros laevis (L.) PROSK.	×	–	×	–	–	–	–	–	–	–
Plagiochila asplenioides (L.) DUM. (s.l.)	–	–	–	–	×	×	–	–	–	–
Porella platyphylla (L.) PFEIFF.	–	×	–	×	–	–	–	–	×	×
Porella cf. platyphylloidea (SCHWEIN.) LINDB.	–	–	–	–	×	–	–	–	–	–
Riccardia pinguis (L.) S. GRAY	–	×	–	–	–	–	×	–	–	–
Riccia bifurca HOFFM.	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Riccia glauca L.	×	×	×	×	–	×	–	–	–	–
Riccia sorocarpa BISCH.	×	×	×	×	–	×	–	–	–	–
Scapania curta (MART.) DUM.	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Scapania nemorea (L.) GROLLE	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Sphaerocarpos texanus AUST.	–	–	–	–	–	×	–	–	–	–
Trichocolea tomentella (EHRH.) DUM.	–	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Sphaignes										
Sphagnum cuspidatum HOFFM.	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sphagnum fimbriatum WILS.	×	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Sphagnum flexuosum DOZY et MOLK.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Sphagnum girgensohnii RUSS.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Sphagnum inundatum RUSS.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Sphagnum palustre L.	×	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Mousses										
Acaulon muticum (BRID.) C. MÜLL.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	×
Aloina ambigua (B.S.G.) LIMPR.	–	–	–	–	–	–	×	–	–	×
Amblystegium serpens (HEDW.) B.S.G.	×	×	–	–	×	×	×	–	×	×
Anomodon viticulosus (HEDW.) HOOK. et TAYL.	–	×	–	–	×	×	–	–	×	–
Atrichum undulatum (HEDW.) P. BEAUV.	×	×	–	×	×	–	–	×	–	×
Aulacomnium androgynum (HEDW.) SCHWAEGR.	×	×	–	×	×	×	–	–	–	×
Aulacomnium palustre (HEDW.) SCHWAEGR.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Barbula acuta (BRID.) BRID.	–	–	–	–	–	–	×	–	–	–
Barbula convoluta HEDW.	×	×	–	–	–	×	×	×	–	×
Barbula cylindrica (TAYL.) SCHIMP.	–	×	–	–	×	×	×	–	–	×
Barbula fallax HEDW.	–	–	–	–	×	×	×	–	–	–
Barbula hornschuschiana SCHULTZ	–	–	–	–	–	–	×	–	–	×
Barbula revoluta BRID.	–	–	–	–	–	–	–	×	–	×
Barbula rigidula (HEDW.) MITT.	–	–	–	–	–	–	×	–	–	×
Barbula sinuosa (MITT.) GREV.	–	×	–	–	×	×	–	–	–	×

Station nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Barbula tophacea (Brid.) Mitt.	–	–	–	–	×	–	×	–	–	–
Barbula trifaria (Hedw.) Mitt.	–	–	–	–	–	×	×	–	–	×
Barbula unguiculata Hedw.	×	×	–	–	×	×	×	–	–	–
Barbula vinealis Brid.	–	–	–	–	×	×	–	–	–	×
Brachythecium albicans (Hedw.) B.S.G.	×	×	–	–	×	–	×	–	–	×
Brachythecium populeum (Hedw.) B.S.G.	–	–	–	–	–	×	–	–	–	×
Brachythecium rivulare B.S.G.	×	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B.S.G.	×	×	–	–	×	–	×	–	×	×
Brachythecium salebrosum (Web. et Mohr) B.S.G.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Brachythecium velutinum (Hedw.) B.S.G.	–	–	–	–	×	–	×	–	–	×
Bryoerythrophyllum recurvirostrum (Hedw.) Chen	–	×	–	–	×	×	×	×	–	×
Bryum argenteum Hedw.	×	–	–	–	–	×	–	×	–	×
Bryum barnesii Wood.	–	–	–	–	–	–	×	–	×	–
Bryum bicolor Dicks.	×	–	–	–	–	×	–	×	–	×
Bryum capillare Hedw.	–	–	–	–	×	×	×	×	×	×
Bryum cespiticium Hedw.	–	–	–	–	×	×	×	–	–	–
Bryum microerythrocarpum C. Müll. et Kindb.	–	–	–	×	–	–	×	–	–	–
Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) Schwaegr.	–	–	–	–	×	×	×	–	–	–
Bryum radiculosum Brid.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Bryum rubens Mitt.	×	×	–	–	×	×	×	–	–	–
Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske	×	–	–	×	×	–	×	–	×	×
Calliergon giganteum (Schimp.) Kindb.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Campylopus introflexus (Hedw.) Brid.	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Campylopus paradoxus Wils.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Campylopus pyriformis (Schultz) Brid.	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.	×	–	–	–	–	–	×	×	–	×
Cirriphyllum crassinervium (Tayl.) Loeske	–	×	–	–	×	×	×	–	–	–
Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout	–	–	–	×	×	–	×	–	×	–
Climacium dendroides (Hedw.) Web. et Mohr	–	×	–	×	×	–	–	–	–	–
Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce	–	–	–	–	×	–	×	–	–	–
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.	–	–	–	–	–	–	–	–	×	–
Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp.	×	×	–	×	×	–	–	–	–	×
Dicranella schreberana (Hedw.) Dix.	×	×	×	×	×	–	×	–	–	–
Dicranella staphylina Withehouse	×	×	×	×	×	×	–	–	–	–
Dicranella subulata (Hedw.) Schimp.	–	×	–	–	–	–	–	–	–	×
Dicranella varia (Hedw.) Schimp.	–	–	–	–	–	–	×	–	–	–
Dicranodontium denudatum (Brid.) Broth.	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Dicranoweisia cirrata (Hedw.) Milde	×	×	–	–	×	×	×	×	×	×
Dicranum montanum Hedw.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Dicranum scoparium Hedw.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Dicranum tauricum Sap.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Encalypta streptocarpa Hedw.	–	–	–	–	×	×	×	–	×	×
Encalypta vulgaris Hedw.	–	–	–	–	×	–	–	–	–	–
Ephemerum minutissimum Lindb.	–	–	×	×	–	–	–	–	–	–
Ephemerum recurvifolium (Dicks.) Boul.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	×
Ephemerum serratum (Hedw.) Hampe	–	–	×	–	–	–	–	–	–	–

Station n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eurhynchium pulchellum (HEDW.) JENN.	–	–	–	–	×	×	–	–	–	–
Eurhynchium pumilum (WILS.) SCHIMP.	–	–	–	–	×	×	×	–	×	×
Eurhynchium stokesii (TURN.) B.S.G.	×	×	–	×	×	–	×	–	×	×
Eurhynchium swartzii (TURN.) CURN.	×	–	–	–	–	×	×	–	×	×
Fissidens bambergeri MILDE	–	–	–	–	–	–	–	–	×	×
Fissidens bryoides HEDW.	×	–	–	×	×	–	–	×	×	×
Fissidens cristatus WILS.	–	–	–	–	–	×	–	–	×	–
Fissidens inconstans SCHIMP.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	×
Fissidens incurvus STARKE	–	–	–	–	–	–	–	–	–	×
Fissidens mildeanus MILDE	–	–	–	–	×	–	–	–	–	–
Fissidens minutulus SULL. subsp. *minutulus*	–	–	–	–	–	×	–	–	–	–
Fissidens minutulus SULL. subsp. *tenuifolius* (BOUL.) LAMBINON	–	–	–	–	×	×	–	–	–	×
Fissidens taxifolius HEDW.	×	×	–	–	×	×	–	–	×	×
Fissidens viridulus (SW.) WAHLENB.	–	–	–	–	×	–	–	–	–	–
Fontinalis antipyretica HEDW.	–	–	–	–	×	–	–	×	–	–
Funaria fascicularis (HEDW.) LINDB.	–	×	–	–	×	–	–	–	–	–
Funaria hygrometrica HEDW.	×	×	–	–	–	–	×	×	–	×
Grimmia apocarpa HEDW.	–	×	–	–	×	×	×	–	×	–
Grimmia pulvinata (HEDW.) SM.	–	–	–	–	–	×	×	×	–	×
Grimmia trichophylla GREV.	–	–	–	–	–	–	–	×	–	–
Gymnostomum calcareum NEES et HORNSCH.	–	–	–	–	–	×	×	–	–	×
Gyroweisia tenuis (HEDW.) SCHIMP.	–	–	–	–	–	–	–	×	–	–
Homalia trichomanoides (HEDW.) B.S.G.	–	×	–	–	–	×	–	–	×	×
Homalothecium lutescens (HEDW.) ROBINS.	–	–	–	–	×	–	–	–	–	–
Homalothecium sericeum (HEDW.) B.S.G.	–	×	–	–	×	×	–	×	×	×
Hookeria lucens (HEDW.) SM.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Hygrohypnum eugyrium (B.S.G.) BROTH.	–	–	–	–	×	–	–	–	–	–
Hygrohypnum luridum (HEDW.) JENN.	–	–	–	–	–	–	×	–	–	–
Hypnum cupressiforme HEDW.	×	×	–	×	×	×	–	–	×	×
Isopterygium elegans (BRID.) LINDB.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	×
Isopterygium wissgrillii (GAROV.) GILLET	–	–	–	–	–	×	–	–	–	–
Isothecium myosuroides BRID.	–	×	–	–	–	–	–	–	×	–
Leptobryum pyriforme (HEDW.) WILS.	–	–	–	×	–	×	×	–	–	–
Leucobryum glaucum (HEDW.) ÅNGSTR.	–	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Mnium affine FUNCK	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Mnium cuspidatum HEDW.	–	–	–	–	×	–	–	–	×	–
Mnium hornum HEDW.	×	×	–	×	×	–	–	–	×	×
Mnium punctatum HEDW.	–	–	–	–	–	–	–	–	×	–
Mnium rostratum SCHRAD.	–	–	–	–	×	–	–	–	×	×
Mnium stellare HEDW.	–	–	–	–	–	×	–	–	–	–
Mnium undulatum HEDW.	×	–	–	–	×	–	–	–	×	×
Neckera complanata (HEDW.) HÜB.	–	–	–	–	×	×	–	–	×	–
Orthodontium lineare SCHWAEGR.	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Orthotrichum affine BRID.	–	–	–	–	×	–	–	–	–	–
Orthotrichum anomalum HEDW.	–	–	–	–	×	–	–	–	×	×
Phascum cuspidatum HEDW.	×	–	×	–	×	×	×	–	–	×
Philonotis fontana (HEDW.) BRID.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–

Station nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Physcomitrium pyriforme (HEDW.) BRID.	–	×	–	×	×	–	–	–	–	–
Plagiothecium denticulatum (HEDW.) B.S.G.	×	–	–	–	–	–	–	–	–	×
Plagiothecium nemorale (MITT.) JAEG. (= *P. sylvaticum* auct.)	–	–	–	×	–	×	–	–	–	–
Plagiothecium ruthei LIMPR.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Plagiothecium succulentum (WILS.) LINDB.	–	–	–	–	–	×	–	–	–	–
Plagiothecium undulatum (HEDW.) B.S.G.	×	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Pleuridium acuminatum LINDB.	–	–	–	–	×	–	–	–	–	–
Pleuridium subulatum (HEDW.) LINDB.	–	–	–	–	×	×	–	–	–	–
Pleurozium schreberi (BRID.) MITT.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Pogonatum aloides (HEDW.) P. BEAUV.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Pogonatum nanum (HEDW.) P. BEAUV.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Pogonatum urnigerum (HEDW.) P. BEAUV.	×	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Pohlia camptotrachela (REN. et CARD.) BROTH.	×	–	×	–	–	–	–	–	–	–
Pohlia carnea (SCHIMP.) LINDB.	×	–	×	–	×	×	–	–	–	–
Pohlia nutans (HEDW.) LINDB.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Pohlia wahlenbergii (WEB. et MOHR) ANDR.	–	–	–	–	–	–	×	–	–	–
Polytrichum commune HEDW.	–	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Polytrichum formosum HEDW.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Polytrichum juniperinum HEDW.	×	×	–	–	–	–	–	–	–	–
Polytrichum piliferum HEDW.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Pottia bryoides (DICKS.) MITT.	–	–	–	–	–	–	–	–	×	–
Pottia davalliana (SM.) C. JENS. var. *conica* (SCHWAEGR.) PODP.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	×
Pottia intermedia (TURN.) FÜRNR.	×	–	–	–	–	×	×	–	–	×
Pottia lanceolata (HEDW.) C. MÜLL.	–	–	–	–	×	–	×	–	–	×
Pottia truncata (HEDW.) FÜRNR.	×	–	×	×	×	–	–	–	–	×
Pseudephemerum nitidum (HEDW.) REIM.	–	–	×	×	–	–	–	–	–	–
Pseudoscleropodium purum (HEDW.) FLEISCH.	×	–	–	–	×	–	–	–	–	×
Rhynchostegiella tenella (DICKS.) LIMPR.	–	×	–	–	×	×	–	–	×	×
Rhynchostegium confertum (DICKS.) B.S.G.	–	–	–	–	–	×	–	–	–	–
Rhynchostegium murale (HEDW.) B.S.G.	–	×	–	–	×	×	×	–	×	×
Rhynchostegium riparioides (HEDW.) C. JENS.	–	–	–	–	×	–	×	×	–	–
Rhytidiadelphus squarrosus (HEDW.) WARNST.	×	–	–	×	×	–	–	×	–	×
Tetraphis pellucida HEDW.	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–
Thamnobryum alopecurum (HEDW.) NIEUWL.	–	×	–	–	×	×	×	–	×	×
Thuidium tamariscinum (HEDW.) B.S.G.	×	×	–	×	–	–	–	–	×	–
Tortella tortuosa (HEDW.) LIMPR.	–	–	–	–	–	×	–	–	×	–
Tortula intermedia (BRID.) DE NOT.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Tortula muralis HEDW.	×	–	–	–	×	×	×	×	–	×
Tortula ruralis (HEDW.) GAERTN.	–	–	–	–	×	–	×	×	–	×
Tortula subulata HEDW.	–	–	–	–	–	×	×	–	–	–
Weissia controversa HEDW.	–	–	–	×	–	–	–	–	–	–
Weissia crispa (HEDW.) MITT.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	×
Weissia rutilans (HEDW.) LINDB.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	×
Zygodon viridissimus (HEDW.) R. BR. var. *stirtonii* (STIRT.) HAGEN	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–

4. Notes bryologiques

Pallavicinia lyellii (HOOK.) CARRUTH. – Cette belle hépatique à thalle est connue du bois de la Houssière depuis 1968. Depuis lors, nous l'avons rencontrée en plusieurs sites de ce même bois.

Acaulon muticum (BRID.) C. MÜLL. – Cette petite pottiacée cléistocarpe, qui n'avait plus été récoltée dans notre pays depuis 1903, vient d'être découverte, par deux fois, en 1980, sur substrat calcaire. Une première récolte, effectuée à Namur, a fait l'objet d'une publication par J.-L. DE SLOOVER (1980). La seconde a été faite dans une pâture, à Arquennes.

Barbula acuta (BRID.) BRID. – Cette espèce n'avait jamais été récoltée en district brabançon et n'avait plus été revue dans notre pays depuis 1886. Nous venons de la retrouver à plusieurs reprises, une récolte ayant été effectuée à Ecaussines-Lavedelle.

Barbula hornschuschiana SCHULTZ. – Connue d'une seule localité ancienne (1882, DELOGNE, Bruxelles) du district brabançon, cette mousse n'est pas rare dans ce district, où elle vient d'être observée à de multiples reprises, notamment à Feluy.

Ephemerum minutissimum LINDB. – Cette petite mousse des éteules a aussi été récoltée à de nombreuses reprises dans notre pays, alors qu'elle n'y avait plus été revue depuis très longtemps (DE ZUTTERE et al. 1981). Elle a notamment été observée dans des éteules autour du bois de la Houssière, à Coraimont et Charly des Bois.

Ephemerum recurvifolium (DICKS.) BOULAY. – Non revue dans notre pays depuis 1892, cette espèce a été récoltée dans une pâture près de la carrière de la Baronne, à Feluy.

Ephemerum serratum (HEDW.) HAMPE. – Cette petite éphéméracée, qui avait déjà été observée à Braine-le-Comte par COGNIAUX en 1869, y a été récemment revue, notamment à Coraimont, dans une éteule.

Fissidens inconstans SCHIMP. – Observé seulement à deux reprises dans notre pays, ce *Fissidens* à gamétangescences femelles cladogènes a aussi été récolté à Arquennes, en 1981.

Fissidens incurvus STARKE. – Se distinguant de *F. bryoides* HEDW. par sa capsule largement incurvée, ce *Fissidens* a été observé pour la seconde fois en district brabançon, à Feluy, près de la carrière de la Baronne.

Funaria fascicularis (HEDW.) LINDB. – Cette petite funariacée, dont la dernière découverte en district brabançon date de 1946, a été récoltée dans deux pâtures, le long de la Sennette, à Henripont.

Hygrohypnum eugyrium (B.S.G.) BROTH. – Non répertoriée du district brabançon, cette mousse pleurocarpe a été récoltée sur un rocher, dans le lit de la Sennette, à Watiamont.

Pottia bryoides (DICKS.) MITT. – Cette espèce, non revue depuis 1933 dans notre pays, a été récoltée en 1980 à la carrière de la Rocq, à Feluy.

Weissia crispa (HEDW.) MITT. – Ce petit *Weissia* cléistocarpe a été récolté, pour la troisième fois en district brabançon, dans une pâture à Feluy, près de la carrière de la Baronne.

5. **Conclusions**

L'étude bryologique des vallées de la Samme et de la Sennette, entre Feluy-Arquennes et Ecaussines, a révélé un intérêt peu banal pour cette région du Hainaut : la découverte de 198 bryophytes le démontre à suffisance. Les nombreux affleurements, cambro-siluriens siliceux ou dévoniens et carbonifères calcaires, n'y sont certes pas étrangers. Dans la liste qui précède, il faut noter que les observations de *Pallavicinia lyellii, Porella* cf. *platyphylloidea* (cette donnée demande confirmation), *Acaulon muticum, Dicranodontium denudatum, Ephemerum minutissimum, E. recurvifolium* et *E. serratum, Fissidens bambergeri* et *F. inconstans, Funaria fascicularis, Hygrohypnum eugyrium* et *Thamnobryum alopecurum* fertile constituent des acquisitions bryologiques importantes et nouvelles pour cette partie du district brabançon.

Ces découvertes mettent en évidence l'urgence de sauvegarder les carrières et les vallées de cette région de la pollution et d'une destruction massive par des lotissements ou des campings. Gageons que les autorités locales prendront les décisions qui s'imposent !

Les auteurs témoignent leur reconnaissance à tous ceux qui les ont aidés dans les déterminations de taxons difficiles, ou leur ont fait des remarques pertinentes pour la mise au point définitive du texte. Leurs remerciements vont ainsi à Mlle FABRI et à MM. DEMARET, KOPONEN, LAMBINON, SCHUMACKER et WILCZEK.

BIBLIOGRAPHIE

CAVENAILE, P. et DE ZUTTERE, Ph. (1976). – Abécédaire géologique du Brabant. *Découvre ! Bull. Inf. S.N.B.W.*, **6** (3) : 21-46.

DEPASSE, S. (1968). – Le bois de la Houssière. *Fenêtre ouverte,* **1968** : 27-34.

DEPASSE, S. (1969). – Le bois de la Houssière. *Fenêtre ouverte,* **1969** : 135-161.

DEPASSE, S. (1977). – Le bois de Combreuil à Ronquières. *Dumortiera,* **7-8** : 47-53.

DEPASSE, S., DUVIGNEAUD, J. et DE ZUTTERE, Ph. (1970). – Le site de la Mer de Sable à Stambruges (province de Hainaut, Belgique). *Lejeunia*, N.S., **54** : 36 pp.

DE SLOOVER, J. L. (1980). – *Acaulon muticum* (Hedw.) C. Müll., *Funaria fascicularis* (Hedw.) Lindb. et *Pottia starkeana* (Hedw.) C. Müll. à Namur (Belgique). *Dumortiera,* **16** : 23-24.

DE ZUTTERE, Ph. (1968a). – Les bryophytes des environs de Nivelles et de Villers-la-Ville. *Le Chantoir, Bull. Inf. G.S.N.V.,* **3** : 6-8.

DE ZUTTERE, Ph. (1968b). – Aperçu de la flore bryologique de quelques régions peu connues du Hainaut belge. I. Le mont de l'Enclus. *Natura mosana,* **21** : 143-150.

DE ZUTTERE, Ph. (1970). – Excursion du 20 avril 1969, de Feluy à Monstreux. *Natura mosana,* **23** : 33-34.

DE ZUTTERE, Ph. (1975). – Excursion du 5.10.1975 à la réserve R.N.O.B. de Ronquières. *Découvre ! Bull. Inf. S.N.B.W.,* **5** (3) : 23-25.

DE ZUTTERE, Ph. (1976a). – Quelques bryophytes remarquables ou intéressants du district brabançon. *Natura mosana,* **29** : 63-67.

DE ZUTTERE, Ph. (1976b). – Aperçu de la flore bryologique de quelques régions peu connues du Hainaut belge. III. Au pays des deux Honnelles : le Caillou-qui-bique et ses environs. *Natura mosana,* **29** : 118-126.

DE ZUTTERE, Ph. et CAVENAILE, P. (1977). – Vallées de la Sennette et de la Samme. Étude, sur le terrain, du Primaire du Brabant (bord nord du synclinal de Namur) (dimanche 6 février 1977). *Découvre ! Bull. Inf. S.N.B.W.,* **7** (1) : 15-21.

DE ZUTTERE, Ph., DUVIGNEAUD, J., FOURNEAU, R. et HUNIN, J. (1968). – Un site forestier de grand intérêt. La partie septentrionale du Bois de Châtelet. *Natura mosana,* **21** : 49-72.

DE ZUTTERE, Ph., FABRI, R. et SOTIAUX, A. (1980). – L'intérêt botanique de Villers-la-Ville. *Parcs nation.,* **35** : 65-83.

DE ZUTTERE, Ph. et SCHAECK, L. (1971). – Aperçu de la flore bryologique de quelques régions peu connues du Hainaut belge. II. Le bois des Rocs à Fauquez. *Natura mosana,* **24** : 1-8.

DE ZUTTERE, Ph., SOTIAUX, A., ROEGIERS, O. et GUERRIAT, H. (1981). – Les éteules : une florule bryologique à étudier. *Dumortiera,* **19**, sous presse.

LEGRAND, R. (1967). – Ronquières. Documents géologiques. *Mém. Expl. Cartes géol. et minières de la Belgique,* **6** : 60 pp., 4 pl.

LEGRAND, R. (1968). – Le Massif du Brabant. *Mém. Expl. Cartes géol. et minières de la Belgique,* **9** : 148 pp., 5 pl.

VAN SCHEPDAEL, J. (1964). – Profil géologique dans le Primaire des vallées de la Senne et de la Sennette, entre Hal et Ecaussines. *Natural. belges,* **45** : 341-367.

APERÇU DE LA FLORULE DES DIATOMÉES DE LA SENNETTE ET DE SES AFFLUENTS

par

Régine FABRI (*)

Au cours de l'excursion bryologique des 30 et 31 mars 1980 dans le district brabançon, organisée à l'occasion du dixième anniversaire de la Société des Naturalistes du Brabant wallon, nous avons récolté des échantillons destinés à l'étude des diatomées et analysé l'eau de quelques rivières de la région parcourue.

Un aperçu de la florule des diatomées en relation avec les caractéristiques physico-chimiques de l'eau de deux rivières de Villers-la-Ville, la Thyle et le ruisseau de Chevlipont, a été inclus dans un article évoquant la richesse botanique de cette commune (De Zuttere, Fabri et Sotiaux 1980). Les résultats des prospections dans la Sennette et deux de ses affluents, le ruisseau Commun et le ruisseau du bois de Fauquez, sont présentés ici.

Les stations de récolte sont les suivantes :

- Sennette, Henripont, Watiamont, I.F.B.L./F4.52.22,
- ruisseau Commun, Henripont, Watiamont, I.F.B.L./F4.52.22,
- ruisseau du bois de Fauquez, Virginal, Fauquez, I.F.B.L./F4.43.12.

Le ruisseau Commun et la Sennette présentent, au niveau de leur confluent, des caractéristiques physico-chimiques assez semblables, proches du type condrusien décrit par Symoens (1957). Les caractéristiques naturelles de ces rivières sont en relation avec leur substrat géologique : le ruisseau Commun déroule tout son cours sur l'étage frasnien du Dévonien supérieur, plus particulièrement sur les calcaires de Rhisnes, tandis que les eaux de la Sennette s'enrichissent en traversant une séquence de terrains beaucoup plus diversifiés, depuis le Viséen jusqu'au Frasnien (Van Schepdael 1964 ; De Zuttere et Sotiaux 1981, fig. 1). Les proportions

(*) R. Fabri : Université de Liège, Département de Botanique, Sart Tilman, B-4000 Liège et Station scientifique des Hautes-Fagnes, Mont-Rigi, B-4898 Robertville, Belgique.

des principaux ions y sont équivalentes (fig. 1 et tabl. 1), mais leurs concentrations sont un peu plus importantes dans la Sennette qui montre en outre une pollution organique plus accusée, se traduisant notamment par un taux de phosphates plus élevé.

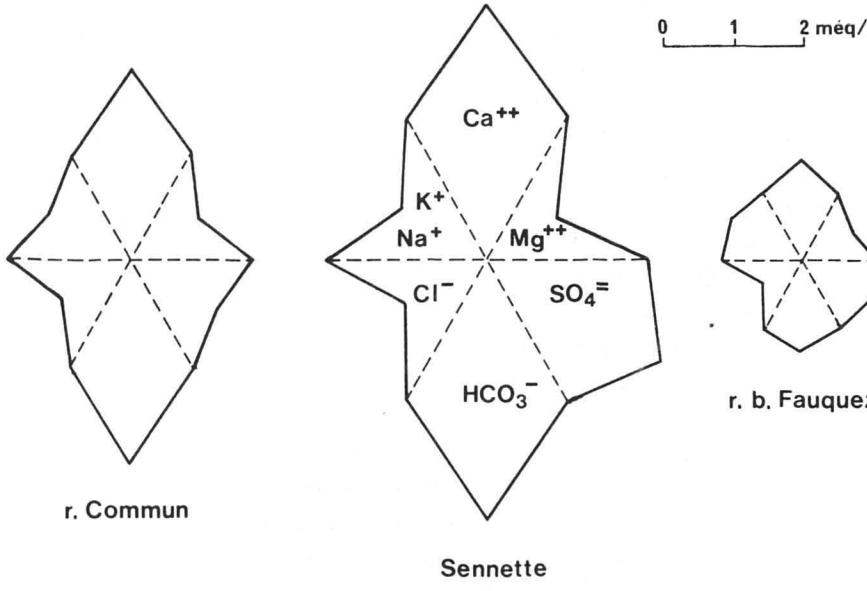

FIG. 1. – Diagrammes ioniques, selon la méthode de KUFFERATH (1951), des eaux du ruisseau Commun, de la Sennette et du ruisseau du bois de Fauquez, le 30 mars 1980.

TABLEAU 1. – Caractéristiques physico-chimiques des eaux du ruisseau Commun, de la Sennette et du ruisseau du bois de Fauquez, le 30 mars 1980.

	r. Commun	Sennette	r. b. Fauquez
pH	7,8	7,9	7,9
conductivité (µS/cm à 25°C)	578	743	386
bicarbonates (mg/l $CaCO_3$)	145	186	72
chlorures (mg/l Cl^-)	40,1	44,7	29,1
sulfates (mg/l $SO_4^=$)	66,7	132,0	55,3
sodium (mg/l Na^+)	27,4	30,1	24,4
potassium (mg/l K^+)	5,0	2,5	2,6
calcium (mg/l Ca^{++})	53,8	72,8	26,7
magnésium (mg/l Mg^{++})	13,4	14,1	7,0
phosphates (µg/l P)	100	250	100

Tout en présentant des proportions ioniques similaires aux précédents, le ruisseau du bois de Fauquez a une teneur globale en sels minéraux dissous une fois et demie plus faible. Ce ruisseau parcourt des terrains siluriens sur lesquels les rivières sont habituellement acides et extrêmement pauvres en sels minéraux (Fabri et Leclercq 1979) ; or ses eaux, à pH élevé, relativement riches en sels minéraux, s'apparentent au type famennien décrit par Symoens (1957) sur les schistes frasniens de la Famenne. Cette richesse inattendue s'explique sans doute par l'interstratification de roches volcaniques (porphyroïdes et blocs de tufs) dans les schistes ordoviciens (Van Schepdael 1964).

Les trois rivières étudiées ici, ainsi que le ruisseau de Chevlipont et la Thyle, précédemment évoqués (1), représentent divers degrés de minéralisation d'un type d'eau intermédiaire entre les types condrusien et famennien de Symoens. Des prélèvements à différentes saisons dans ces rivières et dans d'autres rivières de cette région nous permettront de préciser leurs caractéristiques naturelles et d'évaluer leur degré de pollution.

Les peuplements de diatomées observés appartiennent à l'association à *Navicula viridula* (Budde 1928) Symoens 1954, caractéristique des eaux calcaires (tabl. 2). Dans aucune des trois rivières prospectées, cette association n'est présente sous sa forme typique (fig. 2). C'est dans le ruisseau Commun que *Navicula viridula* est le plus abondant (40 %) ; néanmoins il est accompagné de plusieurs espèces dénotant une pollution organique faible mais significative. Dans la Sennette, les diatomées d'eau calcaire

(1) Une erreur s'est malencontreusement glissée dans le tableau de résultats d'analyses du ruisseau de Chevlipont et de la Thyle (De Zuttere, Fabri et Sotiaux 1980, tabl. 1, p. 79) : les teneurs en magnésium sont en réalité de 9 mg/l dans le ruisseau de Chevlipont et de 12,4 mg/l dans la Thyle et les teneurs en sulfates, respectivement de 61,3 mg/l et 80 mg/l. Les diagrammes ioniques (fig. 9) doivent être rectifiés en fonction de ces données.

Fig. 2. – Comparaison des peuplements de diatomées du ruisseau Commun, de la Sennette et du ruisseau du bois de Fauquez (représentation proportionnelle des principaux taxons : 1 individu dessiné = 5 % d'abondance relative) (récoltes du 30 mars 1980). 1. *Navicula viridula* ; 2. *Nitzschia sociabilis* ; 3. *Nitzschia dissipata* ; 4. *Navicula salinarum* ; 5. *Cymbella sinuata* ; 6. *Meridion circulare* ; 7. *Achnanthes microcephala* ; 8. *Navicula cryptocephala* ; 9. *Achnanthes lanceolata* ; 10. *Navicula minima* ; 11. *Achnanthes minutissima* ; 12. *Nitzschia pusilla* ; 13. *Surirella ovata* var. *pinnata* ; 14. *Surirella ovata* ; 15. *Nitzschia palea* ; 16. *Navicula permitis* ; 17. *Navicula frugalis* ; 18. *Gomphonema parvulum*.

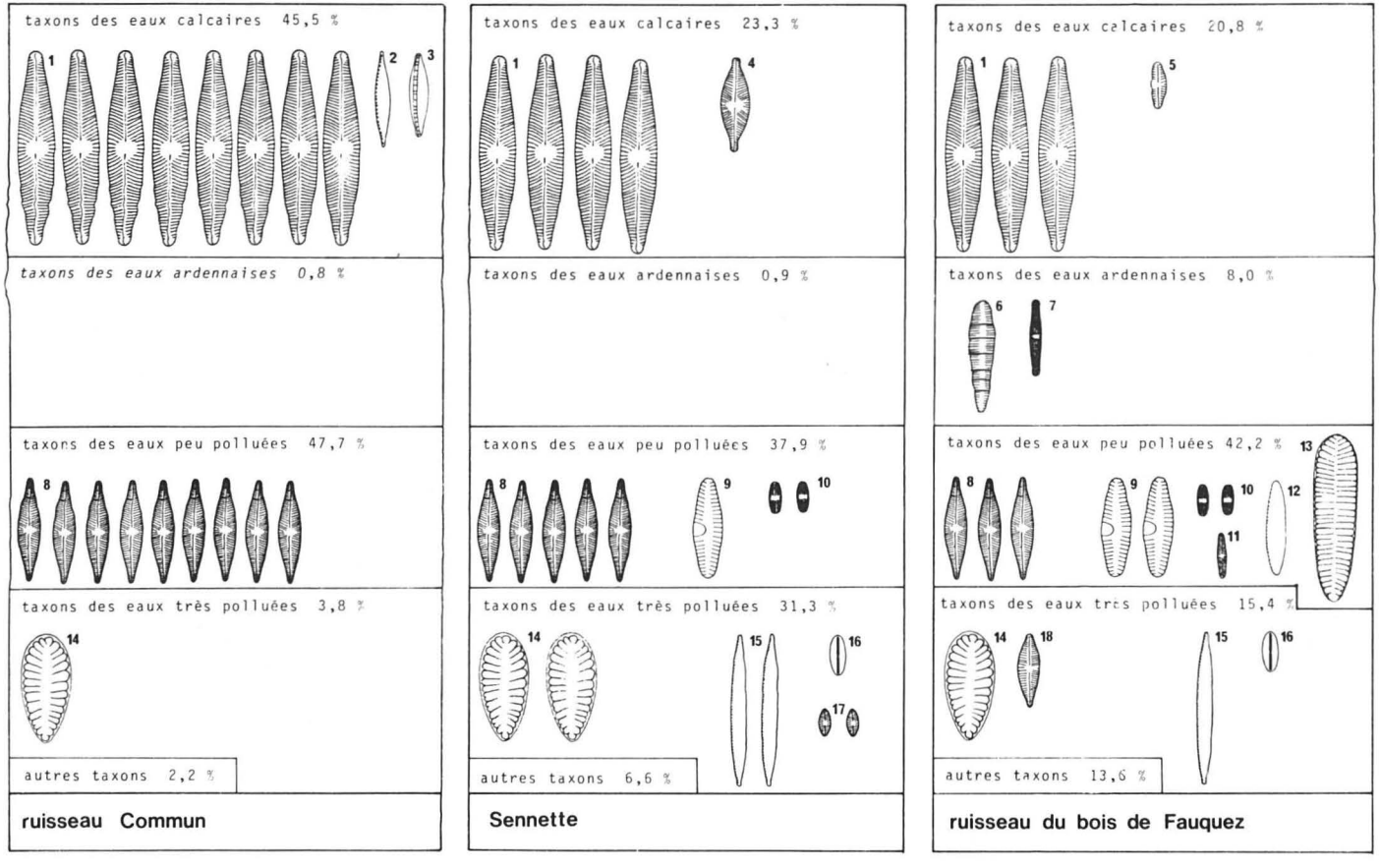
taxons des eaux calcaires 45,5 %
1
2
3
taxons des eaux ardennaises 0,8 %
taxons des eaux peu polluées 47,7 %
8
taxons des eaux très polluées 3,8 %
14
autres taxons 2,2 %
ruisseau Commun
taxons des eaux calcaires 23,3 %
1
4
taxons des eaux ardennaises 0,9 %
taxons des eaux peu polluées 37,9 %
8
9
10
taxons des eaux très polluées 31,3 %
14
15
16
17
autres taxons 6,6 %
Sennette
taxons des eaux calcaires 20,8 %
1
5
taxons des eaux ardennaises 8,0 %
6
7
taxons des eaux peu polluées 42,2 %
8
9
10
11
12
13
taxons des eaux très polluées 15,4 %
14
18
15
16
autres taxons 13,6 %
ruisseau du bois de Fauquez

TABLEAU 2. – Abondances relatives (en %) des diatomées observées dans le ruisseau Commun, dans la Sennette et dans le ruisseau du bois de Fauquez, le 30 mars 1980.

	r. Commun	Sennette	r. b. Fauquez
Achnanthes coarctata (BRÉB.) GRUN.	–	0,1	–
Achnanthes conspicua MAYER	–	0,2	0,1
Achnanthes exigua GRUN.	–	–	0,1
Achnanthes lanceolata (BRÉB.) GRUN.	0,1	2,0	10,8
Achnanthes linearis W. SMITH	0,1	–	–
Achnanthes microcephala KÜTZ.	0,1	–	1,2
Achnanthes minutissima KÜTZ. et var. *cryptocephala* GRUN.	–	–	5,2
Amphora ovalis KÜTZ.	–	–	0,1
Amphora ovalis var. *pediculus* (KÜTZ.) GRUN.	0,1	0,1	0,1
Asterionella formosa HASSAL	–	0,1	–
Caloneis bacillum (GRUN.) MERESCHK. var. *lancettula* (SCHULZ.) HUST.	0,1	–	–
Cocconeis placentula EHR. var. *euglypta* (EHR.) GRUN.	–	0,1	–
Cyclotella meneghiniana KÜTZ.	–	0,1	–
Cymatopleura solea (BRÉB.) W. SMITH	–	0,1	–
Cymbella naviculiformis AUERSW.	–	0,1	0,1
Cymbella sinuata GREG.	–	–	4,1
Diatoma tenue AG. var. *elongatum* LYNGB.	–	0,1	–
Diploneis oblongella (NAEG. ex KÜTZ.) CLEVE var. *ovalis* (HILSE) ROSS	–	–	0,1
Eunotia exigua (BRÉB. ex KÜTZ.) RABENH.	–	–	0,1
Eunotia lunaris (EHR.) KÜTZ.	0,1	–	0,1
Eunotia pectinalis (KÜTZ.) RABENH. var. *minor* (KÜTZ.) RABENH.	–	–	0,1
Eunotia tenella (GRUN.) CLEVE	–	–	0,1
Fragilaria vaucheriae (KÜTZ.) BOYE PET.	0,1	0,1	0,1
Frustulia vulgaris (THWAITES) DE TONI	0,4	0,2	0,1
Gomphonema angustatum (KÜTZ.) RABENH. var. *productum* GRUN.	0,1	0,2	1,0
Gomphonema olivaceum (LYNGB.) KÜTZ.	–	0,6	–
Gomphonema parvulum KÜTZ.	0,1	1,2	4,1
Gomphonema truncatum EHR. (= *G. constrictum* EHR.)	–	0,1	–
Gyrosigma acuminatum (KÜTZ.) RABENH.	–	0,1	–

	r. Commun	Sennette	r. b. Fauquez
Hantzschia amphioxys (EHR.) GRUN.	–	0,1	0,2
Melosira varians AG.	–	0,1	–
Meridion circulare (GREV.) AG. et var. *constrictum* (RALFS) V. HEURCK	0,1	0,4	6,3
Navicula accommoda HUST.	0,1	0,8	0,1
Navicula atomus (KÜTZ.) GRUN.	0,1	–	0,1
Navicula cincta (EHR.) RALFS.	0,1	0,1	0,1
Navicula cryptocephala KÜTZ. et var. *veneta* (KÜTZ.) RABENH. et *N. gregaria* DONKIN	45,5	26,9	14,3
Navicula cuspidata (KÜTZ.) KÜTZ.	–	0,1	–
Navicula dicephala (EHR.) W. SMITH	–	–	0,1
Navicula frugalis HUST.	0,1	8,1	0,1
Navicula gottlandica GRUN.	–	0,4	–
Navicula hungarica GRUN. var. *capitata* (EHR.) CLEVE (= *N. capitata* EHR.)	0,1	–	0,1
Navicula minima GRUN.	0,4	7,1	8,4
Navicula minuscula GRUN.	0,1	0,1	0,3
Navicula permitis HUST.	0,1	3,8	4,9
Navicula perpusilla GRUN.	–	0,4	–
Navicula pupula KÜTZ.	0,2	–	0,1
Navicula pupula var. *rectangularis* (GREG.) GRUN.	–	–	0,1
Navicula salinarum GRUN.	–	1,8	–
Navicula slesvicensis GRUN. [= *N. viridula* KÜTZ. var. *slesvicensis* (GRUN.) CLEVE]	–	0,6	0,1
Navicula soehrensis KRASSKE	–	–	0,1
Navicula tripunctata (O. F. MÜLL.) BORY (= *N. gracilis* EHR.)	0,7	0,1	–
Navicula twymaniana ARCH.	–	0,4	0,4
Navicula viridula KÜTZ. sensu HUST. [= *N. lanceolata* (AG.) EHR.]	40,9	21,0	16,4
Neidium affine (EHR.) PFITZ. var. *amphirhynchus* (EHR.) CLEVE	–	–	0,1
Nitzschia acicularis W. SMITH	–	0,1	–
Nitzschia acidoclinata LANGE-BERTALOT	0,7	0,4	0,4
Nitzschia amphibia GRUN.	0,1	0,1	–
Nitzschia archibaldii LANGE-BERTALOT	–	–	1,0
Nitzschia dissipata (KÜTZ.) GRUN.	1,5	0,4	–

	r. Commun	Sennette	r. b. Fauquez
Nitzschia frustulum (KÜTZ.) GRUN.	–	0,1	–
Nitzschia homburgiensis LANGE-BERTALOT	–	–	0,2
Nitzschia linearis W. SMITH	0,1	–	0,8
Nitzschia palea (KÜTZ.) W. SMITH	0,1	9,1	1,9
Nitzschia pusilla GRUN. emend. LANGE-BERTALOT	0,9	1,2	5,4
Nitzschia recta HANTZSCH	–	0,1	–
Nitzschia sigma (KÜTZ.) W. SMITH	0,1	0,4	–
Nitzschia sociabilis HUST.	2,3	0,2	–
Nitzschia tryblionella HANTZSCH var. *levidensis* (W. SMITH) GRUN.	–	0,1	–
Pinnularia brebissonii (KÜTZ.) CLEVE	–	0,1	0,1
Pinnularia brebissonii var. *diminuta* (GRUN.) CLEVE	–	0,1	0,2
Pinnularia microstauron (EHR.) CLEVE	–	–	0,1
Pinnularia obscura KRASSKE	0,1	–	–
Pinnularia sudetica HILSE	0,1	–	0,8
Pinnularia viridis (NITZSCH) EHR.	–	–	0,1
Pinnularia viridis var. *fallax* CLEVE	–	–	0,1
Rhoicosphenia curvata (KÜTZ.) GRUN.	–	0,1	–
Stauroneis anceps EHR.	–	–	0,8
Stauroneis legumen (EHR.) KÜTZ.	–	–	0,1
Stauroneis phoenicenteron EHR.	–	–	0,1
Stauroneis smithii GRUN.	0,1	0,1	0,4
Stephanodiscus hantzschii GRUN.	–	0,2	–
Surirella angusta KÜTZ.	–	0,4	0,4
Surirella linearis W. SMITH	0,1	–	–
Surirella ovata KÜTZ.	3,1	7,9	3,9
Surirella ovata var. *pinnata* (W. SMITH) HUST.	0,7	0,1	2,8
Synedra parasitica (W. SMITH) HUST.	–	0,1	–
Synedra pulchella KÜTZ. var. *lanceolata* O'MEARA	–	0,1	–
Synedra ulna (NITZSCH) EHR.	0,1	0,2	0,1
Tabellaria flocculosa (ROTH) KÜTZ.	0,1	–	–

intacte (23 %) et d'eau peu polluée (30 %) régressent au profit des taxons tolérant une pollution plus forte (32 %), parmi lesquels *Navicula frugalis, N. permitis, Nitzschia palea* et *Surirella ovata*. Les taxons liés à une forte pollution sont un peu moins abondants dans le ruisseau du bois de Fauquez (15 %), tandis que les taxons d'eau peu polluée y sont majoritaires (42 %) ; d'autre part, à côté des diatomées caractéristiques des eaux calcaires, qui ne représentent que 20 % du peuplement, on y observe une proportion significative (8 %) des taxons caractéristiques des eaux de type ardennais selon la classification de Symoens [association à *Diatoma hiemale* et *Meridion circulare* (Kurz 1922) Denis 1924]. Cette dernière constatation est à mettre en relation avec la teneur en sels minéraux plus faible de ce ruisseau.

L'inventaire des diatomées de ces rivières est encore très incomplet (90 taxons), car nous n'avons étudié qu'une seule série de récoltes, effectuée de plus au début du printemps, c'est-à-dire au moment où les diatomées commencent à se développer. Nos données sont donc trop fragmentaires pour tirer des conclusions plus fines, sur la distribution des espèces rares par exemple.

En conclusion, l'étude de la Sennette, du ruisseau Commun et du ruisseau du bois de Fauquez a montré que ces rivières, naturellement riches en sels minéraux (surtout calcium et bicarbonates), ne sont pas épargnées par la pollution. La florule de diatomées y observée comprend des éléments très divers ; des taxons d'eau calcaire, d'eau de type «ardennais» plus oligotrophe et d'eaux faiblement à plus gravement polluées coexistent dans des proportions variables.

BIBLIOGRAPHIE

De Zuttere, Ph., Fabri, R. et Sotiaux, A. (1980). – L'intérêt botanique de Villers-la-Ville. *Parcs nation.*, **35** : 65-83.

De Zuttere, Ph. et Sotiaux, A. (1981). – Aperçu de la flore bryologique de quelques régions peu connues du Hainaut belge. IV. Les vallées de la Samme et de la Sennette, entre Feluy-Arquennes et les Ecaussines. *Natura mosana*, **34** : 139-149.

Fabri, R. et Leclercq, L. (1979). – Flore et végétation algales des ruisseaux de la Réserve naturelle domaniale des Hautes Fagnes (province de Liège, Belgique). *Minist. Agric., Adm. Eaux et Forêts, Serv. Cons. Nat., Trav.*, **11** : 47 pp.

KUFFERATH, J. (1951). – Représentation graphique et classification chimique rationnelle en types des eaux naturelles. *Bull. Inst. roy. Sc. natur. Belg.*, **27** (43) : 8 pp.

SYMOENS, J.-J. (1957). – Les eaux douces de l'Ardenne et des régions voisines : les milieux et leur végétation algale. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, **89** : 111-314.

VAN SCHEPDAEL, J. (1964). – Profil géologique dans le Primaire des vallées de la Senne et de la Sennette, entre Hal et Ecaussines. *Natural. belges*, **45** : 341-367.

Comptes rendus d'activités

LES NATURALISTES DE CHARLEROI

RAPPORT SUR LES ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ EN 1980 [1]

Au seuil de cette année 1981, je vais comme d'habitude vous présenter le rapport de nos activités pendant l'année écoulée.

1) Le dimanche 27 janvier 1980 avait lieu notre assemblée générale, avec l'allocution de notre président et les rapports des bibliothécaire, trésorier et secrétaire. Ensuite eurent lieu le renouvellement par moitié des membres du Comité : Mlle Félix, MM. Stevens, Fontaine, Masson et Havrenne furent réélus. Nous eûmes ensuite le plaisir d'admirer les magnifiques dias que M. Marchal nous présentait sur des «champignons rares».

2) Le vendredi 22 février, M. Lawalrée, botaniste éminent, nous parlait d'un pays qu'il connaît admirablement : «le val de Bagne dans le Valais».

3) Le samedi 1er mars, notre premier contact avec la nature à Jamioulx nous permettait de déterminer les arbres à partir de silhouettes, écorces, bourgeons et rameaux. Guide : M. Havrenne.

4) Le vendredi 14 mars, notre membre M. Dubucq nous relatait par la parole et par l'image un voyage effectué dans les îles Orcades.

5) Le samedi 15 mars, notre excursion annuelle consacrée à l'étude des mousses, guidée par MM. Delmotte, Duvivier et Magnien, avait lieu dans les bois de Gougnies et Châtelet.

6) Le dimanche 20 avril, nous observions les floraisons printanières dans les bois d'Hanzine et Hanzinelle à travers les giboulées de neige et de grésil. Guide : M. Havrenne.

7) Le samedi 3 mai, sous la pluie cette fois, nous visitions le bois du Couriau, aux environs d'Hourpes, dans la vallée de la Sambre. Guide : M. Duvivier.

(1) Présenté à l'assemblée générale du dimanche 25 janvier 1981.

8) Le samedi 10 mai avait lieu l'assemblée générale et l'excursion annuelle de Natura Mosana, organisée par les Naturalistes Namur-Luxembourg ; elle se déroulait d'Olloy à Vierves, dans la vallée du Viroin, et avait pour thème la bryologie, avec comparaison de la végétation de l'Ardenne et de la Calestienne. Guides : MM. De Sloover et Margot [*Natura Mosana,* **34** (1981) : 23-35].

9) Le dimanche 11 mai, cette fois, le soleil était au rendez-vous ; MM. Willems et Leurquin nous pilotaient dans la vallée de la Jonquière, de Doisches à Hierges, où nous avons pu faire de nombreuses observations botaniques et géologiques.

10) Le samedi 24 mai, c'était la visite traditionnelle du jardin alpin de M. Lebeau, où nos membres purent prendre contact avec la flore des montagnes.

11) Le dimanche 1er juin, étude de la végétation calcicole de la vallée de la Molignée. Guides : MM. Leurquin et Havrenne.

12) Le dimanche 22 juin, sous la conduite de M. Devylder, nous parcourions la vallée de la Méhaigne : Huccorgne, ruines du château de Moha et val Notre-Dame à Antheit.

13) Le samedi 19 juillet, une excursion botanique et mycologique se déroulait sous la pluie aux environs de Mariembourg. Guide : M. Marchal.

14) Le samedi 2 août, notre membre M. Férir nous guidait de Fontaine-Valmont à Lobbes par la vallée de la Sambre.

15) Le samedi 9 août, nous étions de nouveau dans la vallée de la Sambre, mais cette fois entre Monceau et Landelies, sous la conduite de MM. Duvivier et Masson.

16) Le dimanche 7 septembre, nous avions une excursion botanique et mycologique à la Croix-Scaille et aux Hauts-Buttés, sous la conduite de MM. Duvivier, Leurquin, Marchal et Masson.

17) Le dimanche 21 septembre avait lieu la journée de l'Entente Nationale pour la Protection de la Nature, à Matagne et à Vierves, avec comme thème : la création du parc naturel Viroin-Hermeton.

18) Le dimanche 28 septembre, nous participions à une excursion mycologique organisée par les Naturalistes Namur-Luxembourg à Graide et environs. Guides : MM. Gillain et Marchal.

19) Le dimanche 12 octobre, nous accompagnions de nouveau les Naturalistes Namur-Luxembourg à une excursion mycologique, guidée par M. Marchal dans la région de Couvin et Mariembourg.

20) Le dimanche 26 octobre, l'étude des champignons nous rassemblait dans la forêt de Soignes (Grande Espinette). Guide : M. HAVRENNE.

Nous devons encore signaler :

a) une participation des Naturalistes de Charleroi, représentés par notre Président M. STEVENS, à une exposition organisée à l'Abbaye d'Aulne par le cercle Nature et Loisirs de Gozée, du 6 au 15 juin 1980 ;

b) l'exposition mycologique de printemps les 10 et 11 mai, dans les locaux du Département de Botanique de l'Université de Liège au Sart Tilman ;

c) l'exposition mycologique organisée par les Naturalistes Namur-Luxembourg aux Facultés Notre-Dame de la Paix à Namur les 4 et 5 octobre ;

d) l'exposition mycologique au Musée d'Histoire naturelle de Mons, du 29 septembre au 8 octobre ;

e) l'exposition Flora-Fauna au zoo d'Anvers, du 6 septembre au 2 novembre ;

f) l'émission «Jardinage» à la R.T.B.F. à laquelle notre bibliothécaire M. LEBEAU participa de façon remarquable ;

g) nos permanences «Bibliothèque», qui ont lieu tous les mois, sauf en juillet et en août, et qui, je le rappelle, tiennent en même temps lieu de séances de détermination.

Enfin le problème de nos excursions en car : nous devons y renoncer en raison du prix élevé demandé par les autocaristes et des difficultés à remplir un car de 40 à 50 personnes (des cars de 20 personnes n'étant plus disponibles). Nous reviendrons donc au système «voitures privées» ou «transports publics».

Un autre point : certaines personnes nous reprochent le caractère trop scientifique de nos excursions ; nous allons donc essayer d'être plus simples et de donner à nos promenades un caractère d'initiation.

Et pour terminer, nous vous signalons que c'est à notre société que revient l'honneur d'organiser en 1981 l'excursion annuelle de Natura Mosana, qui aura lieu dans la vallée de l'Hermeton. C'est M. LEURQUIN qui a été désigné comme Président.

A. HAVRENNE.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE

ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE AU COURS DES ANNÉES 1978 ET 1979 (1)

En 1978 comme en 1979, les membres de notre Société ont pu assister à sept séances organisées en partie par notre association, en partie sous les auspices d'autres organismes : conférences sur des thèmes variés, essentiellement géobotaniques, présentation de communications, films, ... En 1978, le week-end de la Pentecôte a été consacré à une grande excursion en Angleterre, au Jardin Botanique de Kew ; deux promenades botaniques, l'une printanière et l'autre estivale, dans la vallée du Hoyoux et la région hutoise ont connu un grand succès. En 1979, deux journées et demi d'excursions phanérogamiques ont aussi été organisées. Outre les activités mycologiques (expositions et excursions), qui attirent toujours un public nombreux, la tradition d'une exposition annuelle de plantes médicinales et condimentaires est en train de s'établir, ce qui diversifie assurément les domaines d'intérêt de nos membres. Enfin, la collaboration avec d'autres sociétés, au sein de Natura Mosana et aussi parfois en dehors de cette fédération, se concrétise par une participation active de certains à des activités telles que des expositions mycologiques ou encore une journée comme celle de «Vesdre-Nature», le 29 septembre 1979, sur le thème de la qualité des eaux de cette rivière.

Voici un relevé chronologique plus exhaustif de ces diverses activités, en 1978 et 1979.

1978

14 février : Assemblée générale ordinaire de l'exercice 1977. Après la partie administrative habituelle, la communication suivante est présentée par M. R. SCHUMACKER :

- R. SCHUMACKER et Ph. DE ZUTTERE (avec la coll. de L. REICHLING) : *Lycopodium annotinum* L. dans le Massif Ardennais. Notes chorologiques et étude de ses stations actuelles en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg [*Lejeunia*, N.S., **94**, 18 pp., 1 fig., octobre 1978].

M. SCHUMACKER conserve ensuite la parole, pour une causerie intitulée : «Aspects botaniques du nord-est des États-Unis et du sud-est du Canada».

(1) Présenté aux assemblées générales ordinaires du 5 mars 1979 et du 20 mars 1980.

Se basant sur la projection de plus de 300 diapositives, le conférencier décrit l'itinéraire qu'il a parcouru en juin 1977 dans cette partie de l'Amérique du Nord. Partant de la limite orientale de la prairie haute, montrant au passage la zonation végétale en bordure méridionale du lac Michigan, il s'attarde surtout sur les types forestiers allant de la forêt feuillue du nord-est des U.S.A. et de la partie limitrophe du Canada à la forêt boréale à *Picea mariana*, en passant par la forêt laurentienne souvent mélangée de feuillus et de résineux. Les vastes tourbières de la région des Laurentides, quelques aspects de l'estuaire du Saint-Laurent ... et enfin les îles de la Madeleine, avec leur remarquable végétation anémomorphe, terminent ce long périple phytogéographique, illustré encore par un ensemble d'échantillons d'herbier.

7 mars : Séance ordinaire, consacrée en premier lieu à la présentation d'une communication :

- M. Reekmans : La flore vasculaire de l'Imbo (Burundi) et sa phénologie [*Lejeunia*, N.S., **100**, 53 pp., 2 fig., juillet 1980].

En l'absence de l'auteur, actuellement en Afrique, un bref exposé est fait par M. J. Lambinon et illustré de diapositives montrant les principaux aspects du paysage végétal de l'Imbo.

Vient ensuite une conférence de Mme G. Roucoux-Woillard, du Laboratoire de Palynologie de l'Université catholique de Louvain, sur le thème : «Évolution de la végétation et du climat au cours des derniers 140 000 ans». Après avoir discuté du problème de la limite entre le Tertiaire et le Quaternaire, la conférencière évoque la possibilité d'établissement d'une stratigraphie climatique pour l'ensemble du Quaternaire, insistant sur l'importance toute particulière des informations fournies à ce propos par l'étude de la teneur en ^{18}O dans les tests des foraminifères des dépôts marins. Rappelant au passage les moyens dont on dispose pour tenter de retracer l'évolution des paysages au cours du Quaternaire (géologie, géomorphologie, sédimentologie, paléochronologie, paléontologie et palynologie), Mme Roucoux s'intéresse alors plus particulièrement à un profil exceptionnellement complet qu'elle a pu étudier à la tourbière de la Grande Pile (Vosges méridionales), où la tourbe atteint quelque 20 m d'épaisseur. L'examen des diagrammes obtenus, sur une période remontant jusqu'à 130 à 140 000 ans, montre : à la base, la fin d'une période glaciaire, ensuite un long interglaciaire entrecoupé de deux refroidissements marqués, puis une grande période glaciaire (Würm), avec divers stades et interstades, enfin l'interglaciaire actuel (Holocène, seul le Tardiglaciaire étant mal représenté).

Une discussion animée suit cet exposé. Est notamment évoqué le problème du buis, cela en relation avec les recherches menées à ce propos par G. PARENT en Lorraine et dans la vallée de la Moselle. Des données de Mme WOILLARD, il apparaît – fait à verser à ce dossier biogéographique controversé – que *Buxus* est bien représenté dans ses diagrammes pendant l'interglaciaire pré-würmien mais absent durant l'Holocène ...

18 avril : Séance ordinaire, dévolue à une conférence, illustrée de nombreuses diapositives, intitulée «Dans le Sahara central : végétation et hommes du massif de la Téfédest». C'est d'abord M. Ph. DE ZUTTERE qui présente le paysage, la géologie et les aspects botaniques de cette région peu connue du Sahara, située au nord du refuge du Père de Foucault. Ensuite Mme M. DE WINTER retrace brièvement l'histoire des civilisations humaines, qui ont laissé notamment de célèbres peintures rupestres, et elle s'intéresse aux coutumes ancestrales et au mode de vie actuel des hommes de ce massif, en relation notamment avec leur incidence vis-à-vis du milieu naturel. D'un point de vue botanique, on verra notamment les regs, particulièrement arides au moment du séjour des conférenciers (les dernières pluies remontaient à environ 6 mois), les formations à Chénopodiacées vivaces et surtout les oueds à *Nerium, Tamarix* ..., et les points d'eau, milieux évidemment les plus riches au point de vue floristique. En tout, quelque 75 à 80 phanérogames ont été observés par M. DE ZUTTERE, qui en montre du matériel d'herbier.

22 avril : Excursion d'une après-midi dans les vallées du Hoyoux et de la Bonne, sous la direction de l'abbé P. CLAES et de M. J. ROUSSELLE. Destinée spécialement aux jeunes et aux débutants, cette promenade botanique devait permettre la découverte de diverses floraisons printanières, principalement sur calcaire [*Nat. Mosana,* **32** (1979), 33-36]. Son succès fut en vérité tel qu'il suscita une nouvelle exploration de la région, à la mi-juillet !

13, 14 et 15 mai : Excursion du week-end de Pentecôte, consacrée à la visite du Jardin Botanique de Kew, près de Londres. Arrivant le samedi en fin d'après-midi à Kew, les participants purent parcourir l'exposition des réalisations des botanistes de la célèbre institution à l'occasion de la «journée portes ouvertes» annuelle qui coïncidait avec notre séjour. Le dimanche fut entièrement consacré à découvrir le jardin, bien fleuri en cette saison en éricacées, magnolias, plantes bulbeuses ..., les serres et le musée. Enfin le lundi matin, alors que quelques-uns retournaient au

jardin ou dans les serres, d'autres visitaient les installations habituellement fermées au public : herbier, bibliothèque et laboratoires.

22 mai : Séance ordinaire, au cours de laquelle fut projeté un montage audiovisuel (diapositives et commentaire préenregistré) réalisé par MM. L. Woué et C. Cassimans : «Deux naturalistes au Canada et dans le nord des États-Unis : du Québec à Vancouver». En partie complémentaire de la conférence faite en février par M. Schumacker, ce beau montage nous fit d'abord partir de Montréal, dont on admira au passage le Jardin Botanique, passer par Québec et revoir le parc des Laurentides, aux 1500 lacs. Ensuite, c'est un trajet vers le sud-ouest, par Ottawa, Toronto et les chutes du Niagara. Enfin un grand transect nous conduisit par l'image vers l'ouest, traversant le Manitoba, le Saskatchewan et l'Alberta. Après une incursion vers les États-Unis, pour découvrir le parc international de la Paix (à cheval sur le Canada et le Montana) et le parc du Yellowstone, avec ses célèbres geysers, on aboutit enfin sur la côte pacifique à Vancouver.

5 juin : Séance ordinaire, au cours de laquelle M. N. Delarge nous parle des «Orchidées d'Europe occidentale et méditerranéenne». Dans la ligne de l'exposé fait l'année précédente sur le même thème par M. J. E. De Langhe, M. Delarge nous montre surtout des diapositives, qui sont devenues dans ce groupe un «matériel taxonomique» plus indispensable que l'herbier et qui permettent souvent de le remplacer (sauf dans des cas critiques qu'il appartient au spécialiste d'apprécier), au plus grand bénéfice bien entendu de ces plantes devant être protégées à tout prix.

20 juin : Séance ordinaire, consacrée à une causerie de M. J. L. Mériaux (Université de Lille II et Institut Européen d'Écologie à Metz) sur la «Végétation des étangs du nord de la France (vallée de la Sensée et bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais)». Cet exposé devait souligner le remarquable intérêt floristique, phytosociologique et écologique de ces étangs ainsi que le contraste existant entre les deux ensembles : les étangs de la vallée de la Sensée sont anciens (1 à 10 siècles), sont alimentés directement par la nappe de la craie (sources nombreuses avec une température constante) et présentent des conditions écologiques stables (pollution faible, battements ne dépassant pas 30 cm ...), tandis que ceux qui résultent d'affaissements miniers remontent au plus à 1 siècle, ont une alimentation diversifiée (avec des apports externes fréquents : sulfates, chlorures ...), montrent des eaux beaucoup plus minéralisées ou eutrophisées

et présentent des conditions écologiques en constante modification (battements pouvant atteindre 1,20 m, affaissement encore existant ...). En fait l'exposé de M. MÉRIAUX était en principe préparatoire à une excursion dans la région, qui devait avoir lieu quelques jours plus tard, mais celle-ci dut malheureusement être annulée par suite du trop petit nombre d'inscrits.

8, 9 et 10 juillet : Exposition de plantes médicinales et condimentaires organisée au Département de Botanique au Sart Tilman, avec le concours du Service de Botanique Pharmaceutique et du Jardin Botanique de l'Université de Liège. Un petit livre fut réalisé à cette occasion ; il représente une deuxième édition, fortement augmentée et étendue aux plantes condimentaires, de celui qui avait été édité en 1977 :

- J. L. RAMAUT, J. DAMBLON et J. LEWALLE : Plantes médicinales et condimentaires. Liège, 168 pp., [24 fig.], juillet 1978.

9 juillet : Assemblée générale et excursion annuelle de Natura Mosana, organisées cette année par notre société [voir *Nat. Mosana*, **32** (1979), 24-26]. La matinée fut consacrée aux plantes médicinales, avec d'abord une causerie du Prof. R. HULS (faite en son nom et celui de M. C. DELAUDE) intitulée «Plantes médicinales et ingrédients magiques au Zaïre», dont une partie a été publiée :

- H. BREYNE, C. et J. DELAUDE : Plantes médicinales et ingrédients magiques du grand marché de Kisangani (Zaïre) [*Lejeunia*, N.S., **93**, 7 pp., juillet 1978].

Vinrent ensuite une introduction à l'exposition de plantes médicinales et condimentaires faite par le Prof. J. L. RAMAUT et la visite commentée de cette exposition.

Quant à l'après-midi, elle fut dévolue à l'évocation des problèmes de la préservation de la Montagne Saint-Pierre, chère aux naturalistes liégeois et sur laquelle pèsent tant de menaces, ainsi qu'à la visite de quelques sites de cette région.

15 juillet : Deuxième excursion de l'année dans la région hutoise, à Petit-Modave, Ben-Ahin et Wanze, toujours sous la direction de l'abbé P. CLAES et de M. J. ROUSSELLE [*Nat. Mosana*, **32** (1979), 37-43].

7, 8 et 9 octobre : Exposition de champignons au Département de Botanique au Sart Tilman [*Nat. Mosana*, **34** (1981), 105-115]. Les visiteurs ont pu se procurer à cette occasion, outre les diapositives éditées depuis plusieurs années avec le concours d'Éducation-Environnement, des

xérocopies de photos noir et blanc de la collection des panneaux didactiques, série diffusée sous le titre suivant :

- J. LAMBINON (conception et textes), J. DAMBLON (coll. J. BEAUJEAN et J. VAASSEN) (réalisation et illustration) : Le monde des champignons. Liège, 41 pp. (1978).

15 octobre : Excursion mycologique mise sur pied par la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, avec également la participation des Naturalistes de Charleroi, dans la région de Sorinne-la-Longue, sous la direction de M. A. MARCHAL [*Nat. Mosana,* **34** (1981), 116-118].

28 et 29 octobre : Exposition de champignons organisée à la Station scientifique des Hautes-Fagnes et consacrée plus particulièrement aux champignons d'Ardenne. Le 29 octobre après-midi, excursion mycologique dans la vallée de l'Amblève à Lorcé [*Nat. Mosana,* **32** (1979), 191-199, 1980].

18 décembre : Séance ordinaire, débutant par la présentation faite par le secrétaire d'une communication :

- J. R. WATTEZ : Précisions sur la répartition et l'écologie de *Leptodon smithii* (Hedw.) Web. et Mohr (*Neckeraceae, Musci*) dans la partie occidentale du nord de la France [*Lejeunia*, N.S., **96**, 27 pp., 1 fig., mai 1979].

Vient ensuite une conférence de M. P. BAMPS, chef de travaux au Jardin Botanique national de Belgique, sur des «Aspects de la végétation de Nouvelle-Calédonie». C'est d'abord le cadre géographique de cette «Grande-Terre», qui représente plus de 16 % des superficies des terres dans le Pacifique Sud et qui s'étire du nord-ouest au sud-est entre 20 et 23° de latitude sud, qui est décrit. Le contraste est évidemment spectaculaire entre la côte est, «au vent», toujours humide et où les précipitations peuvent dépasser 3000 mm, et la côte ouest, «sous-le-vent», où la saison sèche est bien marquée et où les précipitations sont de l'ordre de 1000 mm ou moins ; en outre un véritable climat montagnard caractérise la crête de l'île, qui culmine à 1618 m. La flore est riche et présente un degré élevé d'endémisme. À côté de familles surtout tropicales bien représentées (*Orchidaceae, Euphorbiaceae* ...), on constate la rareté de certains groupes (par ex. les *Asteraceae*) et par contre le développement important de familles «australes» telles les *Epacridaceae*, *Cunoniaceae, Myrtaceae, Elaeocarpaceae* ... De nombreuses diapositives illustrent les représentants les plus typiques de cette flore, ainsi que divers aspects de végétation : formations littorales, forêts sèches et savanes du versant «sous-le-vent»,

forêts humides «au vent», qui gagnent en altitude en subissant évidemment diverses transformations floristiques et physionomiques.

L'exposé de M. BAMPS est suivi de la présentation d'un ensemble d'échantillons d'herbier, provenant principalement de l'herbarium du Département de Botanique, qui possède une intéressante collection historique des botanistes explorateurs de la Nouvelle-Calédonie au siècle dernier (VIEILLARD, PANCHER et DEPLANCHE).

Outre ces diverses activités, nos membres ont aussi été conviés – comme on l'a indiqué – à plusieurs activités organisées par d'autres associations, en particulier aux suivantes : – les *22 et 23 avril* : exposition de champignons de printemps à l'ancien Jardin Botanique national à Bruxelles, – du *27 mai au 16 juillet* : exposition «Préfiguration du musée de la science» à Liège, où notre Société présentait, en collaboration avec le Service de Botanique Systématique et de Phytogéographie de l'Université et Éducation-Environnement, une exposition sur le thème «Les champignons et l'homme» ; – enfin du *21 au 23 octobre* : exposition de champignons tenue à Namur sous les auspices de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg [*Nat. Mosana*, **34** (1981), 105-115].

1979

11 janvier : Dans le cadre des «Conférences et cours publics universitaires» organisés par la Ville et l'Université de Liège, conférence par M. V. DEMOULIN sur «L'origine des champignons : un intéressant problème d'évolution». Sur ce sujet controversé, voir en particulier concernant une argumentation étoffée à l'appui de l'origine rhodophycéenne des champignons dits supérieurs :

– V. DEMOULIN, *Nat. Belges*, **51**, 338-350, 3 schémas, 1970, et surtout *Bot. Review*, **40**, 315-345, 2 fig., 1975.

5 mars : Assemblée générale ordinaire de l'exercice 1978, dévolue en premier lieu à la partie administrative traditionnelle ; à noter entre autres, en ce qui concerne les mandats au Conseil d'Administration, que M. F. DAMBLON y fut remplacé par M. E. SÉRUSIAUX en tant que secrétaire du Cercle de Géobotanique.

Vient ensuite une conférence faite par M. V. DEMOULIN, intitulée «Aspects de la végétation marine et terrestre des régions riveraines de la mer Rouge». Il s'agit d'un long commentaire de diapositives réalisées lors

de deux séjours au bord de la mer Rouge : l'un en Jordanie, dans le golfe d'Aqaba (frontière israélo-jordanienne), l'autre au Soudan, au sud de Port Soudan. Le paysage et l'aspect de la végétation terrestre sont d'abord présentés. Il s'agit bien entendu dans les deux cas d'un milieu semi-désertique, mais à caractère essentiellement saharo-sindien en ce qui concerne le golfe d'Aqaba et de type soudanien dans le second cas, encore qu'une influence soudanienne soit perceptible jusqu'au fond du golfe d'Aqaba, comme en témoigne notamment la présence d'*Acacia*. Le caractère nettement plus tropical du Soudan apparaît notamment dans la présence d'euphorbes cactiformes et arbustives, de *Jatropha aceroides, Capparis decidua*, ... de même que dans l'existence de mangroves. Le conférencier traite ensuite du milieu marin, surtout du récif de corail ; de très belles diapositives sous-marines, réalisées par M. G. RENARD, montrent la flore algale et surtout la faune riche et colorée de ce biotope.

27 mars : Séance ordinaire, au cours de laquelle est d'abord présentée une communication :

- P. AUQUIER : Le genre *Setaria* Beauv. (*Poaceae*) en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg [*Lejeunia*, N.S., **97**, 13 pp., 4 fig., août 1979].

M. J. DUVIGNEAUD commente ensuite le livret-guide «Botanique» publié dans la série des «guides scientifiques du Sart Tilman» et dont il est l'auteur [voir compte rendu *Nat. Mosana*, **32** (1979), 106-107]. Il formule aussi diverses réflexions sur «Les sentiers nature en Belgique» [*Nat. Mosana*, **32** (1979), 65-72]. Suit alors la projection du montage audio-visuel «Les plantes sauvages du Sart Tilman», réalisé par le Service des Relations Extérieures de l'Université de Liège, sur la base de remarquables diapositives de F. WILKIN et avec le concours de J. DUVIGNEAUD pour le scénario et le commentaire.

Enfin M. R. SCHUMACKER présente le récent film «Les réserves naturelles de Belgique», du cinéaste Marcel THONNON, «promenade» d'une trentaine de minutes à travers une série de réserves domaniales et privées du pays. Dans le débat, parfois passionné, qui suit la projection, chacun se plaît à reconnaître la beauté de certaines images et la qualité de la musique. L'impression que donne ce film commandité par plusieurs organismes officiels (Service des Réserves naturelles domaniales, Commissariat au Tourisme, Ministère de l'Éducation nationale flamande ...), apparaît cependant comme peu représentative de la réalité, dissimulant les menaces innombrables qui pèsent sur nos sites et nos paysages ; ainsi par exemple, quand on présente le Westhoek à La Panne comme définitivement

protégé, on se garde bien d'ajouter que 15 buildings, y «déversant» des flots de vacanciers, sont construits tout à côté et que les pompages ont asséché les milieux humides qui étaient le fleuron de cette réserve. À propos du passage consacré au Zwin, certains s'indignent de constater que sont montrés des oiseaux élevés ou introduits (cicogne et cormoran) : c'est là un esprit funeste à une véritable politique de conservation de la nature !

5 mai : Excursion d'une après-midi consacrée à l'étude de quelques sites de l'entité Ocquier-Clavier, sous la direction de Mlle A. Donneaux, attachée au «Projet de rénovation de l'environnement rural» (Fondation Roi Baudouin). Le projet de rénovation de l'entité fut présenté et un accent particulier fut mis sur l'initiation des jeunes et des débutants : méthodes d'appréciation de la valeur des sites d'intérêt biologique, relations sol-végétation, examen des floraisons printanières au bois de Faya et au Val Tibiémont.

14 mai : Séance ordinaire, au cours de laquelle est d'abord déposé le texte d'un travail publié ensuite dans *Lejeunia* :

– J. Váňa, T. Pócs et J. L. De Sloover : Hépatiques d'Afrique tropicale [*Lejeunia*, N.S., **98**, 23 pp., septembre 1979].

Suit une causerie de M. V. Demoulin intitulée «Impressions de deux Congrès mycologiques». Il s'agit essentiellement du commentaire d'un ensemble de diapositives réalisées lors du Deuxième Congrès international de Mycologie tenu aux États-Unis en août-septembre 1977 (excursions en Floride, dans le Tennessee et l'état de New York) et lors du Congrès européen de Mycologie, qui eut lieu en Hongrie en septembre 1978.

9 juin : Excursion dans la basse vallée de la Lesse (partie famennienne et condrusienne) sous la direction de M. E. Sérusiaux. Cette journée, organisée en commun avec les Naturalistes de la Haute-Lesse, devait consister en une descente de la rivière de Houyet à Anseremme en barque pilotée [*Nat. Mosana*, **33** (1980), 155-158].

15 juin : Séance ordinaire consacrée à une conférence de M. T. Belsher, chercheur du Centre national d'Exploitation des Océans à Roscoff (France), sur le thème : «La pollution de la Méditerranée et le rôle indicateur des végétaux marins fixés». Les pollutions ne manquent pas dans cette mer presque «fermée» : le conférencier évoque tour à tour les conséquences de la restructuration du rivage par les ports de plaisance, marinas, etc., responsable de la forte diminution de la frange infralittorale et de l'herbier de posidonies, la pollution thermique ensuite, liée essentiel-

lement à l'activité des centrales, qui engendrent aussi une contamination par le chlore, la pollution organique enfin, due évidemment aux grandes agglomérations. Après avoir rappelé brièvement les données de la littérature, M. BELSHER fait plus particulièrement référence à ses propres recherches, dont il explicite d'abord la méthodologie : définition objective de l'aire minimale, appréciation de la variation saisonnière, nécessité d'effectuer (au burin !) des prélèvements du peuplement total, pour disposer des espèces encroûtantes et endolithiques, et utilisation de paramètres de traitement bien définis (coefficient de reproduction, dominance qualitative et quantitative, tension ...). Des exemples sont enfin présentés, illustrant les résultats concrets de ces études.

16 au 18 juin : Exposition de plantes médicinales et condimentaires organisée au Département de Botanique au Sart Tilman, avec le concours du Service de Botanique Pharmaceutique et du Jardin Botanique de l'Université de Liège. L'exposition devait être inaugurée le samedi 16 par le Prof. J. L. RAMAUT et le guide «Plantes médicinales et condimentaires» diffusé avec le même succès que l'année précédente.

29 juillet : Excursion dans la région de Huy, dirigée par l'abbé P. CLAES et M. J. ROUSSELLE. Elle comprit la visite des pelouses calaminaires de Corphalie (Antheit), comparée avec la végétation des escarpements calcaires adjacents, une étude du site également calaminaire de la Haye-Monet (Andenne-Seilles) et un bref coup d'œil sur les berges de la Meuse à Bas-Oha.

9 septembre : Assemblée générale et excursion annuelle de Natura Mosana, organisées cette année par le Cercle des Entomologistes Liégeois, aux environs de Tilff, avec visite du Musée de l'Abeille à Tilff et excursion l'après-midi dans les bois de Nomont-Famelette, sur la rive gauche de l'Ourthe [cf. *Nat. Mosana,* **33**, 26-30, 1980].

15 et 16 septembre : Week-end mycologique organisé en haute Ardenne, à partir de la Station scientifique des Hautes-Fagnes : excursions dirigées par MM. A. MARCHAL, R. SCHUMACKER et P. PESCHEUR [cf. *Nat. Mosana,* **32** (1979), 199-203, 1980].

29 septembre : Dans le cadre des «Journées de Septembre» organisées par l'association Vesdre-Nature, une journée naturaliste fut mise sur pied, comprenant la visite commentée d'une exposition tenue à l'athénée de Pepinster, sur les problèmes écologiques de l'eau, de la Vesdre en particulier, une descente de cette vallée avec réalisation d'analyses physico-

chimiques et biologiques des eaux grâce au car-laboratoire du Laboratoire d'Hydrobiologie Végétale de l'Université de Liège et enfin une séance de conclusions, à l'Office du Tourisme à Chaudfontaine, au cours de laquelle un profil de qualité de la Vesdre put être présenté (2).

6 au 8 octobre : Traditionnelle exposition de champignons organisée au Département de Botanique au Sart Tilman [cf. *Nat. Mosana,* **34** (1981), 118-124].

2 au 4 novembre : Exposition de champignons, consacrée essentiellement aux récoltes d'Ardenne, à la Station scientifique des Hautes-Fagnes. Le 3 novembre, excursions dans les vallées de la Gileppe et de la Helle, sous la direction de MM. J. Lambinon et A. Marchal [cf. *Nat. Mosana,* **32** (1979), 204-213, 1980].

7 novembre : Première conférence faite par le Prof. J. Kornás, de l'Université Jagellonne de Cracovie (Pologne), invité par l'Université de Liège ; son thème : «L'appauvrissement récent de la flore polonaise et ses causes». M. Kornás présente d'abord les principaux aspects géobotaniques du pays, dont la flore comporte quelque 2000 espèces indigènes, mais dont le degré d'originalité est limité, toute l'immigration floristique étant d'âge postglaciaire ; l'endémisme reste dès lors très faible et une des espèces les plus intéressantes de cette catégorie, *Cochlearia polonica*, est malheureusement menacée par assèchement des sources qui déterminent son habitat particulier. Au travers de divers exemples, le conférencier analyse ensuite les causes essentielles de l'appauvrissement de la flore polonaise : destruction directe dans quelques cas, mais bien plus souvent action indirecte de l'homme sur les milieux de la vie sauvage (coupes forestières, monoculture de résineux, modification des pratiques pastorales, drainage, aménagement des berges, amendement de stations oligotrophes, pollution de l'air, réalisations touristiques ...). C'est par la comparaison avec la situation en Belgique, assez semblable en définitive à celle de la Pologne (si ce n'est l'existence dans ce pays d'un remarquable réseau de réserves naturelles !), et l'évocation des menaces graves pour l'environne-

(2) On pourra consulter en cette matière le document réalisé à l'occasion de ces «Journées de Septembre», sous la coordination de J. Lambinon : La Vesdre aujourd'hui. Pourquoi ? Comment ? L'écologie des rivières wallonnes. La législation des eaux en Belgique. L'état actuel des eaux du bassin de la Vesdre. Que faire demain ? Suppl. à *Vesdre-Nature,* **1**, 8 pp., 18 fig., septembre 1979.

ment que représente l'usage, en voie de développement en Pologne entre autres, des fertilisants en forêt que se termine cette séance.

12 novembre : Seconde causerie du Prof. J. KORNÁS, cette fois sur un thème de botanique tropicale : «Distribution and ecology of the pteridophytes in Zambia». Il s'agit du résumé, illustré de belles diapositives, d'une étude récemment publiée par l'auteur [Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków, 206 pp., 83 fig., 6 pl., 1979], analysant la répartition des 146 espèces de ptéridophytes connues de Zambie, leur écologie, leurs particularités adaptatives et leur phénologie (en liaison notamment, en savane, avec les feux saisonniers).

J. LAMBINON.

SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ AU COURS DE L'ANNÉE 1980

Les membres des Naturalistes Namur-Luxembourg ont pu assister en 1980 à une séance d'étude précédée de l'assemblée générale, à neuf excursions ainsi qu'à deux expositions mycologiques.

15 mars 1980 : assemblée générale et séance d'étude [*Natura Mosana,* **33** (1980) : 158-159].

23 mars 1980 : excursion printanière dans la basse vallée du Bocq, axée principalement sur la reconnaissance des arbres, des arbustes et des bryophytes courants.

10 mai 1980 : assemblée générale et excursion annuelles de Natura Mosana, organisées par la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg dans la région d'Olloy-sur-Viroin, de Dourbes, de Vierves et de Treignes. L'excursion, dirigée par MM. J.-L. DE SLOOVER et J. MARGOT, s'est efforcée de mettre en évidence l'opposition entre la Calestienne et l'Ardenne ; elle était axée également sur la reconnaissance des bryophytes en liaison avec les milieux caractéristiques de la vallée du Viroin [*Natura Mosana,* **34** (1981) : 23-35].

24 mai 1980 : visite du jardin alpin de M. J. LEBEAU à Jamioulx, en collaboration avec les Naturalistes de Charleroi.

21 juin 1980 : excursion d'initiation à l'étude des graminées, dirigée par M. G. BOUXIN, dans la région de Namur, suivie par un exposé et des déterminations en laboratoire aux Facultés Notre-Dame de la Paix.

5 juillet 1980 : excursion à Doische et à Rancennes (département des

Ardennes, France), sous la direction de M. J. DUVIGNEAUD [*Natura Mosana*, **32** (1979) : 165-174].

21 juillet 1980 : excursion à Assenois et à la réserve du Vague des Gomhets, dirigée par M. Ph. DE ZUTTERE et dédiée à la mémoire du comte V. D'ANSEMBOURG [*Natura Mosana*, **34** (1981) : 174-175].

21 septembre 1980 : participation à la 27e Journée nationale de la protection de la nature, organisée par l'Entente nationale pour la Protection de la Nature à Matagne-la-Grande et à Vierves, dans le futur Parc naturel du Viroin. En outre, participation à une exposition mycologique organisée à Oignies.

28 septembre 1980 : excursion mycologique à Graide, dirigée par M. L. GILLAIN.

4-6 octobre 1980 : exposition mycologique à Namur, aux Facultés Notre-Dame de la Paix, avec la participation du Laboratoire de Botanique des Facultés, de la Société Botanique de Liège et de la Société des Naturalistes de Charleroi.

12 octobre 1980 : excursion mycologique à Couvin-Mariembourg, sous la direction de M. A. MARCHAL.

EXCURSION DU 21 JUILLET 1980 À ASSENOIS ET À SUXY

La traditionnelle excursion de notre société, organisée le 21 juillet, avait cette année une pointe d'amertume et de peine : elle se faisait en mémoire du comte Victor D'ANSEMBOURG, décédé en janvier 1980. Cet homme fut le pionnier de notre section luxembourgeoise et il connut la génération des VERHULST, DOLISY et PIERROT.

Grâce à l'amabilité de son fils, le comte Amaury D'ANSEMBOURG, il nous fut agréable de sillonner, le matin, les sentiers de la propriété du château d'Assenois. Dès l'entrée, les naturalistes présents furent saisis de l'aspect sauvage du site et s'imaginèrent être guidés par celui qui, si souvent, les emmena en ces lieux avec tant de générosité et de compétence.

Au bord d'un petit étang, *Impatiens noli-tangere* offre ses corbeilles d'or au soleil qui nous a accueillis ici, après la pluie battante de la nuit et de la matinée. Sur les arbres, la végétation épiphytique abonde : *Bryum capillare* var. *flaccidum*, *Dicranum tauricum*, *D. montanum* et sa var. *pulvinatum*, *D. scoparium* et *Isothecium myurum* rivalisent pour envahir *Pertusaria amara*. Sur des branches, *Ulota bruchii* et *U. cripa* dressent leurs capsules caractéristiques. Dans le ruisseau, *Fontinalis antipyretica* et *Rhynchostegium riparioides* dansent au gré des eaux.

Près de la digue du grand étang, des peuplements de *Polygonum sachalinense* balancent dans la houle du vent. Sur les talus forestiers, on observe les bryophytes typiques de ces lieux : *Mnium hornum, Polytrichum formosum, Diplophyllum albicans* et *Tetraphis pellucida*. Au retour, après quelques sentiers champêtres, une allée de grands arbres menant à l'ancien château nous fait reconnaître, sur les troncs, *Tortula virescens* et *Orthotrichum lyellii*.

Après le pique-nique de midi à Suxy, nous nous dirigeons vers la réserve naturelle d'Ardenne et Gaume, au Vague des Gomhets. Tous se plaisent à recueillir quelques champignons. Puis, dans la réserve, on revoit avec plaisir *Vaccinium vitis-idaea, Arnica montana, Platanthera chlorantha* et *Sphagnum teres*.

Et c'est avec les gardes des Eaux et Forêts que nous terminons cette belle journée. Une discussion de grand intérêt clôtura cette excursion, passée en l'honneur de celui qui combattit pour mieux connaître et mieux protéger cette région qu'il chérissait tant.

Ph. De Zuttere.

EXCURSION DU 20 JUIN 1981 DANS LA VALLÉE DU SAMSON

Le but de l'excursion était double : l'observation des hydrophytes, hélophytes et plantes ripicoles le long du ruisseau et la mesure de caractéristiques physiques et chimiques de l'eau au moyen de matériel habituellement utilisé dans l'enseignement secondaire et supérieur. Ce second aspect principalement didactique fut peu développé vu le petit nombre de participants. Guide : G. Bouxin, avec la collaboration de L. Leclercq.

Le Samson prend sa source près de Sorée à une altitude de 285 m et se jette dans la Meuse en aval de Namur, 22 kilomètres plus loin. Il s'agit d'un ruisseau de type condrusien ; il traverse des assises géologiques très différentes (calcaire carbonifère, psammites du Dévonien supérieur, poudingue et grès du Dévonien inférieur, schistes quartzeux siluriens, ...). Il est bordé de milieux très différents : cultures diverses, prairies fauchées et pâturées, bois ou plantations de résineux, parcs et jardins. Les observations sont rassemblées en quatre points.

1. Source et cours supérieur près du bois de Gram'Tine (IFB G6 53). À la source, on note l'abondance d'*Apium nodiflorum* et *Glyceria plicata* ; moins abondants sont : *Glyceria declinata, Epilobium obscurum, Bidens tripartita, Polygonum hydropiper, Alopecurus geniculatus, Juncus acutiflorus, Poa palustris* et *Cirsium palustre*. Le pH est légèrement basique

(7,25), la conductivité est de 210 microsiemens.cm^{-1} (à 20°C), la température de 13,3°C. Dès que le courant s'accélère, le filet d'eau se creuse et de nouvelles espèces apparaissent : *Myosotis scorpioides, Lotus uliginosus, Juncus articulatus, Veronica beccabunga, Galium palustre*. Dès que le courant se ralentit, plusieurs belles touffes de *Ranunculus hederaceus* sont observées. Un peu plus loin, le courant est très lent et le filet d'eau s'étale à l'entrée d'une pâture ; *Nasturtium officinale* y forme une population très dense, accompagnée de *Callitriche platycarpa* et *Lemna minor* ; sur une centaine de mètres, les touffes de *Ranunculus hederaceus* sont nombreuses ; signalons aussi *Stellaria uliginosa* et *Lycopus europaeus*. Après la traversée de la route N 42, le courant est à nouveau plus rapide et *Apium nodiflorum* domine ; à cet endroit, à 600 m de la source, le pH est de 7,45, la conductivité de 230 µS.cm^{-1}.

2. Environ un kilomètre en aval, le ruisseau longe une prairie parfois humide ; çà et là apparaissent des glycéraies à *Glyceria plicata* (bord du ruisseau) ou à *Glyceria fluitans* (prairie humide). La flore est maintenant très variée ; on note : *Juncus effusus, J. bufonius* subsp. *bufonius, J. acutiflorus* et *J. articulatus, Carex acutiformis* et *C. rostrata, Scirpus sylvaticus, Sparganium erectum* subsp. *neglectum, Iris pseudacorus, Solanum dulcamara, Filipendula ulmaria, Ranunculus sceleratus, R. flammula, Caltha palustris, Scutellaria galericulata, Equisetum palustre* et *E. fluviatile*. Une forte augmentation de conductivité est constatée : 420 µS.cm^{-1}, le pH est de 7,55, la température de 14,5°C. À partir de ce site et jusqu'à l'embouchure, la conductivité fluctue entre 420 et 470 µS.cm^{-1}, le pH est proche de 8 et la température ne dépasse jamais 14,5°C.

3. En aval (IFB G6 51 et 41), la flore est généralement plus pauvre ; apparaissent : *Petasites hybridus, Scrophularia umbrosa, Cardamine amara, Phalaris arundinacea* ; la dispersion des espèces est fortement influencée par le caractère ouvert ou fermé des sites que la rivière traverse ; en sous-bois, les hélophytes ripicoles sont peu nombreux et ne se manifestent que dans de petites trouées.

4. Dans le cours inférieur de la rivière alors bordée d'habitations, on observe quelques maigres populations de *Ranunculus fluitans* et de belles touffes de *Fontinalis antipyretica*. *Scrophularia umbrosa* a disparu et est remplacé par *S. auriculata*.

La dispersion des espèces citées le long de la rivière est actuellement l'objet d'une étude approfondie par l'auteur.

Guy Bouxin.

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT «NATURA MOSANA»

Société des Naturalistes de Charleroi, fondée en 1922. – Président : J. LEBEAU. Secrétaire : A. HAVRENNE, 12, rue Gaston Boudin, 6311 Villers-Perwin. – C.C.P. 000-1056363-33, 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. – Président : J. DAMBLON. Secrétaire : J. LAMBINON, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 Liège. – C.C.P. 000-0624971-97, 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, 4020 Liège.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. – Président : J. MARGOT. Secrétaire : A. LOMBART, Facultés universitaires N.-D. de la Paix, 61, rue de Bruxelles, 5000 Namur. – C.C.P. 000-0727519-19, 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. 000-0063443-05, Les Amis du Musée Léon Fredericq, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 Liège.

Société «Les Naturalistes Verviétois», fondée en 1943, constituée en association sans but lucratif en 1947. – Président : Dr. José LAMBERT. Président Fondateur : Maurice GERKENS. Vice-Président et rédacteur de la Revue verviétoise d'Histoire naturelle : Laurent G. SARLET, 15, avenue des Villas, 4852 Lambermont-Verviers ; tél. 087.337918. Secrétaire : Hubert ANSAY. Trésorière : Mlle Marie-Léonie PHILIPPE. Local : Lycée Royal, 19bis, rue du Centre, 4800 Verviers. – Compte 348-1827460-44 des Naturalistes Verviétois, 4800 Verviers.

PUBLICATIONS

Les travaux scientifiques spécialisés émanant de notre groupement sont en principe publiés dans d'autres revues que «NATURA MOSANA». 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.

Sommaire du volume 34 (1981), n° 3

Plus nombreux ... donc plus forts 125
J. Duvigneaud, Le Mont Pelé à Rivière et Annevoie-Rouillon (province de Namur, Belgique) 126
G. Clabecq, Plantes rares observées récemment dans la province de Liège (Belgique) 136
Ph. De Zuttere et A. Sotiaux, Aperçu de la flore bryologique de quelques régions peu connues du Hainaut belge. IV. Les vallées de la Samme et de la Sennette, entre Feluy-Arquennes et les Ecaussines 139
R. Fabri, Aperçu de la florule des diatomées de la Sennette et de ses affluents 150
Comptes rendus d'activités 159

SB/54/24

Vol. 34, nº 4 Octobre-Décembre 1981

NATURA MOSANA

Bulletin trimestriel
publié avec l'aide financière du Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture française

Sorti de presse en février 1982

Société Royale de Botanique de Belgique
BIBLIOTHÈQUE
Brusselgatan nveg 33
B-1860 MEISE

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»,
de la Société «Les Naturalistes Verviétois».

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 NATURA MOSANA 1981-1982

Président : M. J. DE LEVAL, Professeur à l'École Normale de Loncin.

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 ;
L. G. SARLET, Lambermont-Verviers ;
R. SCHUMACKER, Chargé de cours associé 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 500 F. Bibliographies, par exemplaire supplémentaire : 80 F.
C.C.P. 000-0776148-51 (NATURA MOSANA, 319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont).

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

NATURA MOSANA rendra compte volontiers des ouvrages intéressant l'histoire naturelle qui lui seraient envoyés par les éditeurs ou les auteurs.
S'adresser au Secrétariat (319, route de Beaumont, 6030 Marchienne-au-Pont, Belgique).

NATURA MOSANA

Vol. 34, n° 4 Octobre-Décembre 1981

ESPÈCES RARES OU MENACÉES DES BIOTOPES LACUSTRES ET FLUVIATILES DU NORD-OUEST DE LA FRANCE (PTÉRIDOPHYTES ET SPERMATOPHYTES)

par

J.-L. MÉRIAUX (*)

Le territoire concerné comprend les départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme. Le réseau hydrographique y est particulièrement développé : Escaut, Somme, Canche, Authie, Liane, Aa et leurs affluents, auxquels il faut ajouter le système de canaux de la plaine maritime flamande. Les biotopes lacustres sont aussi très nombreux : clairs et marais de la vallée de la Sensée et de la vallée de la Somme, étangs nés d'affaissements miniers du bassin houiller Nord-Pas-de-Calais, Marais de Guines et de St-Omer, marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde, «collections» de mares prairiales de la Flandre intérieure et de l'Avesnois.

L'examen des travaux anciens de floristique, aux données parfois par ailleurs peu précises concernant les départements du Nord (Hécart 1836, Boulay 1878-1879-1880, Godon 1909), du Pas-de-Calais (Masclef 1886) et de la Somme (Vicq et de Brutelette 1865), montre qu'un grand nombre d'espèces inféodées au milieu aquatique semblent être disparues : *Potamogeton acutifolius, P. compressus, Isoetes lacustris, Pilularia globulifera, Poa palustris*, alors que d'autres sont en nette régression : *Cicuta virosa, Stratiotes aloides, Carex appropinquata, C. rostrata, Ranunculus lingua, Menyanthes trifoliata* ... Les causes de ces disparitions ou de ces raréfactions sont diverses. Certaines sont directement liées à l'homme et à ses activités :

(*) J.-L. Mériaux : Laboratoire de Botanique, Université de Lille I, F-59655 Villeneuve d'Ascq Cedex et Institut Européen d'Écologie, F-57000 Metz (France).

– drainage (Marais d'Emmerin, de Santes et d'Anscoines-Nord) ;
– rectification des berges des cours d'eaux avec utilisation de matériaux inertes ;
– accélération des phénomènes d'eutrophisation liés à l'industrie, au tourisme (vallées de la Sensée, de la Somme, de l'Authie), pollutions industrielles (Lys, Deûle, Escaut, Somme en aval de Péronne, Canche en aval d'Hesdin) ou rurales liées aux pratiques agricoles ou à l'élevage (Authie, Sensée ...), et plus récemment mise au grand gabarit de l'Escaut avec disparition de toute une série d'étangs à la flore riche et diversifiée (MÉRIAUX, 1978a).

D'autres sont en relation étroite avec le développement spectaculaire de populations d'espèces animales initialement étrangères à la région (Rat musqué) (MÉRIAUX 1978b) ou ayant bénéficié de mesures de protection accordées à des biotopes (Foulque, Anatidés).

Inversement, des néophytes comme *Elodea nuttallii* et *E. ernstae* sont apparus mais ils se limitent à quelques stations.

Nous nous bornerons dans cette note à signaler les espèces de Ptéridophytes et de Spermatophytes qui nous ont semblé les plus intéressantes. Nous avons tenu compte des travaux anciens précités, de ceux récents ou actuels de GÉHU (1961), BERTON (1964), LERICQ (1965), WATTEZ (1968), DUVIGNEAUD (1971 et 1972), DUVIGNEAUD et SCHOTSMAN (1977), MÉRIAUX (1978a et 1979), SOTIAUX (1979), BOURNÉRIAS et al. (1981), des données de la Nouvelle Flore de la Belgique et du Nord de la France (DE LANGHE et al. 1978) et de celles de l'Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE 1979). La plupart des stations citées dans ces études ont été visitées afin de juger de leur actualité ou de leur disparition. Mais nous nous sommes surtout appuyé sur les résultats de l'ensemble de nos prospections menées au cours de ces 10 dernières années. En ce qui concerne les espèces du sous-genre *Batrachium* et du genre *Callitriche*, nous n'avons donné ici que des renseignements assez synthétiques : la répartition détaillée de ces plantes et leur cartographie figureront dans deux travaux en cours de réalisation (GÉHU et MÉRIAUX à paraître, MÉRIAUX à paraître).

Le degré de rareté des espèces se définit à partir d'un coefficient exprimé à l'aide de la grille I.F.F.B. (Institut Floristique Franco-Belge) de la façon suivante :

$$\frac{\text{nombre de carrés où figure l'espèce}}{\text{nombre de carrés constituant le territoire considéré}}$$

Tous les carrés ne comprennent pas de biotope aquatique mais l'on peut évaluer à 4/5 ceux qui en recèlent.

Nous avons distingué l'échelle de rareté suivante :

0 à 1 % : très rare
1 à 10 % : rare
10 à 25 % : assez rare
25 à 50 % : assez commune
50 à 75 % : commune
plus de 75 % : très commune

Exemple : *Potamogeton obtusifolius* $\frac{3 \text{ carrés}}{1100 \text{ carrés} \times \frac{4}{5}} = \frac{3}{880}$,

donc espèce très rare.

Deux grands types de rareté seraient à considérer :

- la rareté absolue (internationale ou nationale) ;
- la rareté en relation avec la répartition géographique :
  . espèces en limite d'aire,
  . espèces à aire fortement disjointe.

Nous nous sommes en fait borné à exprimer pour chaque taxon la rareté «globale» dans la dition ou rareté régionale intrinsèque. L'estimation prend également en considération l'ouvrage «Plantes rares, disparues ou menacées de disparition en Belgique : l'appauvrissement de la flore indigène» (DELVOSALLE et al. 1969).

La liste fournie adopte l'ordre systématique et la nomenclature de la Nouvelle Flore de la Belgique et du Nord de la France (DE LANGHE et al. 1978).

Pour chaque taxon, nous indiquerons :

- le nom,
- la présence dans le territoire,
- la localisation générale avec, pour les espèces les plus rares, mention des stations accompagnées éventuellement des coordonnées I.F.F.B.,
- l'association végétale à laquelle appartient l'espèce dans la dition,
- la cause ou les causes principales de la raréfaction de la plante considérée.

Ophioglossum vulgatum L. – Rare au niveau des pannes des dunes, très rare à absent ailleurs. Prairies hygrophiles des dépressions interdunaires, vallée de la Sensée (Pecquencourt, Ecourt-St-Quentin (1), vallée de la

(1) Communication personnelle de D. PETIT.

Scarpe (à proximité de la confluence avec l'Escaut). Associations des *Molinietalia*. Assèchements, drainage.

Osmunda regalis L. – Très rare. Aulnaie des forêts de Flines-lès-Mortagne et de Desvres ; bétulaie à sphaignes de la Taille des Faux à Cataine, mais aussi Mare à Goriaux en forêt de St-Amand. *Osmundo-Alnetum* et *Sphagno-Betuletum*. Assèchements. À protéger.

Thelypteris palustris SCHOTT. – Assez rare mais abondant dans les sites où il est présent. Étangs des vallées de la Sensée et de la Somme, Marais de Guines, les Marais d'Hasnon dans la vallée de la Scarpe, bas-marais de la plaine alluviale picarde. *Thelypterido-Phragmitetum* ou groupement pionnier en marge des radeaux flottants. Assèchements, drainage.

Dryopteris cristata (L.) A. GRAY. – Très rare. Marais de la vallée de la Somme (Marais de Long). *Salicetum cinereae* et *Cirsio-Alnetum*. Assèchements. À protéger.

Azolla filiculoides LAM. – Rare mais abondant lorsqu'il apparaît en un biotope. Marais de Saint-Omer, watergangs de la plaine maritime flamande (canaux de Bergues), étangs et marais nés d'affaissements miniers. *Lemnetum gibbae*. Apparition «épisodique».

Nymphaea alba L. subsp. *occidentalis* (OSTENF.) HYL. – Rare. Quelques étangs de la vallée de la Somme (Sailly-Laurette, Breilly, Frise, Condé-Folie, Mareuil-Caubert ...) et marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Marais de Balançon à Airon, la Grande-Canarderie à Rang-du-Fliers). *Myriophyllo-Nupharetum* et *Nymphaeetum minoris*. Eutrophisation et pollutions.

Ceratophyllum submersum L. – Très rare. Une seule station à notre connaissance : mare prairiale de la plaine maritime picarde (Marquenterre) à Morlay (H22 56). *Ceratophylletum submersi*. À rechercher.

Ranunculus lingua L. – Très rare, en nette régression. Marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Marais de Neuville, de Ponthoile-Romaine, de Villiers, de la Canarderie à Rang-du-Fliers), marais de la vallée de la Sensée (Marais d'Arleux), Marais de Guines, marais de la vallée de la Somme (la Chaussée-Tirancourt, Sailly-le-Sec), étang de la Folie à Trélon et Wallers-Trélon. *Scirpo-Phragmitetum*. Assèchements, pollutions. À protéger.

Ranunculus hederaceus L. – Très rare, en régression constante. Marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (fossés du pré communal de Larronville, H22 36 ; ornières du pré communal de St-Josse, G22 35) et Bas-Boulonnais (pré communal d'Ambleteuse, E22 35). *Ranunculetum hederaceae*. Assèchements. À rechercher.

Ranunculus tripartitus DC. – Très rare, en voie de disparition. Mares prairiales de l'Avesnois. *Ranunculetum peltati*. Pollutions, mais peut-être aussi causes naturelles.

Ranunculus peltatus SCHRANK. – Assez commun dans les mares prairiales de l'Avesnois mais absent ailleurs dans le territoire (exception : fossé parallèle à la Traitoire à Rieulay dans le Nord, et un fossé de la Série de St-Amand dans le massif forestier de St-Amand-Raismes). *Ranunculetum peltati*. Espèce en limite d'aire dans la dition.

Ranunculus baudotii GODR. – Assez rare à rare dans les eaux subsaumâtres à saumâtres des marais arrière-littoraux, absent à l'intérieur des terres. *Ranunculetum baudotii*. Assèchements, aménagements du littoral.

Ranunculus penicillatus (DUM.) BAB. – Rare, mais présent en abondance dans des rivières de l'Artois (Canche et ses affluents, Aa et Hem) ainsi que dans des fossés de drainage de la forêt de St-Amand. *Ranunculo (penicillati)-Sietum erecti-submersi* et *Callitrichetum obtusangulae*. Pollutions.

Ranunculus fluitans LAM. – Rare dans le bassin de la Sambre (Helpe Majeure, Thure) ; absent ailleurs dans le territoire. *Ranunculo (fluitanti)-Sietum erecti-submersi*. Pollutions. Espèce en limite d'aire dans la dition.

Stellaria palustris RETZ. – Très rare. Marais de la vallée de la Somme (la Chaussée-Tirancourt), vallée de l'Escaut. Associations du *Magnocaricion* et du *Filipendulion*. Assèchements. À rechercher.

Rumex maritimus L. – Rare. Marge d'étangs nés d'affaissements miniers (vallées de l'Escaut, de la Scarpe) et d'étangs arrière-littoraux. *Rumicetum maritimi*. Disparition de nombreux étangs suite à la mise au grand gabarit de l'Escaut.

Rumex palustris SMITH. – Très rare. Marge d'étangs nés d'affaissements miniers (vallées de l'Escaut, de la Scarpe) et de mares prairiales à St-Omer et à Flêtre. *Ranunculetum scelerati*. Disparition de nombreux étangs suite à la mise au grand gabarit de l'Escaut.

Rumex × *limosus* THUILL. – Très rare. Marge de marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (marais du pré communal de Laronville, St-Quentin-en-Tourmont). Associations du *Bidention tripartiti*. Assèchements.

Polygonum minus HUDS. – Très rare. Berges des étangs nés d'affaissements miniers dans le massif forestier de St-Amand, grèves exondées de l'étang de la Folie à Trélon (J4 42) et de l'étang de la Lobiette à Anor (K4 21, 22). Associations du *Bidention tripartiti*. À rechercher.

Hypericum elodes L. – Très rare. Inconnu dans la Somme, disparu dans le Nord, connu en deux stations dans le Pas-de-Calais : mares du pré

communal de Beaumont à Racquinghem (FO 12) et lande tourbeuse au bois de St-Josse (G22 26). Groupements de l'*Hypericion elodis*. À rechercher.

Elatine hexandra (Lapierre) DC. – Très rare. Grèves d'étangs aux eaux oligotrophes et mésotrophes. Étang de la Galoperie à Anor (K4 11), étang de la Neuve-Forge à Anor (K4 21), étang de la Lobiette à Anor (K4 21, 22), Grand-Étang de la Motte à Liessies (J3 38). Groupements des *Cyperetalia fuscae* et du *Littorellion*. À rechercher.

Nasturtium microphyllum (Boenningh.) Airy-Shaw. – Semble très rare. Étangs de la vallée de la Sensée. *Nasturtietum officinalis* et *Nasturtietum microphylli*. À rechercher.

Hottonia palustris L. – Assez rare dans les étangs de la vallée de la Sensée, les étangs et les mares nés d'affaissements miniers du massif forestier de St-Amand, les marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde, les mares prairiales de l'Avesnois ; très rare à absent ailleurs. *Hottonietum palustris*. Assèchements et pollutions.

Comarum palustre L. – Assez rare dans les marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Marais de Cantereine, Marais de Bancs à Villers-sur-Authie) ; semble absent ou disparu ailleurs. Groupements du *Caricion canescentis-fuscae*. Pollutions.

Lathyrus palustris L. – Très rare, en nette régression. Marais de Guines, marais de la Chaussée-Tirancourt (vallée de la Somme), quelques marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Marais de St-Josse, de St-Aubin). Associations du *Magnocaricion elatae*, du *Molinion caeruleae* et du *Filipendulion*. Assèchements, drainage.

Hippuris vulgaris L. – Assez rare dans les étangs des vallées de la Sensée, de la Somme et dans les marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde ; très rare à absent ailleurs. *Eleocharito-Hippuridetum* et *Myriophyllo-Nupharetum* pour la forme submergée. Assèchements et pollutions.

Myriophyllum verticillatum L. – Rare, en régression. Étangs des vallées de la Somme et de la Sensée, quelques marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Marais de Romaine). *Myriophyllo-Nupharetum*. Pollutions et assèchements.

Myriophyllum alterniflorum DC. – Très rare, en voie de disparition. Fossés de marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (fossés à Berck-Plage). *Callitricho-Myriophylletum alterniflori* et groupements du *Littorellion*. Eutrophisation et pollutions.

Euphorbia palustris L. – Très rare. Marais d'Epagnette (J21 31), de

Mareuil-Caubert (J22 38) et de Long (J21 43), vallée de la Somme. Groupements du *Filipendulion* et du *Magnocaricion*. À rechercher.

Apium inundatum (L.) REICHENB. – Espèce méditerranéo-atlantique. Très rare à rare au niveau du littoral ; absent ailleurs. Marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (pré communal de Laronville, Marais de Platon), Hable d'Ault, garennes de Wimereux, bois de St-Josse, mares du plateau d'Helfaut et mares du pré communal de Wadrecques (près St-Omer), étang de la Lobiette à Anor (K4 21, 22). *Eleocharitetum multicaulis* et associations du *Littorellion*. Eutrophisation et pollutions, assèchements.

Cicuta virosa L. – Très rare, en nette régression. Étangs des vallées de la Sensée (Grand-Clair de Wasnes-au-Bac, H2 32, et de Palluel, H1 37) et de la Somme (étang de Feuillères, K1 22). *Cicuto-Caricetum pseudocyperi* et autres groupements du *Phragmition* et du *Magnocaricion*. Assèchements et pollutions.

Oenanthe fluviatilis (BAB.) COLEM. – Rare à très rare suivant les secteurs, en nette régression ou disparu dans l'est et le nord de la dition, semble en progression dans la basse vallée de la Somme : bras de la Somme à Mareuil, rivières la Maye, la Trie, le Scardon et l'Omignon (ces 3 dernières étant des affluents de la Somme), fonds d'étangs (au niveau des sources infra-aquatiques) de la vallée de la Sensée (Grand-Marais d'Ecourt-St-Quentin). *Callitrichetum obtusangulae* et autres groupements du *Ranunculion fluitantis*. Pollutions.

Oenanthe fistulosa L. – Rare. Prairies hygrophiles de la dition mais aussi bord des eaux : Marais de Guines, marais des vallées de la Somme, de l'Escaut et de la Scarpe, marais arrière-littoraux, mares prairiales de l'Avesnois. Associations du *Magnocaricion*, de l'*Agropyro-Rumicion* et du *Calthion*. Assèchements.

Peucedanum palustre (L.) MOENCH. – Rare. Quelques étangs et marais des vallées de la Somme (Marais de Long et de la Chaussée-Tirancourt), de la Sensée (Marais d'Arleux, de Palluel), de l'Authie et marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Marais des Bancs à Villers-sur-Authie). Groupements du *Phragmition* et de l'*Alnion*. Assèchements et pollutions.

Menyanthes trifoliata L. – Très rare, en nette régression. Quelques marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Marais de Cantereine et de Neuville), Marais de Mareuil-Caubert, rares localités du bassin de la Sambre (Ors, Landrecies). Groupements des *Scheuchzerietalia*. Assèchements, eutrophisation et pollutions.

Teucrium scordium L. – Très rare. Le Grand-Vivier à Wandignies-Hamage (G2 53). Groupements du *Magnocaricion*. Assèchements. À rechercher.

Callitriche stagnalis Scop. – Rare (biotopes acidophiles) ; en fait très souvent confondu avec *Callitriche platycarpa*, espèce très répandue. Fossés, mares et ornières des chemins du massif forestier de St-Amand, mais aussi stations isolées (Lac du Val-Joly, forêt d'Hesdin, pré communal d'Ambleteuse, étang du Bois de l'Épinoy à Libercourt). Groupements du *Nymphaeion* et du *Nano-Cyperion* (forme terrestre). Assèchements et pollutions.

Callitriche truncata Guss. subsp. *occidentalis* (Rouy) Schotsman. – Très rare. Quelques stations dans la Hem (Recques-sur-Hem, E21 35 ; Guemy, E21 34 ; Nordausques E21 35), l'Aa (Elnes, F21 16 ; Ouve-Wirquin, Merck-sur-Liévin, Hervarre, F21 36), watergangs d'Andres, plaine maritime flamande (Andres et les Attaques). *Ranunculo (penicillati)-Sietum erecti-submersi* et *Callitrichetum obtusangulae*. Espèce peu connue, découverte en 1978 dans la région, à rechercher. Sensible aux pollutions.

Callitriche palustris L. – Très rare. Une seule station connue à ce jour : Grand-Étang de la Motte à Liessies (J3 38). *Callitricho-Sparganietum angustifolii* et autres groupements du *Littorellion*. Espèce sensible aux pollutions. À rechercher.

Callitriche hamulata Kütz. – Très rare, disséminé. Massif forestier de St-Amand ; mares prairiales de l'Avesnois, mais aussi étangs de la Motte à Liessies et de la Lobiette à Anor, marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Laronville). *Callitrichetum hamulatae, Ranunculetum peltati* et *Ranunculetum aquatilis*, mais également groupements du *Nano-Cyperion* (forme terrestre). Assèchements et pollutions.

Callitriche brutia Petagna. – Très rare, en fait peut-être disparu de la dition. Une seule station connue sur le plateau d'Helfaut mais signalée la dernière fois par Berton en 1948 ! Groupements du *Nymphaeion (Ranunculetum aquatilis)* mais aussi du *Nano-Cyperion* (forme terrestre). À rechercher.

Littorella uniflora (L.) Aschers. – Très rare et localisé dans les eaux oligotrophes et mésotrophes des marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde, pannes humides des dunes de Merlimont et de Cayeux, étang de la Neuve-Forge à Anor, Grand-Étang de la Motte à Liessies, étang de la Lobiette à Anor ; disparu ailleurs. Groupements du *Littorellion (Samolo-Littorelletum* et *Littorello-Eleocharitetum)*. Eutrophisation et pollutions, assèchements.

Limosella aquatica L. – Très rare, en voie de disparition. Grèves des étangs oligotrophes ou mésotrophes. Étang de la Neuve-Forge (K4 21), Grand-Étang de la Motte à Liessies (J3 38). Groupements du *Nano-Cyperion*. À rechercher.

Scrophularia umbrosa Dum. – Très rare. Une seule station connue avec certitude dans la dition : berge de la Sambre à Pont-sur-Sambre (H3 44). Associations des *Phragmitetea*. À rechercher.

Pedicularis palustris L. – Très rare. Marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Marais de Cantereine, Villers-sur-Authie, Airon). Groupements des *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. Assèchements.

Utricularia vulgaris L. – Rare. Grand-Clair de Palluel, vallée de la Sensée (H1 37), fossé de St-Quentin-en-Tourmont, plaine alluviale picarde, quelques mares prairiales du bassin de la Sambre (Aulnoye-Aymeries, H3 53 ; Ors, J2 38). *Hydrocharito-Stratiotetum aloidis*. Eutrophisation et pollutions, assèchements.

Utricularia australis R. Brown. – Très rare. Mare à Goriaux en forêt de St-Amand (G2 55). *Utricularietum australis* et autres groupements du *Nymphaeion* ou du *Potamion*. Pollutions, assèchements.

Utricularia minor L. – Très rare. Marais de Cucq-Villiers (G22 35) et de Neuville (G22 45), plaine alluviale picarde et Marais de Mautort (J22 28), vallée de la Somme. *Scorpidio-Utricularietum*. Pollutions, assèchements.

Utricularia intermedia Hayne. – Très rare (eaux stagnantes oligotrophes). Marais de Cucq-Villiers (G22 25) et de Neuville (G22 45), plaine alluviale picarde. Associations du *Sphagno-Utricularion (Scorpidio-Utricularietum)*. Eutrophisation et pollutions, assèchements.

Butomus umbellatus L. – Rare. Quelques étangs et marais des vallées de la Sensée (Grand-Clair de Palluel et Wasnes-au-Bac), de l'Escaut (étang de Trith), de la Scarpe (Marais de Wandignies-Hamage), Marais de Guines, watergangs de la plaine maritime flamande, fossés des marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Verton, Rang-du-Fliers, St-Quentin-en-Tourmont, Waben, la Haie-Penée, Noyelles) et son affluent l'Helpe (Willies). *Butometum umbellati* et autres groupements du *Phragmition*. Assèchements, mise sous drains des watergangs.

Luronium natans (L.) Rafin. – Très rare ; semblait disparu de la dition, retrouvé en 1979 dans les Marais de Mareuil-Caubert (J21 31) dans la vallée de la Somme. Normalement dans les groupements du *Littorellion* mais dans le cas présent groupements du *Ranunculion fluitantis*. Eutrophisation et pollutions, assèchements. Selon Caussin (1907), la plante était loin d'être rare dans la vallée de la Somme.

Alisma gramineum LEJ. – Très rare. Bord d'étang aux eaux oligotrophes à mésotrophes. Étang de la Folie à Trélon (J4 42). Groupements du *Littorellion* et du *Nanocyperion*. Pollutions, assèchements.

Baldellia ranunculoides (L.) PARL. – Très rare. Quelques stations dans les marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Merlimont, G22 35 ; Villers-sur-Authie, H22 26) et marais de Mautort à Cambron (J22 28), dans la vallée de la Somme. Associations du *Littorellion lacustris*. Eutrophisation et pollutions, assèchements.

Baldellia repens (LAM.) v. OOSTSTR. ex LAWALRÉE. – Très rare, une station connue à l'étang de la Lobiette à Anor (K4 21, 22) où il a été confondu avec *Baldellia ranunculoides* (2). Groupements du *Littorellion lacustris*. Espèce sensible à l'eutrophisation et aux pollutions. À rechercher.

Elodea nuttallii (PLANCH.) ST. JOHN. – Très rare mais en progression ; espèce apparue en Europe en 1939, découverte pour la première fois dans la dition en 1975. Quelques étangs de la vallée de la Sensée (Marais d'Arleux et d'Ecourt-St-Quentin, Grand-Clair de Palluel), Marais de Mareuil-Caubert dans la vallée de la Somme, fossés de la région de Mortagne et Marais de l'Epaix dans la vallée de l'Escaut. Associations du *Potamion* et du *Nymphaeion*, groupement pionnier dans les biotopes «neufs». À rechercher.

Elodea ernstae ST. JOHN. – Très rare, découvert pour la première fois dans la région en 1977 dans la Traitoire, affluent de la Scarpe (G2 35, G2 45, G2 46), puis en 1979 dans un chenal au niveau de l'étang de Trith (H2 16), vallée de l'Escaut au sud de Valenciennes. *Callitrichetum obtusangulae* et autres associations du *Ranunculion fluitantis*. À rechercher.

Stratiotes aloides L. – Très rare, en nette régression. Marais de St-Omer (EO 41) et Marais de Guines (E21 12). *Hydrocharito-Stratiotetum*. Eutrophisation et pollutions, assèchements.

Najas marina L. – Assez rare dans la vallée de la Somme (Marais de Mareuil-Caubert, Long, Frise) ; une seule station connue ailleurs (Mare à Goriaux en forêt de St-Amand). En régression. *Najadetum marinae* et autres groupements du *Potamion*, mais aussi du *Nymphaeion*. Causes de la raréfaction à déterminer.

Potamogeton densus L. – Rare, en régression. Eaux courantes mésotrophes à faiblement eutrophes calciques : la Hem, la Course (affluent de la

(2) Communication personnelle de J. DUVIGNEAUD.

Canche), bras de l'Authie (Roussent) et étangs ou mares alimentés par des sources infra-aquatiques, eaux calcaires peu profondes. Petit Béquerel à Ecourt-St-Quentin (vallée de la Sensée), mares prairiales de l'Avesnois, fossés des marais de la plaine alluviale picarde. Associations du *Ranunculion fluitantis*. Eutrophisation et pollutions, assèchements.

Potamogeton friesii Rupr. – Très rare, mais abondant dans ses stations. Quelques étangs et marais de la vallée de la Sensée (Petit Béquerel, H1 47 et Grand-Marais d'Ecourt-St-Quentin, H1 37, 47 ; Marais d'Arleux, H1 37), étangs de la vallée de la Somme (Mareuil-Caubert, J21 31) et quelques watergangs de la plaine maritime flamande (rivière des Bouzats et rivière du Haut-Banc, E21 12). Associations du *Potamion* et du *Nymphaeion*. Pollutions. À rechercher.

Potamogeton obtusifolius Mert. et Koch. – Très rare. Marais d'Arleux (H1 36) dans la vallée de la Sensée ; étangs du Marais de Carvin et du Bois de l'Epinoy de Libercourt (G1 25), nés d'affaissements miniers dans la vallée de la Deûle ; étang Wagnier à Thivencelles (G2 38) dans la vallée de la Hayne, cette dernière station ayant disparu en 1978 lors de la mise au grand gabarit de l'Escaut. *Potametum obtusifolii* et associations du *Potamion*. Pollutions et assèchements. À rechercher.

Potamogeton trichoides Cham. et Schlecht. – Très rare, mais abondant dans ses stations. Petit Béquerel (H1 47) et Grand-Marais d'Ecourt-St-Quentin (H1 37) dans la vallée de la Sensée ; courant Wacheux à Wandignies-Hamage (G2 53) dans la vallée de la Scarpe ; étangs nés d'affaissements miniers du Calvaire du Jubilé et de la fosse St-Pierre à Thivencelles (G2 38) dans la vallée de la Hayne ; ces dernières localités, les plus remarquables de la dition, ont été détruites lors de la mise au grand gabarit de l'Escaut. *Potametum trichoidis* et autres groupements du *Potamion*. Assèchements, remblais. À rechercher.

Potamogeton panormitanus Biv. – Rare dans la plaine alluviale picarde (mares prairiales à Airon et Romaine) ; très rare ou absent ailleurs (Mare à Goriaux, étangs de Carvin, étang du Prussien à Raismes, étangs de Fresnes-sur-Escaut). *Potametum pusillo-graminei* et autres associations du *Potamion*. Assèchements, remblaiements d'étangs (Fresnes) et de mares.

Potamogeton berchtoldii Fieb. – Très rare, mais surtout mal connu car confondu avec *Potamogeton panormitanus*. Étang du Bois de l'Epinoy à Libercourt (G1 35). Beaucoup plus sensible aux pollutions que *Potamogeton panormitanus*. À rechercher.

Potamogeton coloratus Hornem. – Rare, dans les marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde et quelques fossés de tourbage de la

vallée de la Somme en aval d'Amiens ; absent ailleurs. *Potametum colorati*. Espèce indicatrice des eaux oligotrophes calciques, sensible aux pollutions.

Potamogeton perfoliatus L. – Rare. Quelques étangs et chenaux de la vallée de la Sensée (Arleux, Ecourt-St-Quentin) et de la vallée de la Somme, watergangs de la plaine maritime flamande (rivière du Haut-Banc), l'Helpe majeure, affluent de la Sambre (Sémeries). Associations du *Ranunculion fluitantis* et du *Potamion*. Assèchements, pollutions. À rechercher.

Potamogeton alpinus Balb. – Très rare. Connu seulement dans la rivière le Maillefeu à Mareuil-Caubert (J21 31), vallée de la Somme. Dans la dition, *Callitrichetum obtusangulae* et autres groupements du *Ranunculion fluitantis*, ailleurs *Potametum filiformis*. Eutrophisation et pollutions. À rechercher.

Potamogeton polygonifolius Pourr. – Très rare. Localisé dans les eaux acides. Mare à Goriaux (G2 55) et dépression au nord de l'étang du Prussien (G2 45) dans le massif forestier de St-Amand ; Marais de St-Omer (EO 41). *Hyperico-Potametum oblongi*. Assèchements et pollutions.

Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande. – Très rare. Localisé essentiellement dans les eaux subsaumâtres à saumâtres stagnantes ou faiblement courantes des mares et chenaux des zones poldériennes et littorales : fossé de drainage dans le Marais du Crotoy (H22 45). *Ruppietum maritimae* et *Ranunculetum baudotii*. Pollutions, assèchements, destructions des sites lors de l'implantation de lotissements.

Juncus bulbosus L. subsp. *kochii* F. W. Schultz. – Très rare. Etang du Prussien en forêt de St-Amand (forme flottante), le long des ruisseaux dans les aulnaies des forêts de Desvres, de Boulogne, de St-Josse, sur le plateau d'Helfaut. Groupements des *Littorelletea*. À rechercher.

Eriophorum gracile Roth. – Très rare. Une seule station connue : mare près de la gare de St-Josse (St-Aubin, G22 35) dans la plaine alluviale picarde. *Caricetum limosae*. Eutrophisation, assèchements.

Eleocharis acicularis (L.) Roem. et Schult. – Très rare à absent selon les districts. Grand-Marais d'Ecourt-St-Quentin (H1 37), vallée de la Sensée, pré communal de Laronville (H22 36), plaine alluviale picarde, Grand-Étang de la Motte à Liessies (J3 38), étang de la Folie à Trélon (J4 42), étang de la Lobiette à Anor (K4 21, 22), bassin de la Sambre. *Eleocharitetum acicularis* et diverses associations du *Littorellion lacustris*. Assèchements, pollutions. À rechercher.

Eleocharis quinqueflora (F. X. HARTM.) O. SCHWARTZ. – Très rare et uniquement dans les marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Marais de Cucq-Villiers, Merlimont, Villers-sur-Authie). *Eleocharitetum quinqueflorae* et autres groupements du *Sphagno-Utricularion*. Pollutions, assèchements.

Eleocharis ovata (Roth) ROEM. et SCHULT. – Très rare. Marge d'étangs aux eaux oligotrophes et mésotrophes, étang de la Galoperie à Anor (K4 11), Grand-Étang de la Motte à Liessies (J3 38). *Cypero-Limoselletum* et autres groupements du *Nano-Cyperion*. À rechercher.

Eleocharis uniglumis (LINK) SCHULTES. – Très rare ; localisé dans les bas-marais de la plaine alluviale picarde (Rang-du-Fliers ; Cucq-Villiers, Merlimont) ; semble absent ailleurs. *Eleocharitetum uniglumis*. Assèchements, pollutions. À rechercher.

Scirpus tabernaemontani C. C. GMEL. – Très rare, en nette régression ; lac d'Armbouts-Cappel, DO 32 (plaine maritime flamande). *Scirpetum tabernaemontani*. Assèchements.

Scirpus fluitans L. – Très rare. Biotopes oligotrophes acides : Marais de Platon et Larronville à Rue (H22 26) et Marais de St-Omer (EO 41), plateau d'Helfaut (F21 18), pré communal de Beaumont à Racquinghem (EO 12). *Scirpetum fluitantis* et autres associations du *Littorellion*. Eutrophisation et pollutions, assèchements.

Scirpus cariciformis VEST. – Très rare, présent avec *Eleocharis quinqueflora* en marge d'une dépression à Villiers (G22 25) dans les marais arrière-littoraux picards. Groupements de l'*Agropyro-Rumicion*. À rechercher.

Cyperus fuscus L. – Très rare. Grèves exondées d'étangs aux eaux oligotrophes ou mésotrophes : Grand-Étang de la Motte à Liessies (J3 38) et étang de la Folie à Trélon (J4 42). Groupements des *Cyperetalia fuscae*. Assèchements, pollutions. À rechercher.

Cladium mariscus (L.) POHL. – Assez rare dans les bas-marais de la plaine alluviale picarde (Villers-sur-Authie, Rang-du-Fliers, Airon, Merlimont, Cucq-Villiers) ; très rare ailleurs ; Marais de St-Simon dans la vallée de la Somme, le Marais du Haut à Rieulay dans la vallée de la Scarpe. *Cladietum marisci*. En nette régression en raison du drainage et de l'aménagement des zones marécageuses.

Schoenus nigricans L. – Assez rare dans les bas-marais alcalins de la plaine alluviale picarde (Cucq-Villiers, Berck, Merlimont) ; semble disparu ailleurs. *Schoenetum nigricantis*. Assèchements.

Carex diandra SCHRANK. – Très rare mais abondant dans ses stations. Semble essentiellement localisé dans les bas-marais de la plaine alluviale picarde (Cucq-Villiers, G22 25 ; Neuville-Marais, H22 46). *Caricetum diandrae* et autres associations de l'*Eriophorion gracilis*. Assèchements.

Carex appropinquata SCHUMACH. – Très rare. Bas-marais tourbeux de la plaine alluviale picarde (Marais de Mesnil), les vallées de la Somme (Mareuil-Caubert, J21 31 ; Sagneville, J22 17 ; la Chaussée-Tirancourt, K21 26) et de la Sensée (Wasnes-au-Bac, H2 32). *Caricetum appropinquatae*. Assèchements.

Carex curta GOOD. – Très rare, deux localités connues : Sablière du Lièvre (G2 37) et la Mare à Goriaux en forêt de St-Amand (G2 55), en limite d'aire (Europe centrale et septentrionale). *Carici canescentis-Agrostidetum caninae*. Assèchements et eutrophisation. Espèce en limite d'aire dans la dition.

Carex elongata L. – Très rare, en nette régression pour la dition. Massif forestier de St-Amand ; Mare à Goriaux (G2 55), marais de la série de Hasnon et étang du Prussien (G2 45) ; bassin de la Sambre : Grand-Étang de la Motte à Liessies (J3 38), étang du Val-Joly (J4 32). *Carici elongatae-Alnetum*. Assèchements.

Carex lasiocarpa EHRH. – Très rare, essentiellement localisé dans les tourbières basses alcalines de la plaine alluviale picarde (Marais de Cucq-Villiers, Airon et Merlimont). *Caricetum lasiocarpae*. Assèchements, eutrophisation et pollutions.

Carex rostrata STOKES. – Rare. Bas-marais de la plaine alluviale picarde (St-Josse, Ponthoile, Rue, Lannoy-lès-Rue), bassin de la Sambre (Landrecies, Liessies), vallée de la Sensée (Marais d'Arleux). *Caricetum rostratae*, groupements du *Magnocaricion*, mais aussi des *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. Pollutions, assèchements.

Carex vesicaria L. – Rare dans la dition. Stations isolées mais plus nombreuses vers l'est (Avesnois). St-Aubin (G22 35) ; Contes (E21 43), vallée de la Canche et Grégny (G21 55), vallée de la Ternoise (affluent de la Canche) ; Helfaut (F21 18) ; étangs de la série de St-Amand dans le massif forestier de St-Amand (G2 46) ; Vivier de Rodignies à Flines-lès-Mortagne (G2 27), le Grand-Vivier à Wandignies-Hamage (G2 53) ; Grand-Étang de la Motte à Liessies (J3 38), étang de la Folie à Trélon (J4 42) ; sources de l'Hogneau à Mecquignies (H3 33), carrière inondée à Limont-Fontaine (H3 56), la Sambre à Recquignies (H3 38), à Maroilles (J3 23) ; prairie inondée à Aulnoye-Aymeries (J3 14), fossé à Ors (J2 38),

dépression humide à Ancourt (H3 37). *Caricetum vesicariae*. Assèchements. À rechercher.

Carex limosa L. – Très rare. Une seule station connue : mare à proximité de la gare de St-Josse à St-Aubin (G22 35). *Caricetum limosae*. Assèchements et pollutions.

Sparganium minimum WALLR. – Rare, dans les biotopes oligotrophes à mésotrophes : mares et fossés des bas-marais de la plaine alluviale picarde (St-Aubin, Cucq-Villiers, Ponthoile) ; très rare ou absent ailleurs : étang de Sailly-le-Sec (vallée de la Somme). *Sparganietum minimi* et groupements du *Sphagno-Utricularion*, mais également groupements du *Nymphaeion*. Eutrophisation et pollutions, assèchements.

Acorus calamus L. – Assez rare à rare selon les districts, en régression sur l'ensemble du territoire. Marais de St-Omer et marais de la région de Béthune, vallées de la Scarpe et de l'Escaut, haute vallée de la Sambre. *Acoretum calami*. Assèchements. À rechercher.

Wolffia arrhiza (L.) HORK. ex WIMM. – Rare mais très abondant dans ses stations. Marais de la plaine alluviale picarde (St-Quentin-en-Tourmont, Rue, Merlimont) ; Marais de St-Omer ; étangs et marais des vallées de la Somme (Mareuil, Brie), de la Sensée (Wasnes-au-Bac) et de l'Escaut (Thivencelles), les localités de la vallée de l'Escaut ayant été détruites lors de la mise au grand gabarit du canal. *Lemnetum gibbae, Lemnetum trisulcae, Spirodeletum polyrhizae*. Assèchements, remblaiements.

Fritillaria meleagris L. – Existe dans la dition uniquement dans la basse vallée de la Somme dans les Marais d'Epagne-Epagnette (J21 31) et de Mareuil (J22 38). Groupements du *Filipendulion* et du *Calthion*. Assèchements, cueillette.

Liparis loeselii (L.) L. C. M. RICH. – Très rare. Tourbière de Cucq (G22 25) et Marais de Neuville (H22 46). *Caricetum diandrae* et hors de la dition associations des *Tofieldietalia*. Pollutions, assèchements.

Conclusion

Nous avons passé en revue dans cette étude 94 taxons plus ou moins inféodés au milieu aquatique. Nous n'avons cependant pas la prétention d'avoir inventorié toutes les stations pour chacun mais nous avons tenté de signaler dans chaque cas les localités les plus intéressantes ou les plus caractéristiques. La préparation de ce catalogue nous a permis d'ébaucher

une définition et une **hiérarchisation des biotopes ou complexes de biotopes régionaux, réservoirs d'espèces très rares ou rares**.

MILIEUX À EAUX STAGNANTES

– Marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde (Marais de Cucq-Villiers, Neuville-Marais, Platon, Larronville, Cantereine à Rue, Ponthoile).
– Étangs et marais de la vallée de la Somme entre la Chaussée-Tirancourt et Abbeville (Marais de Long et de Mareuil-Caubert).
– Étangs et marais de la vallée de la Sensée entre Écourt-St-Quentin et Arleux (Grand-Marais d'Écourt-St-Quentin, Marais d'Arleux).
– Étangs et marais de la vallée de la Somme de Cléry à Corbie (Marais de Cléry, Feuillère, Sailly-le-Sec).
– Étangs et marais de la vallée de la Sensée de Rumaucourt à Palluel (Grand-Marais de Rumaucourt, Petit et Grand Béquerel d'Ecourt-St-Quentin, Grand-Clair de Palluel).
– Étangs et marais de la vallée de la Somme entre Abbeville et Sagneville (marais de Mautort).
– Marais de St-Omer.
– Marais de Guines.
– Étangs et marais de la vallée de l'Authie entre Colline-Beaumont et Maintenay (marais de Roussent et Nempont).
– Étangs et marais de la vallée de la Sensée entre Hem-Lenglet et Paillencourt (Grand-Clair de Wasnes-au-Bac).
– Ensemble d'étangs d'affaissements miniers du massif forestier de St-Amand (Mare à Goriaux, étang du Prussien, étangs de la série de St-Amand).
– Étang de la Lobiette à Anor.
– Étang de la Folie à Trélon et Wallers-Trélon.
– Grand-Étang de la Motte à Liessies.
– Étang de la Neuve-Forge à Anor.
– Complexe de mares prairiales de Maroilles.

MILIEUX À EAUX COURANTES

– L'Aa entre Rumilly et Elnes.
– La Hem entre Clerques et Ostove.
– La Course (affluent de la Canche).

- La Canche entre Berlencourt-le-Cauroy et Aubrometz.
- Watergangs des Attaques et de Andres.

Ces milieux méritent une protection intégrale.

Cet inventaire des espèces rares ou menacées dans une région en perpétuel réaménagement indusriel devrait permettre la sauvegarde de leurs stations les plus intéressantes. Seule une protection accrue des zones humides, secteurs les premiers visés lors du choix des technocrates et des municipalités dans leur recherche d'espaces neufs susceptibles de transformation en zones urbaines ou industrielles, permettra la conservation de ces espèces pour la plupart en raréfaction ou même en voie de disparition non seulement dans la région Nord-Picardie, mais aussi sur l'ensemble du territoire français.

BIBLIOGRAPHIE

BERTON, A. (1964). – Données sur l'évolution de la flore dans la région du Nord. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 90e sess. extr., **111** : 159-143.

BOULAY, N. (1878-1879-1880). – Révision de la Flore des départements du Nord de la France. I. Bibliographie et exploration ; II. Exploration ; III. Explorations. Lille, Impr. Quarre, 63 + 46 + 60 pp.

BOURNÉRIAS, M., GÉHU, J. M., BEHR, R., DUVIGNEAUD, J. et PARENT, G. H. (1981). – Inventaire des sites botaniques présents dans la feuille «Mézières» de la carte de la végétation de la France au 1 : 200.000. Chapelle-lez-Herlaimont, Entente nationale pour la Protection de la Nature, **5** : 20 pp.

CAUSSIN, O. (1907). – Flore descriptive du littoral picard. Paris, 110 pp.

DE LANGHE, J. E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J. et VANDEN BERGHEN, C. (et coll.) (1978). – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Deuxième édition. Meise, Patrimoine du Jardin bot. nat. Belg., 105 + 899 pp.

DELVOSALLE, L., DEMARET, F., LAMBINON, J. et LAWALRÉE, A. (1969). – Plantes rares, disparues ou menacées de disparition en Belgique : l'appauvrissement de la flore indigène. *Min. Agric. Serv. Rés. nat. dom. et Cons. Nat., Trav.*, [Bruxelles], **4** : 127 pp.

DUVIGNEAUD, J. (1971). – L'Association à *Littorella uniflora* et *Eleocharis acicularis* dans l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, **104** : 235-252.

DUVIGNEAUD, J. (1972). – La flore et la végétation des rives d'étangs dans la partie occidentale de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Nat. belges*, **53** : 1-18.

DUVIGNEAUD, J. et SCHOTSMAN, H. D. (1977). – Le genre *Callitriche* en Belgique et dans les régions voisines. Nouvelles contributions et clé de détermination. *Natura Mosana*, **30** : 1-22.

GÉHU, J. M. (1961). – Les groupements végétaux du bassin de la Sambre française. *Vegetatio*, **10** : 69-148, 161-209, 257-372.

GÉHU, J. M. et MÉRIAUX, J. L. (à paraître). – Distribution et synécologie des Renoncules du sous-genre *Batrachium* dans le Nord de la France. *Colloques Phytosociologiques*, X, Lille, 1981.

GODON, J. (1909). – Caractéristiques de la Flore du département du Nord. In Lille et la région du Nord en 1909. Congrès A.F.A.S. Lille, **2** : 79-119.

HÉCART, G. (1836). – Florula Hannoniensis. *Mém. Soc. agr. Sc. Arts Valenciennes*, **2** : 133-208.

LERICQ, R. (1965). – Contribution à l'étude des groupements végétaux du bassin français de l'Escaut. Lille, Thèse Doct. État, 153 pp.

MASCLEF, A. (1886). – Catalogue raisonné des plantes vasculaires du Département du Pas-de-Calais. Paris, Ed. Savy, LII + 214 pp.

MÉRIAUX, J.-L. (1978a). – Étude analytique et comparative de la végétation aquatique d'étangs et marais du Nord de la France (Vallée de la Sensée et Bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais). *Doc. phytos.* [Lille], N.S., **IV** : 1-244.

MÉRIAUX, J.-L. (1978b). – Le rat musqué (*Ondatra zibethica* L.) dans l'écosystème étang. *Natura Mosana*, **31** : 109-114.

MÉRIAUX, J.-L. (1979). – *Elodea ernstae* St John, espèce nouvelle pour la flore régionale (Nord de la France). *Doc. florist.*, **2** : 55-60.

MÉRIAUX, J.-L. (à paraître). – Le genre *Callitriche* dans le Nord de la France et les régions voisines (Distribution, phytosociologie, écologie et faune associée). *Lejeunia*, N.S., à paraître.

SOTIAUX, A. (1979). – Contribution à une meilleure connaissance du genre *Azolla* dans le territoire de la Nouvelle Flore. *Dumortiera*, **13** . 1-5.

VAN ROMPAEY, E. et DELVOSALLE, L. (1979). – Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes. 2e éd., par L. DELVOSALLE avec la coll. de J. E. DE LANGHE, R. D'HOSE, A. LAWALRÉE, L. REICHLING, R. SCHUMACKER, L. VANHECKE, H. VANNEROM et des membres de l'I.F.F.B. Meise, Jardin bot. nat. Belg., 1542 cartes.

VICQ, E. et DE BRUTELETTE, B. (1865). – Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département de la Somme. *Mém. Soc. Emul. Abbeville*, **10** : 295-620.

WATTEZ, J. R. (1968). – Contribution à l'étude des marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde. Lille, Thèse Doc. Pharm., 382 pp. + 74 tab.

WATTEZ, J. R. et GÉHU, J. M. (1973). – L'élément phytogéographique atlantique dans la partie ouest du Nord de la France. Amiens et Lille, 41 pp.

LEUCOJUM VERNUM DANS LA RÉGION D'ENGHIEN

par

Paul CRETEN (*) **et Jacques DUVIGNEAUD** (**)

À environ 3 kilomètres au nord-est d'Enghien s'étend un des derniers bois de la région. Il est situé de part et d'autre de la limite entre les provinces de Hainaut et de Brabant qui coïncide ici avec la «frontière linguistique». Sa partie méridionale se nomme bois de Strihoux et se trouve sur la commune de Petit-Enghien ; sa partie septentrionale est appelée Bos ter Rijst et est localisée sur le territoire de Heikruis.

On trouve dans ce bois sur sol limoneux, souvent frais, de beaux exemples de chênaie atlantique (Noirfalise 1969), bien caractérisée par l'exubérance des floraisons printanières et notamment par la formation de vastes tapis de jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*). Ce groupement forestier est représenté notamment par les trois variantes suivantes :

– une variante typique, sur les sols les mieux drainés, où abondent souvent des ronces (non déterminées !) ;

– une variante à *Ranunculus ficaria* subsp. *bulbifer*, sur des sols limoneux assez frais ;

– une variante à *Allium ursinum*, sur des sols limoneux frais, dans des zones faiblement déprimées ou en bordure de ruisselets temporaires.

C'est dans cette dernière variante que prennent place, dans le Bos ter Rijst, de vastes peuplements de *Leucojum vernum*. Au début d'avril 1981, nous y avons noté *Hyacinthoides non-scripta* (= *Scilla non-scripta*) (4.2), *Anemone nemorosa* (3.3), *Allium ursinum* (2.2), *Leucojum vernum* (2.3), *Polygonatum multiflorum* (1.2), *Adoxa moschatellina* (1.2), *Ranunculus ficaria* subsp. *bulbifer* (1.2), *Ribes rubrum* (1.2), *Narcissus pseudonarcis-*

(*) Paul Creten : 5, avenue des Béatitudes, B-1810 Wemmel, Belgique.
(**) Jacques Duvigneaud : 319, route de Beaumont, B-6030 Marchienne-au-Pont, Belgique.

sus (+), *Paris quadrifolia* (+), *Arum maculatum* (+), *Primula elatior* (+), etc. et, dans les strates supérieures, *Quercus robur, Acer pseudoplatanus, Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Sambucus nigra*, etc.

Cette belle station de nivéoles avait été découverte jadis par le Frère FERDINAND, mort en 1965, dont tous les naturalistes belges gardent encore aujourd'hui le souvenir. Elle a été mentionnée dans un travail de phytosociologie consacré à l'étude de la chênaie atlantique (NOIRFALISE 1969 : tabl. 1, relevé 22 et p. 147, avec l'indication «Hérinnes, bois du Risoir») (1). Elle devra être ajoutée sur la carte n° 1228 (carrés I.F.B. F3.48.22 et F3.38.44) de l'Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise (2). L'indigénat de la plante paraît ici très plausible ; le problème ne pourra néanmoins être élucidé que par une étude globale, à la fois chorologique et phytosociologique, des stations de l'espèce présentes dans le district brabançon.

Le district phytogéographique brabançon n'a pas conservé beaucoup de témoins valables de la végétation forestière primitive. Le bois de Strihoux et le Bos ter Rijst en sont deux exemples remarquables, à la fois des points de vue floristique et phytosociologique. La présence de *Leucojum vernum*, espèce dont l'écologie et la distribution dans nos régions ont suscité tant de discussions, confère à cet ensemble forestier une très grande valeur. Puisse ce bois être préservé, lors des décisions qui seront prises en ce qui concerne l'aménagement de la région d'Enghien !

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

ANONYME (1965). – Le Frère Ferdinand. *Nat. belges*, **46** : 328.

BIESEMANS, L. (1981). – Het kasteeldomein Ter Rijst te Heikruis. *Brabant* [Brussel], 1981, **n° 1** : 4-9.

DE ZUTTERE, Ph. et DUVIGNEAUD, J. (1968). – *Leucoium vernum* à Fleurus. *Natura Mosana*, **21** : 91-92.

DURIN, L., GÉHU, J.-M., NOIRFALISE, A. et SOUGNEZ, N. (1968). – Les hêtraies atlantiques et leur essaim climacique dans le nord-ouest et l'ouest de la France. *Bull. Soc. Bot. Nord France*, **20**, Numéro Spécial : 58-89.

(1) Le bois du Risoir s'appelle aujourd'hui Bos ter Rijst ; Hérinnes (aujourd'hui Herne) est le village situé à l'ouest de ce bois. Outre le relevé 22 du tableau I, cet intéressant travail de NOIRFALISE (1969) donne de ce bois les relevés 21 (tableau I), 28 (tableau II), 2, 15 et 17 (tableau III).

(2) Signalons une autre lacune sur cette carte I.F.B. n° 1228 consacrée à *Leucojum vernum* : Ville-sur-Haine, vallée de la Wanze, bois des Rivières, I.F.B. G3.28.43 (HAVRENNE 1970).

GILLAIN, P. et THIERNESSE, L. (1966). – Inventaire des Sites. Tome III. Province de Hainaut. Bruxelles, Administration de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire, 87 pp. [p. 63].

HAVRENNE, A. (1970). – Excursion du 19 avril 1970 dans le bassin de la Haine. *Natura Mosana*, **23** : 77-78.

NOIRFALISE, A. (1968). – Le *Carpinion* dans l'Ouest de l'Europe. *Feddes Repertorium*, **79** : 69-85.

NOIRFALISE, A. (1969). – La chênaie mélangée à jacinthe du domaine atlantique de l'Europe (*Endymio-Carpinetum*). *Vegetatio*, **17** : 131-150.

PARENT, G. H. (1978). – La répartition de *Leucojum vernum* L. dans les limites de la carte de l'Institut floristique franco-belge et son intérêt biogéographique. *Documents floristiques*, **1**, n. 2-3 : 25-42.

STÉNUIT, J. (1963). – Inventaire des Sites. Tome II. Province de Brabant. Bruxelles, Administration de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire, 181 pp. [p. 111].

VAN ROMPAEY, E. † et DELVOSALLE, L. (1979). – Atlas de la Flore Belge et Luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes. 2e édition, revue par DELVOSALLE, L. (et coll.). Meise, Jardin Botanique National de Belgique, 1542 cartes.

Carte topographique de la Belgique à l'échelle du 1 : 25 000, Bever-Enghien 38/3-4.

Comptes rendus d'activités

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE

TROISIÈME EXPOSITION NATIONALE DE CHAMPIGNONS DE PRINTEMPS, AU SART TILMAN LES 10 ET 11 MAI 1980

La flore mycologique du printemps est pauvre en espèces, mais beaucoup de celles-ci sont spécifiquement printanières et généralement assez peu connues des mycologues. L'intérêt d'une exposition de champignons à cette époque de l'année est donc grand, surtout si elle réunit des mycologues et des récoltes venant de tout le pays.

C'est dans cette optique qu'a eu lieu, au Département de Botanique de l'Université de Liège au Sart Tilman, la troisième exposition nationale de champignons de printemps. Chaque récolte y était présentée séparément et le nom du récolteur, la date et l'endroit de la récolte étaient indiqués. Ce système permet d'intéressantes comparaisons et facilite la constitution d'exsiccata pour l'herbier, une fois l'exposition terminée.

Cette fois, 104 espèces ont été réunies par les mycologues suivants :

A.DH.	A. D'Hondt	J.Da	J. Damblon	P.Pe	P. Pescheur
A.F.	A. Fraiture	J.De	J. Demarche	P.Pi	P. Piérart
A.M.	A. Marchal	J.G.	J. Gérard	P.S.	P. Sanglan
C.L.	C. Lechanteur	JP.J.	J. P. Jaumotte	P.VdV.	P. Van der Veken
C.W.	C. Wagemans	JP.S.	J. P. Schlösser	R.F.	R. Fabri
E.H.	E. Humblet	L.L.	L. Levi	R.M.	R. Malaise
F.DR.	F. De Raeve	L.Th	L. Thumas	R.S.	R. Schumacker
G.E.	G. Evrard	M.G.	M. Gatellier	S.F.	S. Fontaine
G.F.	G. Fodor	M.M.	M. Meert	S.G.	S. Gavage
G.M.	G. Mambourg	N.D.	N. Delarge	V.V.	V. Vertongen
J.B.	J. Beaujean	P.H.	P. Heinemann		
J.C.	J. Cao	P.Hu	P. Huwart		

La comparaison des données recueillies avec celles des deux précédentes expositions fait apparaître des fluctuations parfois importantes dans l'abondance des récoltes pour certaines espèces. Ainsi, on peut constater que, selon toute probabilité, l'année 1980 fut une bonne année pour les morilles et les clitocybes de la Saint-Georges, alors que 1978 fut plutôt favorable à *Sclerotinia tuberosa*.

Myxomycètes (6 taxons)

Badhamia panicea : Huise-Lozer, E2.18 (V.V.).
Ceratiomyxa fruticulosa : Huise-Lozer, E2.18 (V.V.).
Lycogala epidendrum : Gontrode, D3.43 (M.M.) ; La Calamine, vallée du Hohnbach, F8.12.42 (R.F.) ; Liège, Citadelle, F7.33.12 (J.De) ; Sougné-Remouchamps, G7.25 (R.S.) ; Wonck, E7.44 (C.L.) ; Zaventem, E4.17 (L.Th).
Reticularia lycoperdon : Jodoigne, F5.17.13 (P.H.) ; Zwijnaarde, sur *Alnus*, D3.32 (P.VdV.).
Trichia decipiens : Huise-Lozer, E2.18 (V.V.).
Trichia scabra : Huise-Lozer, E2.18 (V.V.).

Ascomycètes (31 taxons)

Anthracobia melaloma : Couvin, vallée de Pernelle, sur place à feu, J4.58.43 (A.M.).
Daldinia concentrica : Grâce-Hollogne, sur *Salix*, F7.32 (G.M.) ; Mons, G3.36 (JP.J.).
Dasyscyphus niveus : Bierbeek, Forêt de Meerdael, sur faîne, E5.34.33 (A.F.) ; Couvin, vallée de Pernelle, sur bois pourri d'*Alnus*, J4.58.43 (A.M.).
Diatrype disciformis : Zaventem, E4.17 (L.Th).
Disciotis venosa : Baileux, sous *Fraxinus*, J4.56.14 (A.M.) ; Embourg, sous *Prunus*, F7.43 (J.G.) ; Ferrières, G7.54 (J.B. & J.Da) ; Hamoir, Lassus, G7.42 (J.C.) ; Laeken, E4.45 (L.Th) ; Soheit-Tinlot, sous *Fraxinus*, G6.28 (R.S.).
Elaphomyces muricatus : Haasrode, Forêt de Meerdael, sous *Fagus*, E5.43.12 (A.F.).
Eutypa acharii : Couvin, vallée de Pernelle, sur *Acer pseudoplatanus*, J4.58.43 (A.M.).
Geopyxis carbonaria : Francorchamps, vallée de l'Eau-Rouge, sur place à feu, G8.32.44 (R.S.).
Gyromitra esculenta : Bierbeek, sous *Picea*, E5.34.34 (A.F.) ; Rahier, sous *Picea*, G7.57 (J.B. & J.Da).
Helvella queletii : Zwijnaarde, gazon sous *Populus* × *canadensis*, D3.32 (P.VdV.).
Hypocreopsis lichenoides : Roly, étang du Fraiti, sur branche morte de *Salix* dans la saulaie ripicole, J4.28.43 (A.M.).

Hypomyces aurantius : Ottignies, Bois des Rêves, sur vieux carpophores de *Piptoporus betulinus*, en compagnie du stade conidien (*Sepedonium*), F5.31.22 (A.F.).

Hypoxylon fuscum : Couvin, vallée de Pernelle, sur *Corylus* mort, J4.58.43 (A.M.).

Hypoxylon multiforme : Couvin, vallée de Pernelle, sur *Alnus*, J4.58.43 (A.M.) ; Huise-Lozer, sur *Alnus* mort, E2.18 (V.V.) ; La Calamine, vallée du Hohnbach, F8.12.42 (R.F.).

Hypoxylon serpens ; Watermael-Boitsfort, Forêt de Soignes, sur *Quercus* mort, E4.46.23 (G.F.).

Melastiza cf. *chateri* : Heverlee, sur la terre nue sous *Ulmus*, E5.23 (A.F.) ; Zaventem, E4.17 (L.Th).

Mitrophora semilibera : Anthisnes, G7.22 (J.B. & J.Da) ; Cerexhe-Heuseux, F7.36 (G.E.) ; Grivegnée, Bellefontaine, F7.34 (J.De) ; Hamoir, Lassus, G7.42 (J.C.) ; Ivoz-Ramet, frênaie-érablière, F7.51 (P.Pe) ; Louveigné, sous *Ulmus*, G7.15 (R.S.) ; Mons, G3.36 (JP.J.) ; Niharmont, F6.58 (P.Pi) ; Wonck, E7.44 (C.L.).

Mniaecia jungermanniae : Francorchamps, vallée de l'Eau-Rouge, talus d'exposition nord, sur *Diplophyllum obtusifolium, Jungermannia gracillima, Calypogeia fissa*, G8.32.44 (R.S.).

Mollisia cinerea : Huise-Lozer, E2.18 (V.V.).

Morchella esculenta : Anthisnes, G7.22 (J.B. & J.Da) ; Baileux, J4.56 (A.M.) ; Ben-Ahin, G6.24 (P.Pe) ; Cerexhe-Heuseux, F7.25 (G.E.) ; De Panne, sous *Populus* et dans le *Tortulo-Phleetum arenarii*, CO.56 (A.DH.) ; Esneux, G7.13 (N.D. & S.G.) ; Ferrières, G7.54 (J.B. & J.Da) ; Hamoir, G7.42 (J.C.) ; Heverlee, E5.23 (A.F.) ; Landenne (-sur-Meuse), G6.22 (P.Pe) ; Liège, F7.33 (J.De) ; Sougné-Remouchamps, G7.25 (R.S.) ; Zaventem, E4.17 (L.Th).

Paxina acetabulum : Havré, G3.38 (P.Pi) ; Mons, G3.36 (P.Hu & JP.J.).

Peziza (= *Plicaria*) *leiocarpa* : Francorchamps, vallée de l'Eau-Rouge, sur place à feu dans une coupe de *Picea abies*, G8.32.44 (R.S.).

Peziza praetervisa : Francorchamps, vallée de l'Eau-Rouge, sur place à feu dans une coupe de *Picea abies*, G8.32.44 (R.S.) ; La Calamine, halde calaminaire du Hohnbach, sur place à feu, F8.12.42 (R.F.) ; Marenne, Verdenne, H6.48 (R.S.).

Peziza repanda [ou *P. cerea*] (1) : Couvin, Foulerie, J4.58.12 (A.M.) ; Goé-Béthane, sur place à feu dans l'ancienne carrière, F8.42.12 (R.F.) ;

(1) Nous avons réuni ici ces deux taxons, dont la distinction n'a pu être faite avec certitude au cours des déterminations pendant l'exposition.

Herent, sur *Tilia* pourri, E5.13 (P.S.) ; Villers-aux-Tours, G7.22 (P.Pi) ; Watermael-Boitsfort, sur souche de *Fagus* pourrie, E4.46.23 (G.F.) ; Wellin, sous *Fagus*, J6.43 (G.E.).

Peziza violacea : Angleur, Sart Tilman, terre de chantier, F7.43 (M.G.).

Scutellinia scutellata : Gontrode, sur bois, D3.43 (M.M.) ; Huise-Lozer, sur bois pourrissant, E2.18 (V.V.) ; Roly, étang du Fraiti, sur branche pourrie de *Salix*, J4.28.43 (A.M.).

Sclerotinia tuberosa : Zaventem, parmi les *Anemone nemorosa*, E4.17 (L.Th).

Sepultaria sumneriana : Gembloux, parc de la Faculté, sous *Cedrus atlantica*, F5.53.44 (P.H.).

Verpa digitaliformis : Roly, grotte N.-D. de Lourdes, sous *Crataegus*, J4.28.42 (A.M.) ; Wonck, E7.44 (C.L. & E.H.).

Xylaria carpophila : Bierbeek, Forêt de Meerdael, sur faînes enfouies, E5.34.33 (A.F.).

Xylaria hypoxylon : Eupen, F8.34 (S.F.) ; La Calamine, vallée du Hohnbach, F8.12.42 (R.F.).

Phragmobasidiomycètes (4 taxons)

Exidia glandulosa : Couvin, vallée de Pernelle, sur *Carpinus*, J4.58.43 (A.M.) ; Roly, étang du Fraiti, sur *Corylus*, J4.28.43 (A.M.).

Hirneola auricula-judae : Jodoigne, château des Cailloux, sur *Sambucus nigra*, F5.17.13 (P.H.) ; Laeken, E4.45 (L.Th) ; Liège, Citadelle, F7.33.12 (J.De) ; Wonck, E7.44 (C.L.).

Tremella foliacea : Couvin, vallée de Pernelle, sur *Corylus* mort, J4.58.43 (A.M.) ; Jodoigne, château des Cailloux, sur *Alnus incana*, F5.17.13 (P.H.) ; Nandrin, Fraiture, G6.28 (JP.S.).

Tremella mesenterica : Couvin, vallée de Pernelle, sur *Corylus* mort, J4.58.43 (A.M.) ; Ferrières, G7.54 (J.B. & J.Da) ; Hamoir, G7.42 (J.C.).

Aphyllophorales (32 taxons)

Bjerkandera adusta : Couvin, sur *Alnus*, J4.58.43 (A.M.) ; Huise-Lozer, E2.18 (V.V.) ; Watermael-Boitsfort, E4.46.23 (G.F.) ; Zaventem, E4.17 (L.Th).

Byssomerulius corium (= *Merulius papyrinus*) : La Calamine, vallée du Hohnbach, F8.12.42 (R.F.).

Cerrena (= *Trametes*) *unicolor* : Ixelles, Bois des Commères, sur *Platanus*, E4.46 (G.F.).

Datronia mollis : Couvin, vallée de Pernelle, sur *Acer pseudoplatanus*, J4.58.43 (A.M.) ; Watermael-Boitsfort, Forêt de Soignes, E4.46.23 (G.F.).

Daedalea quercina : Raeren, Krickelberg, F8.15.33 (R.F.).

Daedaleopsis confragosa : Nandrin, Fraiture, G6.28 (JP.S.) ; Watermael-Boitsfort, Forêt de Soignes, E4.46.23 (G.F.).

Daedaleopsis tricolor : Hamoir, Lassus, G7.42 (J.C.).

Fomes fomentarius : Zaventem, E4.17 (L.Th).

Fomitopsis pinicola : Eupen, F8.34 (S.F.).

Ganoderma applanatum : Jodoigne, château des Cailloux, F5.17.13 (P.H.) ; La Calamine, Hohnbach, F8.12.42 (R.F.) ; Wonck, E7.44 (C.L.).

Gloeophyllum sepiarium : Raeren, Bois de Freyent, F8.14.42 (S.F.) ; Rahier, sur *Picea abies*, G7.57 (J.B. & J.Da).

Heterobasidion annosum : Bierbeek, Forêt de Meerdael, sur souche de *Picea abies*, E5.34.34 (A.F.).

Hirschioporus (= *Trichaptum*) *abietinus* : Watermael-Boitsfort, E4.46.23 (G.F.).

Hymenochaete tabacina : Couvin, vallée de Pernelle, sur *Acer pseudoplatanus*, J4.58.43 (A.M.) ; Roly, étang du Fraiti, sur *Salix* mort, J4.28.43 (A.M.).

Inonotus radiatus : Roly, étang du Fraiti, sur *Alnus*, J4.28.43 (A.M.).

Laetiporus sulphureus : Landenne (-sur-Meuse), sur *Prunus* mourant, G6.22 (P.Pe).

Lentinus (= *Panus*) *tigrinus* : Drongen, sur *Salix* mort, D3.21 (F.DR.).

Phellinus ferreus : Roly, étang du Fraiti, sur tronc mort de *Salix*, J4.28.43 (A.M.).

Piptoporus betulinus : Eupen, F8.34 (S.F.).

Polyporus badius (= *picipes*) : Le Rœulx, sur bois mort de feuillu, G4.21 (P.Hu).

Polyporus brumalis : Elsenborn, sur *Betula*, G8.36 (R.M.) ; Huise-Lozer, E2.18 (V.V.) ; Jodoigne, château des Cailloux, F5.17.13 (P.H.) ; Niharmont, frênaie, F6.58 (P.Pe) ; Watermael-Boitsfort, E4.46.23 (G.F.).

Polyporus ciliatus f. *lepideus* : Havré, G3.38 (JP.J.) ; La Calamine, vallée du Hohnbach, F8.12.42 (R.F.) ; Landenne (-sur-Meuse), G6.22 (P.Pe) ; Wonck, sur souche de cerisier, E7.44 (C.L.).

Polyporus squamosus : Herent, sur *Tilia*, E5.13 (P.S.), Wonck, E7.44 (C.L.) ; Zaventem, E4.17 (L.Th).

Schizophyllum commune : Couvin, vallée de Pernelle, sur *Acer pseudoplatanus*, J4.58.43 (A.M.) ; Watermael-Boitsfort, E4.46.23 (G.F.).

Schizopora paradoxa : Huise-Lozer, E2.18 (V.V.) ; Roly, étang du Fraiti, sur tronc mort d'*Alnus*, J4.28.43 (A.M.) ; Watermael-Boitsfort, E4.46.23 (G.F.).

Stereum gausapatum : Watermael-Boitsfort, E4.46.23 (G.F.).

Stereum hirsutum : Jodoigne, château des Cailloux, F5.17.13 (P.H.) ; Huise-Lozer, E2.18 (V.V.).

Stereum subtomentosum : Ottignies, Bois des Rêves, F5.31.44 (A.F.).

Trametes gibbosa : Watermael-Boitsfort, Forêt de Soignes, E4.46.23 (G.F.).

Trametes hirsuta : Couvin, vallée de Pernelle, sur *Acer pseudoplatanus*, J4.58.43 (A.M.).

Trametes (= *Coriolus*) *versicolor* : Eupen, F8.34 (S.F.) ; Jodoigne, château des Cailloux, F5.17.13 (P.H.) ; Watermael-Boitsfort, E4.46.23 (G.F.) ; Wonck, E7.44 (C.L.) ; Zaventem, E4.17 (L.Th).

Vuillemina comedens : Couvin, vallée de Pernelle, sur *Corylus* mort, J4.58.43 (A.M.).

Agaricales (29 taxons)

Agaricus placomyces var. *meleagris* : Heverlee, sous *Ulmus*, E5.23 (A.F.).

Agrocybe praecox : Cointe, Bois d'Avroy, F7.33.33 (R.M.).

Anellaria semiovata (= *Panaeolus separatus*) : Angleur, Sart Tilman, tas de fumier de la maison du garde au fond du Blanc-Gravier, F7.53.12 (C.W.).

Calocybe gambosa : Anthisnes, G7.22 (J.B. & J.Da) ; Assenede, C3.23 (F.DR.) ; De Panne, CO.56 (A.DH.) ; Gembloux, parc de la Faculté, F5.53.44 (P.H.) ; Gent, Maaltepark, D3.22 (M.M.) ; Goé-Béthane, F8.42.14 (R.F.) ; Hamoir, Lassus, G7.42 (J.C.) ; Havré, G3.38 (P.Hu) ; Knokke-Heist, dunes herbeuses, B2.33 (F.DR.) ; La Calamine, vallée du Hohnbach, F8.12.42 (R.F.) ; Laeken, E4.45 (L.Th) ; Landenne (-sur-Meuse), frênaie, G6.22 (P.Pe) ; Mons, G3.36 (JP.J. & P.Hu) ; Ottignies, en ronds de sorcière autour de *Fagus*, F5.31.22 (A.F.) ; Seilles, Bois de Siroux, sous *Robinia*, G6.22 (P.Pe) ; Sougné-Remouchamps, sous *Fraxinus* et *Acer*, G7.25 (R.S.) ; Wonck, E7.44 (C.L.)

Clitocybe suaveolens : Hamoir, Lassus, G7.42 (J.C.).

Collybia dryophila subsp. *funicularis* (= *C. exsculpta* sensu MOSER p.p. ?) : Wonck, E7.44 (E.H.).

Coprinus atramentarius : Angleur, Sart Tilman, F7.53 (C.W.) ; Gent, Maaltepark, D3.22 (M.M.) ; La Calamine, vallée du Hohnbach, F8.12.42 (R.F.).

Coprinus domesticus : Wonck, «Sur Spinette», sur le sol parmi des débris de bois, E7.44 (C.L.).

Coprinus micaceus : Gent, Maaltepark, D3.22 (M.M.) ; Mons, G3.36 (JP.J. & P.Hu).

Delicatula integrella : Couvin, vallée de Pernelle, sur bois pourri d'*Alnus*, J4.58.43 (A.M.) ; Huise-Lozer, E2.18 (V.V.).

Entoloma clypeatum : Mons, sous *Pinus nigra*, G3.36 (JP.J. & P.Hu).

Galerina hypnorum : Raeren, Bois de Freyent, F8.14.42 (S.F.).

Galerina pseudomycenopsis : Gent, Maaltepark, sous *Corylus avellana* et *Sambucus nigra*, D3.22 (M.M.).

Hypholoma capnoides : Rahier, sous *Picea abies*, G7.57 (J.B. & J.Da).

Hypholoma fasciculare : Gontrode, sur *Quercus robur*, D3.43 (M.M.) ; Huise-Lozer, E2.18 (V.V.) ; Louveigné, sur souche d'*Ulmus*, G7.15 (R.S.) ; Raeren, F8.15.33 (R.F.) ; Wonck, E7.44 (C.L.) ; Zaventem, E4.17 (L.Th).

Hypholoma sublateritium : Couvin, Fonds de l'Eau, sur souche de poirier dans un verger, J4.58.14 (A.M.).

Inocybe squamata : Zaventem, E4.17 (L.Th).

Kuehneromyces mutabilis : Angleur, Sart Tilman, F7.43 (M.G.) ; Hamoir, G7.42 (J.C.) ; Havré, G3.38 (JP.J.) ; Jodoigne, château des Cailloux, F5.17.13 (P.H.) ; Landenne (-sur-Meuse), G6.22 (P.Pe) ; Pailhe, souche de *Quercus*, G6.45 (R.S.).

Laccaria laccata : Angleur, Sart Tilman, F7.43 (R.F.).

Mycena amicta : Bierbeek, Forêt de Meerdael, sur souche de *Picea abies*, E5.34.34 (A.F.).

Mycena galericulata : Angleur, Sart Tilman, F7.43 (M.G.) ; Goé-Béthane, F8.42.14 (R.F.) ; Gontrode, sous *Populus*, D3.43 (M.M.) ; Raeren, Krickelberg, F8.15.33 (R.F.) ; Watermael-Boitsfort, E4.46.23 (G.F.) ; Zaventem, E4.17 (L.Th).

Omphalina ericetorum (= *umbellifera*) : Braine-l'Alleud, Sept Fontaines, mousse d'un talus, F4.15 (L.L.).

Panaeolus fimicola : De Panne, Westhoek, prairie, CO.56 (A.DH.).

Panellus violaceofulvus : Roly, étang du Fraiti, sur *Salix* mort, J4.28.43 (A.M.).

Phaeomarasmius erinaceus : Roly, étang du Fraiti, sur *Salix* vivant, J4.28.43 (A.M.).
Pholiota carbonaria : Sougné-Remouchamps, sur place à feu, G7.25 (R.S.).
Pluteus atricapillus : Wonck, E7.44 (C.L.).
Strobilurus tenacellus : Watermael-Boitsfort, Forêt de Soignes, sur cône de *Pinus sylvestris*, E4.46.23 (G.F.).
Tubaria furfuracea : Zwijnaarde, D3.32 (P.VdV.).

Gastéromycètes (2 taxons)

Bovista nigrescens : Landenne (-sur-Meuse), frênaie, G6.22 (P.Pe).
Phallus impudicus : Gontrode, D3.43 (M.M.).

A. Fraiture, A. Marchal et R. Schumacker
(avec la collaboration de P. Piérart et P. Van der Veken).

Annexe

La **deuxième exposition nationale de champignons de printemps** avait eu lieu les 22 et 23 avril 1978 à l'ancien Jardin Botanique de Bruxelles. Son compte rendu n'a pas été publié. Parmi les espèces les plus intéressantes qui y figuraient, citons :

Acetabula leucomelaena : Bierges, jardin, F5.11 (J. Bouharmont).
Gyromitra esculenta : Bierbeek, Forêt de Meerdael, sur souches de *Picea abies* pourries par *Heterobasidion annosum*, E5.34.34 (A.F.).
Sarcoscypha coccinea : Fagnolle, Franc-Bois, sur branches enfouies de *Tilia*, J5.31 (G. Bruynseels).
Sepultaria sumneriana : Gembloux, parc de la Faculté, sous *Cedrus atlantica*, F5.53.44 (P.H.) ; Uccle, sous *Cedrus*, E4.46 (Y. Girard).
Stereum subtomentosum : Forêt de Bouss (près d'Erpeldange, Grand-Duché de Luxembourg), K8.44 (D. Thoen).
Leucocoprinus birnbaumii : Louvain-la-Neuve, serres du Laboratoire d'Écologie Végétale, F5.22.34 (A.F.).

A. Fraiture.

Note brève

Apparition de *Daphne laureola* dans un jardin à Andenne

Il y a quelques années, ma femme a attiré mon attention sur une jeune plante apparue dans notre jardin à Andenne. Je ne me souvenais pas l'avoir déjà vue. Je l'ai laissée pousser et je viens de la déterminer car elle était bien fleurie en ce mois de mars 1981. C'est *Daphne laureola*.

Il s'agit d'une espèce très rare dans notre pays et ses localités les plus proches d'Andenne sont Sclayn (Marche-en-Pré) et Huy (Mont-Picard) (Lawalrée 1966, p. 106).

Si cette plante est très toxique pour l'homme et les autres mammifères, elle ne l'est pas pour les oiseaux, et je ne vois guère qu'un merle ou une grive qui ait pu introduire la première graine dans mon jardin. Je dis la «première» graine, car il y a maintenant six exemplaires de cette plante, dont l'aîné a 58 cm de hauteur et le benjamin 9 cm. Est-il possible qu'un merle soit allé se régaler à Marche-en-Pré ou au Mont Picard et se soulager ensuite chez moi de la partie non digérée ? N'est-il pas plus logique de supposer qu'une station de *Daphne laureola* doit se trouver beaucoup plus près ? Un jeune naturaliste ne pourrait-il parcourir les bois pour essayer de la localiser ?

Ce n'est pas la première fois que l'apparition spontanée de *Daphne laureola* est notée dans un jardin. Pareille introduction a déjà été mentionnée à Montcy-Saint-Pierre, près de Charleville-Mézières, dans le département des Ardennes (Anonyme 1948). Peut-on en conclure que de nombreuses localités de *D. laureola* sont peut-être d'implantation récente à la limite septentrionale de son aire et que cette espèce connaît dans nos régions, aujourd'hui, une extension et une naturalisation bien marquées (Behr et Duvigneaud 1979, pp. 124-125 ; Parent 1979, p. 144) ? Sa découverte récente à Bouge, au bois du Coquelet (Anonyme 1981), ne corroborerait-elle pas d'ailleurs cette hypothèse ?

Références bibliographiques

Anonyme (1948). – Séance du 4 mai 1947. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **37** (1947) : 6.

ANONYME (1981). – Namur. Sites naturels à protéger. Jambes, Echevinat de l'Environnement de la Ville de Namur, 48 pp.

BEHR, R. et DUVIGNEAUD, J. (1979). – Notes sur la flore du département des Ardennes (France). *Natura Mosana*, **32** : 120-131.

LAWALRÉE, A. (1966). – Flore générale de Belgique. Spermatophytes. Volume V. Fascicule I. Bruxelles, 108 pp.

PARENT, G.-H. (1979). – Études écologiques et chorologiques sur la flore lorraine. Note 4. Les chutes floristiques entre l'Ardenne et la Bourgogne. Essai d'interprétation des disjonctions d'aire. *Soc. Hist. nat. Moselle*, **42** : 113-208.

F. SIEBERTZ.

Comptes rendus de lectures

R. MOLINIER, *Catalogue des plantes vasculaires des Bouches-du-Rhône*. Ouvrage publié à titre posthume avec la participation de P. MARTIN. Marseille, Imprimerie Municipale, [1981], LVI + 376 pp., 1 carte (Prix : 100 FF, à verser à l'Association des Amis du Musée d'Histoire naturelle de Marseille, Palais Longchamp, F-13004 Marseille, France).

Décédé au mois de juin 1975, le professeur René MOLINIER a surtout laissé dans l'histoire de la botanique française le souvenir d'un phytosociologue dont l'œuvre fit faire un immense progrès à la connaissance de la végétation provençale et à sa cartographie. Mais son intérêt pour la floristique était aussi indéniable et – comme nous l'apprend son fils, le professeur Roger MOLINIER, dans l'avant-propos – il conçut très tôt le projet de publier en fin de carrière un catalogue mis à jour de la flore de la région qu'il devait parcourir sans relâche pendant plus de 40 ans. L'ouvrage, dont René MOLINIER «rédigea la dernière ligne le 17 juin 1975, trois jours avant de s'éteindre», est en quelque sorte une mise à jour et un complément du «Catalogue des plantes de Provence» publié en 1881 par H. ROUX. Avant que le manuscrit ne soit édité, il fut encore revu, augmenté de quelques données nouvelles et mis au point en ce qui concerne la nomenclature, par Paul MARTIN, dont l'activité dans le domaine de la floristique est bien connue des botanistes du Midi.

Le travail débute par une longue introduction, qui fait d'abord l'historique des recherches floristiques dans la dition, discute de la notion d'espèces indigènes et étrangères, établit aussi une statistique et un spectre phytogéographique de la flore vasculaire du département ; elle se veut ensuite une initiation à la phytosociologie

provençale, allant jusqu'à des clés synthétiques fort intéressantes permettant l'identification des entités syntaxonomiques rencontrées. En ce qui concerne la richesse de la flore de cette partie de la Provence, les chiffres sont éloquents : 1887 espèces et sous-espèces indigènes et 1011 étrangères, plus de 1100 variétés et sous-variétés et 66 hybrides, soit un total de 4133 taxons ! À vrai dire pourtant, ce nombre assez étonnant inclut les adventices éphémères, divers taxons très critiques, quelques données fort douteuses et des variations mineures, voire de simples états stationnels (tels que par exemple des var. «*submersus*», «*fluitans*» et «*terrestris*» chez *Ranunculus baudotii*).

Le catalogue proprement dit comprend la liste des taxons, dont la nomenclature a été mise au point en principe selon «Flora Europaea» par P. MARTIN, des indications sur le type d'élément phytogéographique, l'appartenance phytosociologique, la fréquence et la répartition dans le département, ainsi qu'éventuellement des notes critiques d'ordre taxonomique, chorologique ou autre.

La nomenclature utilisée a donc fait l'objet d'une attention particulière de la part de P. MARTIN, dont il n'est toutefois pas aisé de discerner l'apport exact au manuscrit original. C'est là bien entendu un mérite certain de l'ouvrage, même si on perçoit que des corrections ont parfois été faites un peu hâtivement, sans doute en cours d'impression, ce qui donne quelques curieuses citations, comme ce *Bromus rigidus* ROTH «ssp. *rigidus* ROTH.», ce *Carex flacca* SCHREB. qui comprend une première «ssp. *glauca*», ou ce *Clypeola jonthlaspi* L. «ssp. *microcarpa* (MORIS ampl. BOISS.) ARCANG., ROUY & FOUC.» ... D'une façon générale, la nomenclature des variétés et sous-variétés semble être celle du manuscrit original : cela nous vaut dès lors pas mal de confusion dans la citation des noms d'auteurs, des discordances de genre grammatical entre épithètes variétales et spécifiques et l'usage de «var. *genuina*», «var. *typica*» ... Quelques erreurs sont manifestement dues à la mise en page, tel le fait que *Corydalis solida* se retrouve dans les Capparidacées. On sourira au passage, à la lecture du paragraphe consacré à *Helianthemum oelandicum*, de voir l'île qui a donné son nom à cette plante, sans doute perdue dans les brumes du Nord, située par l'auteur en Hollande ! À noter enfin que la date de publication n'apparaît nulle part dans l'ouvrage : en fait, selon P. MARTIN, consulté à ce propos, il est sorti de presse le 2 février 1981.

En résumé, voici un catalogue bourré de renseignements utiles, qu'utiliseront avec beaucoup de profit tous les naturalistes visitant la Provence et qui rendra les plus grands services aux phytosociologues méditerranéens ; il faudra cependant s'y référer avec une certaine prudence et avec esprit critique, surtout en ce qui concerne les taxons infraspécifiques. Nul doute que les botanistes des Bouches-du-Rhône, et Paul MARTIN en tête, l'annoteront copieusement au fil des années et pourront tôt ou tard nous en présenter une nouvelle version, élaguée, corrigée, complétée et tenant compte des progrès récents de la taxonomie méditerranéenne.

J. LAMBINON.

B. GIRERD, *Inventaire écologique et biogéographique de la flore du département de Vaucluse*. Préface du Professeur A. PONS. Avignon, Société d'Étude des Sciences Naturelles de Vaucluse (67 rue Joseph Vernet), 1980, 364 pp., 95 cartes, 1 photo, 1 fig. (Prix : 50 FF).

Il faut féliciter le Conseil général de Vaucluse, le Parc Naturel Régional du Luberon et la Municipalité d'Avignon d'avoir aidé à publier ce beau travail : c'est là un bon emploi de leur argent. Ce travail, objet d'une thèse d'Université, a haussé l'amateur Bernard GIRERD au niveau des professionnels de la floristique française. Celle-ci nous fournit ainsi un témoignage de plus de sa nouvelle vitalité.

Avant le catalogue systématique des plantes vasculaires du département de Vaucluse (environ 1775 espèces spontanées et 220 autres), l'auteur nous donne une histoire de la floristique vauclusienne et un aperçu de la géographie, de la géologie et de la végétation de sa dition. Il divise celle-ci en huit unités naturelles : la Plaine Comtadine, le Région Nord-Vaucluse, les Dentelles de Montmirail, le Mont Ventoux, les Monts de Vaucluse, le Bassin d'Apt, la chaîne du Luberon, la Région de Pertuis.

Dans une analyse biogéographique de la flore vauclusienne, il étudie la répartition des plantes à l'intérieur du département (les cartes figurent cette répartition pour environ 360 espèces) et leur répartition dans le monde.

Je citerai ses deux dernières phrases : «La prospection floristique vauclusienne ne peut donc pas être considérée comme terminée ; les recherches à faire sont encore nombreuses et passionnantes. J'espère seulement avoir apporté une bonne base de départ et une contribution utile». C'est une certitude : ce livre écrit avec autant de modestie que de véritable science est bon et utile : que ne l'avais-je lorsque j'ai herborisé dans les Monts de Vaucluse en avril 1981 !

A. LAWALRÉE.

H. SUNDERMANN, *Europäische und mediterrane Orchideen. Eine Bestimmungsflora mit Berücksichtigung der Ökologie. 3. erweiterte und verbesserte Auflage*. Hildesheim, Brucke-Verlag Kurt Schmersow, 1980, 279 pp., 302 + 12 + 1 fig. en coul. ou en noir et blanc, 5 diagrammes, 1 feuillet h.t. (Korrekturen und Ergänzungen) (Prix : 58 DM ou 1020 FB).

La 3e édition de SUNDERMANN a subi de nombreuses modifications. L'introduction (lexique, nomenclature, écologie, clés de détermination, etc. : pp. 7-81) ainsi que la description des genres, des espèces, des taxons infraspécifiques et des hybrides (pp. 83-264) ont souvent bénéficié d'une meilleure présentation et d'améliorations intéressantes. Les photos sont parfaites et mettent très bien en évidence les caractères diagnostiques importants. Incontestablement, nous avons là un ouvrage de référence et de détermination qui fera autorité parmi les orchidologues européens. Nul doute que les naturalistes de chez nous se procureront ce magnifique volume dont la présentation et le caractère synthétique sont absolument remarquables.

Alors que dans la 2e édition, l'auteur avait nettement distingué les Subspezies (= geographische Rasse) et les Präspezies (= morphologische oder ökologische Rasse), il a totalement abandonné dans la 3e édition le rang de Präspezies, sur le plan nomenclatural tout au moins. Tous ces taxons sont maintenant rapportés au rang de sous-espèce, les Präspezies de la 2e édition pouvant néanmoins être repérés par la présence d'un astérisque.

La conception de l'espèce est visiblement très large dans cet ouvrage. Pour nos régions, l'auteur nous propose seulement 3 espèces de *Dactylorhiza* (contre 7 dans LANDWEHR), 4 espèces d'*Epipactis* (contre 7 dans LANDWEHR). D'autre part, *Epipactis helleborine* possède 12 sous-espèces (Subspezies et Präspezies) dans le territoire traité, *E. muelleri, E. leptochila* et *E. purpurata* étant cités à ce rang. Dans le groupe de *Dactylorhiza maculata*, 6 sous-espèces sont mentionnées, dont 2 seulement sont présentes en Belgique : la subsp. *maculata* et la subsp. *fuchsii* (= subsp. *meyeri*). Il est précisé que les subsp. *ericetorum* et *elodes* ne méritent pas d'être distinguées de la subsp. *maculata*, ce qui est sans doute aussi le cas de la subsp. *arduennensis*, non retenue ni citée d'ailleurs par SUNDERMANN ; c'est là une option qui semble avoir déjà été vérifiée par plusieurs orchidologues belges.

Peu de reproches peuvent être adressés à cet ouvrage. Mentionnons pourtant, à la page 239, la photo 271 dont la légende [«Epipactis helleborine (varians) var. rosea»] ainsi que la place dans la série des sous-espèces d'*Epipactis helleborine* risquent de déconcerter le lecteur. Cette photo ne concerne en aucune manière la var. *rosea* de l'endémique ibérique *E. helleborine* subsp. *tremolsii*, décrite à la page suivante (p. 241). En réalité, si l'on se reporte à la 2e édition de l'ouvrage, on constate que cette photo provient d'Allemagne et qu'elle se rapporte alors à *E. helleborine* subsp. *varians* (= *E. purpurata*). L'origine de la photo et l'indication précise de «subsp. *varians*» auraient dû être mentionnées ici.

J. DUVIGNEAUD.

ANONYME (Collab. scientifique de L. ANGENOT, M. CAPRASSE, C. COUNE, M. TITS), *Se soigner par les plantes*. Bruxelles, Ed. Association des Consommateurs Test-Achats (coll. Les Manuels du Consommateur n° 5), 1981, 191 pp., 96 fig. noir et blanc (Prix : 350 FB, commande, accompagnée d'un chèque ou virement, à adresser à Test-Achats, Service Livres, rue de Hollande, 13, 1060-Bruxelles).

Jacques DE SLOOVER, Martine GOOSSENS, *Guide des herbes sauvages, aromatiques/médicinales/condimentaires*. Paris-Gembloux, Duculot, 1981, 217 pp., 144 (+ 4 : A-D) pl. en couleurs, 1 feuillet h.t. (Explication des symboles) (Prix : 395 FB).

L'engouement actuel du public pour la phytothérapie, la «médecine verte», la «pharmacie du bon Dieu», les «bonnes herbes» ... est évident et cette situation n'a pas échappé aux maisons d'édition de langue française, qui ont produit ces dernières années une gamme étendue d'ouvrages de vulgarisation en ce domaine.

On en trouvera un inventaire relativement complet dans le livre de J. De Sloover et M. Goossens (pp. 207-210), dont ce souci bibliographique, contrastant avec le silence habituel à cet égard des publications commerciales consacrées aux plantes médicinales, est un premier mérite à mettre en exergue.

Notre propos n'est pas ici de prendre position sur les vertus réelles de la phytothérapie, mais de constater que, puisqu'il s'agit d'un thème qui retient l'attention d'un nombre de plus en plus élevé de personnes, il est indispensable que les milieux scientifiques assurent une information de qualité en ce domaine, une diffusion de connaissances correctes, contrastant avec le charlatanisme qui s'y est trop largement implanté. Rappelons à cet égard que la Société botanique de Liège éditait dès 1977, à l'initiative du Prof. J. L. Ramaut, un ouvrage qui en est à sa troisième version (1) et qu'elle met sur pied chaque année une exposition de plantes médicinales et condimentaires. En outre, un herbier, qui comprendra 8 fascicules de 25 plantes chacun, est en cours de réalisation (5 fascicules parus) ; ces plantes sont séchées, collées au verso d'une fiche descriptive illustrée et présentées sous farde plastique.

D'un point de vue du naturaliste, ce succès de la «médecine verte» pose un problème certain, en même temps qu'il ouvre d'heureuses perspectives. En effet, certaines plantes médicinales sont des raretés, parfois légalement protégées (*Arnica montana, Drosera rotundifolia, Antennaria dioica* ...) ; il faut dès lors être attentif à ce que leurs malheureuses stations pouvant encore subsister dans notre pays ne soient pas décimées ou anéanties par des collecteurs malavisés ou même des firmes commerciales. Mais d'un autre côté, l'intérêt du public pour la récolte des «bonnes herbes» au bord des chemins, au pied des haies, sur les talus, les berges des cours d'eau et ailleurs, constitue peut-être une voie privilégiée de prise de conscience par un grand nombre des risques pour l'environnement et pour leur propre santé que constitue l'utilisation abusive des pesticides dans de tels biotopes, le plus souvent au seul profit des marchands de produits chimiques et des administrations concluant des contrats avec ceux-ci ...

Mais revenons-en aux deux derniers-nés, présentés ici, de cette production d'ouvrages. Le livre édité par Test-Achats comprend d'abord quelques brefs conseils pour la récolte, l'achat et l'usage des plantes médicinales. Il regrette notamment, à juste titre, l'absence de réglementation en Belgique du commerce de l'herboristerie, conseillant au lecteur de s'adresser de préférence à un pharmacien, pour être sûr entre autres que la plante achetée «contient un pourcentage bien déterminé de produits actifs», ce qui est sans doute fort «optimiste» quand on sait que c'est là un des problèmes majeurs de l'utilisation des drogues. Le danger de

(1) J. L. Ramaut, J. Lewalle, A. Donneaux, J. Damblon, *Plantes médicinales et condimentaires*. Liège, 1980, 250 pp., nombr. fig. noir et blanc (Prix : 400 FB, commande à adresser à la Société botanique de Liège, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000-Liège).

l'autothérapie est aussi évoqué, mais à nos yeux beaucoup trop sommairement dans un livre édité par une association de consommateurs. Le corps de l'ouvrage est formé par une monographie portant sur 96 plantes, en majeure partie de nos régions mais incluant aussi quelques exotiques ; pour chacune, on trouve des renseignements, concis mais précis, sur les noms scientifiques et vernaculaires, l'étymologie des noms latins, les caractéristiques principales, l'habitat et les conditions de culture, les parties prélevées, la composition, les propriétés, l'emploi, ... Chaque plante est illustrée par une gravure reproduite (à l'exception de 6 planches, œuvres de J. N. WAUTERS) des lithographies du «Plantae Medicales» publié à Dusseldorf en 1828-1833 ; c'est au départ assurément une iconographie de qualité, mais elle a mal supporté le passage en noir et blanc et surtout la réduction ; son utilité pour une identification réelle des espèces nous semble assez douteuse. Enfin, le livre en question comprend encore une liste de maladies avec indication des plantes à consulter, un index des noms français et un lexique des termes botaniques et médicaux.

Sur le plan de la documentation scientifique, dont la qualité est indéniable, regrettons cependant la négligence dans la citation de certains noms latins, par exemple : p. 28, impossible de comprendre que *Crataegus oxyacanthoides* THUILL. est synonyme de *C. laevigata* (POIRET) DC. (et non «L.» !) ; p. 43, *Arctostaphylos uva-ursi* SPRENG et *Arbustus uva-ursi* L. doit être «traduit» en clair en «*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) SPRENG. (= *Arbutus uva-ursi* L.)» ; p. 58, *Colchicum automnale* L. (pour «*autumnale*») ; p. 59, *Symphitum* (pour «*Symphytum*») ; p. 77, *Dryopteris filix-mas* L. SCHOTT [pour (L.) SCHOTT] ; p. 114, *Brassica nigra* K., *Sinapsis nigra* L., à «traduire» aussi en *Brassica nigra* (L.) KOCH (= *Sinapis nigra* L.)» ; p. 132, *Taraxacum officinalis* L. (pour «*officinale*») ; p. 140, *Chrysanthemum cineraefolium* VIS [pour «*C. cinerariifolium* (TREV.) VIS.»] ; p. 148, *Filipendula ulmaria* L. MAXIM. [pour «(L.) MAXIM.»] ; ... On fera aussi quelques corrections nomenclaturales, remplaçant par exemple *Verbascum thapsiforme* SCHRAD. par *V. densiflorum* BERTOL. et le nom de famille *Prunaceae* par *Amygdalaceae*. Quelques erreurs botaniques pourront aussi être signalées au passage, par exemple : p. 47, *Anthocleista* est une *Loganiaceae* et non une *Gentianaceae* ; p. 103, le marronnier d'Inde est originaire de la péninsule balkanique et non du Proche-Orient ; p. 134, les tiges fertiles de la prêle des champs ne sont pas plus «dépourvues de feuilles» que les tiges stériles vertes ; ... Enfin, la distribution en Belgique doit être quelquefois nuancée ou corrigée : ainsi le gui n'est pas courant partout en Belgique «sauf en Haute Ardenne» (il manque en fait complètement dans l'ouest et le nord du pays !) ; le genévrier n'est pas surtout présent chez nous «dans l'extrême sud du pays» (G. PARENT a publié qu'il n'en connaissait plus que quelques pieds dans tout le district jurassique) ; l'épine-vinette serait «très commune dans nos régions tempérées», ce qui s'applique bien mal à notre pays ; ...

Quant au «Guide des herbes sauvages» de J. DE SLOOVER et M. GOOSSENS, il s'écarte plus radicalement des productions antérieures consacrées à ces végétaux.

D'abord, parce qu'il s'agit d'un merveilleux «livre d'images» : 144 espèces indigènes ou naturalisées en Europe occidentale (y compris la partie méditerranéenne) sont représentées par une photo en couleurs d'une qualité didactique et esthétique remarquable ; les dias correspondantes (sauf 2 d'entre elles, de G. Garot) sont l'œuvre des auteurs et leur tirage est généralement bien réussi (sauf dans de rares cas, notamment la nuance bleutée apparaissant dans les fleurs de l'ail des ours, pl. 82). Ensuite, il saute aux yeux que ce guide est l'aboutissement de la recherche d'un graphisme élaboré, permettant de consigner sur une fiche signalétique ou «planche-portrait» de 10 sur 6 cm toute une série de particularités de la plante : caractéristiques morphologiques, mode de vie, exigences écologiques, organes à récolter, propriétés, limites altitudinales, taille, époque de floraison ..., sans oublier une carte de distribution générale. Il y a là certainement une approche méthodologique à développer dans le futur par les auteurs d'ouvrages de vulgarisation en histoire naturelle, même dans des domaines totalement étrangers aux plantes médicinales. Le texte lui-même est bref et bien équilibré ; c'est avant tout «œuvre de botanistes», qui – comme le notent les auteurs dans l'avant-propos – se veut «dans une certaine mesure, complémentaire de ces ouvrages de phytothérapie dont le contenu botanique est trop souvent désuet, incomplet voire inutilisable». Y sont notamment évoqués la nature des principes actifs des herbes médicinales, les organes utilisés, la cueillette, la culture, la préparation et la conservation du matériel végétal. Des «Compléments botaniques», des lexiques des termes médicaux et botaniques, un répertoire de maladies avec en regard les drogues recommandées, leur préparation et la posologie, enfin une bonne bibliographie terminent le volume.

Le niveau scientifique de l'ouvrage est généralement excellent. Détails au passage, nous nous interrogeons cependant sur l'exactitude d'identification de deux plantes figurées : à la pl. 120, s'agit-il bien de *Centranthus ruber* (L.) DC., et non de *C. lecoqii* Jord. ? ; et à la pl. 131, n'est-ce pas *Galega officinalis* L., plutôt que *Glycyrrhiza glabra* L. ? On pourrait aussi discuter de l'aire figurée ou indiquée pour certaines espèces ; ainsi les travaux monographiques récents confinent le *Salvia officinalis* L. s.str. au bassin méditerranéen oriental et situent la patrie d'origine de la marjolaine (*Origanum majorana* L.) à Chypre et dans le sud de la Turquie (et non en Afrique du Nord), mais ce sont là bien entendu petits détails que ne relèvera que le spécialiste pointilleux !

J. Lambinon.

J. T. White (ill. E. Thomas ; adaptation française C. Lauriot Prévost), *Histoire d'une haie*. Paris, Éd. du Centurion, Coll. Centurion Nature, 1980, 46 pp., nombr. fig. en coul.

C'est l'histoire d'une haie qui est contée dans ce bel album cartonné et bien illustré, à l'intention d'un public de jeunes. On y explique pourquoi la haie a été implantée, comment on l'entretient, quel est son rôle dans le paysage et la vie

paysanne de jadis. On y souligne surtout la complexité de cet écosystème particulier, si variable au cours des saisons. Les plantes qui la forment ou qui s'y abritent sont présentées par des figures en couleurs qui permettent de les reconnaître facilement, même pour un non-initié ; leur utilisation en médecine populaire, les croyances qui s'y attachent comme les ressources alimentaires qu'elles peuvent constituer pour l'homme et les animaux sont largement décrites. Le rôle des animaux qui peuplent la haie est mis en évidence. Les arbres qui y croissent sont présentés et de nombreux dessins expliquent l'utilisation passée de leur bois.

L'évolution actuelle est enfin précisée ; puisque tant de haies disparaissent aujourd'hui, celles qui se sont maintenues deviennent dès lors de véritables réserves naturelles dont l'importance est soulignée.

Toutes ces notions, pourtant si complexes, sont présentées dans un style alerte, simple et agréable, avec le support d'une illustration de grand intérêt esthétique. L'ouvrage est vraiment le témoignage de l'excellent niveau de vulgarisation que constitue la production des maisons d'édition anglaises. Nous nous réjouissons qu'un éditeur français en ait assuré la traduction et l'adaptation.

J. DUVIGNEAUD.

P. PESSON (édit.), *La pollution des eaux continentales, Incidence sur les biocénoses aquatiques*, 2e édition, Paris, Gauthier-Villars, 1980, XVII + 346 pp., nombr. fig.

En cette fin de siècle, la pollution des eaux est devenue une banalité quotidienne, un problème où peu de gens se sentent menacés ou simplement concernés. Bien plus, comme en ces temps de crise où l'activité économique décroît, la pollution de l'air et de l'eau a tendance à baisser, c'est presque devenu un indice de vitalité économique : la rivière se porte mieux mais l'industrie se porte mal. Plus nos structures économiques s'effondrent, plus la pollution devient un mal nécessaire, plus les remèdes proposés représentent un coût supplémentaire insupportable, une charge qui empêche l'investissement nouveau et qui grève les coûts de revient.

La pollution de notre environnement est ainsi un problème de société, un choix. Il est indispensable que les naturalistes, que les biologistes ou tous ceux qui s'attachent à la défense de la vie sauvage participent à ce choix. Et avec de bons atouts dans les mains. C'est pourquoi un ouvrage comme celui de P. PESSON, Professeur honoraire à l'Institut National Agronomique (France), est particulièrement utile. Il cherche en effet à établir l'état des connaissances quant à l'impact de la pollution sur les eaux continentales et à affirmer l'importance de l'information fournie par la biologie sur l'évaluation de leur qualité.

L'ouvrage que nous présente P. PESSON n'est pas un traité sur la pollution des eaux continentales, mais une suite d'articles tâchant chacun de cerner un aspect

bien particulier du problème. À défaut de constituer un tout cohérent – plusieurs auteurs ont par exemple les mêmes préliminaires –, l'ouvrage a le grand mérite de rappeler de nombreuses notions écologiques essentielles et de proposer de remarquables synthèses sur plusieurs méthodes d'évaluation biologique de la qualité des eaux (utilisation des algues benthiques, des bryophytes aquatiques, des poissons, des macroinvertébrés), délimitant correctement leurs conditions d'application et leurs limites d'interprétation.

Les articles consacrés à ces méthodes sont incontestablement d'un niveau très supérieur aux autres, dont certains sont d'ailleurs d'une simplification outrancière (p. ex. le texte de J. Rivière sur les méthodes d'épuration), d'une certaine inadaptation au thème général de l'ouvrage (p. ex. le texte de J. L. Mériaux et J. R. Wattez sur la végétation aquatique dans le Nord de la France) ou même franchement bâclés (p. ex. le texte de P. Bovard sur la pollution radioactive).

Les astérisques permettent de repérer dans la liste ci-après des articles de l'ouvrage, ceux qui constituent des contributions vraiment originales et dignes d'intérêt :

*G. Leynaud et J. L. Verrel : Modifications du milieu aquatique sous l'influence des pollutions.

J. Rivière : Les méthodes générales d'épuration des eaux résiduaires.

R. Cabridenc : La pollution des eaux par les détergents.

P. Bovard : La pollution des eaux par les matières radioactives.

*G. Barroin : Eutrophisation, pollution nutritionnelle et restauration des lacs.

*N. Angeli : Interactions entre la qualité des eaux et les éléments de son plancton.

G. Leynaud et F. Trocherie : Effet toxique des pollutions sur la faune piscicole.

*J. P. Descy : Utilisation des algues benthiques comme indicateurs biologiques de la qualité des eaux courantes.

*A. Empain, J. Lambinon, C. Mouvet et R. Kirchmann : Utilisation des bryophytes aquatiques et subaquatiques comme indicateurs biologiques de la qualité des eaux courantes.

J. L. Mériaux et J. R. Wattez : Les végétations aquatiques et subaquatiques. Relations avec la qualité des eaux.

*G. Tufféry : Incidences écologiques de la pollution des eaux courantes. Révélateurs biologiques de la pollution.

*J. Verneaux : Application de la méthode des «indices biotiques» à l'échelle d'un réseau hydrographique : cartographie de la qualité biologique des eaux.

*J. Verneaux : Fondements biologiques et écologiques de l'étude de la qualité des eaux continentales. Principales méthodes biologiques.

Contrairement à l'option technocratique qui veut faire de nos cours d'eau de simples supports et évacuateurs de déchets, les rivières et les lacs sont en fait des communautés d'êtres vivants, des écosystèmes très complexes où agissent et

interagissent de multiples facteurs. La pollution est un phénomène souvent excessivement compliqué (notamment par sa variabilité et sa périodicité), qui perturbe cet édifice vivant. La pollution agit ainsi comme un facteur écologique : l'écosystème va y réagir de façon très précise. Cette transformation de l'écosystème sous l'effet d'une pollution est à la base de la méthode d'évaluation de la qualité des eaux par l'examen des êtres vivants qui le peuplent (méthode des «bio-indicateurs»). Cette méthode d'analyse présente d'énormes avantages : ils sont longuement exposés dans les articles de DESCY, EMPAIN et al., TUFFÉRY et VERNEAUX. Ce qu'il importe de souligner, c'est d'abord que l'indice biologique (ou biotique) de pollution doit mesurer la perturbation induite par rapport à l'état naturel du cours d'eau là où la mesure est prise (donc par rapport au type écologique auquel appartient la station envisagée) ; d'autre part, il faut bien appréhender le type de perturbation que l'indice biologique mesure et ne pas, comme ce fut le cas encore récemment en Belgique, attribuer à la pollution des modifications induites par la canalisation du cours d'eau ou par d'autres facteurs purement physiques et mécaniques. Mais au-delà de ces méthodes de description de l'impact des pollutions et de cartographie de celles-ci sur de vastes bassins, les biologistes devraient mettre au point des méthodes évaluant l'inertie et la capacité d'absorption de chaque tronçon de cours d'eau face aux différentes pollutions dont il est ou dont il pourrait faire l'objet. C'est là un outil de gestion indispensable à toute politique globale de l'eau dans quelque bassin que ce soit. Il est en effet financièrement impensable et de toute façon techniquement impossible d'imaginer éliminer un jour toute forme de pollution de nos cours d'eau. Il faut donc savoir, en chaque point de leur parcours, ce qu'ils peuvent supporter (c'est-à-dire ce qu'ils peuvent résorber en un délai bref) et connaître avec précision leur seuil de tolérance pour chaque type de pollution. Face à de telles données, la communauté pourra alors décider, en pleine connaissance de cause, puisque les renseignements fournis par ces indices de capacité autoépuratrice seront prévisionnels, du sort de ses cours d'eau et édicter sa politique de rejets en conséquence. Si une telle approche entraîne assurément des coûts financiers très différents – situation que devra corriger un mécanisme de compensation –, il est clair que c'est là le seul moyen raisonnable d'améliorer à terme la qualité de nos cours d'eau : moduler les rejets en fonction de la capacité du cours d'eau qui doit les recevoir. Tout le reste n'est qu'un choix de société et donc politique. Mais tant que nous ne savons pas ce que nos rivières peuvent supporter et donc ce que nous ne pouvons pas y rejeter, ce choix est impossible. C'est à poser les termes de ce choix que les hydrobiologistes devraient s'atteler au plus tôt.

Enfin, une autre préoccupation pratiquement absente de l'ouvrage de P. PESSON est la pollution des petits ruisseaux, des zones de sources et des têtes de bassins, ce que l'on appelle en Belgique les rivières de 2e et 3e catégorie. Ce manque d'intérêt de la part des hydrobiologistes est d'ailleurs largement «partagé» par les autorités. C'est d'autant plus regrettable que ces zones abritent aujourd'hui une bonne partie

des dernières reliques des milieux semi-naturels que la moindre eutrophisation ou altération condamne irrémédiablement. La relative inaccessibilité de ces zones et la difficulté de les intégrer dans l'économie productiviste qui sévit de nos jours dans nos campagnes et nos forêts les avaient jusqu'ici protégées. L'eutrophisation générale de notre environnement (égouttage systématique des communes rurales, haute teneur en phosphates des détergents, éparpillement des nouveaux centres producteurs de rejets comme les porcheries ou les villages de vacances, emploi généralisé et massif d'engrais en agriculture, diminution drastique du pouvoir-tampon des milieux ruraux par le remembrement des terres), associée à un enrésinement systématique des terres marginales, aura raison des derniers lambeaux de ce patrimoine naturel exceptionnel.

En conclusion, l'ouvrage que le Professeur Pesson nous présente mérite un détour, surtout pour ce qui concerne l'approche des pollutions par les bioindicateurs, préoccupation que nous aurions souhaité voir étendue aux petits ruisseaux et têtes de sources et prolongée dans la mise au point de véritables outils de gestion de l'eau.

E. Sérusiaux

P. Stott, *Historical Plant Geography, An introduction*. London, George Allen & Unwin, 1981, xiv + 151 pp., 10 tabl., 58 fig. (Prix : broché, 5,95 £ ; relié, 12 £).

Le petit livre de Philip Stott est un bon manuel de chorologie végétale (la chorologie étant, rappelons-le, la science des aires de répartition des êtres vivants), s'intéressant aux aspects méthodologiques, conceptuels et interprétatifs des grands faits chorologiques.

Après avoir rappelé les bases taxonomiques et quelques points d'histoire de la discipline qu'il aborde, l'auteur décrit les méthodes cartographiques, insistant notamment sur la représentativité qu'une carte doit assurer de la qualité et de la densité de l'information disponible. Puis il s'attache à l'analyse de l'affinité entre les types de distribution des taxons, commentant e.a. les notions d'éléments floristiques, d'isochores et isoflores ... ; très brièvement, il évoque à ce propos les grands types naturels de distribution des végétaux. Il passe ensuite à la recherche de l'explication des faits chorologiques, insistant sur la possibilité de repérer des centres d'origine et des voies migratrices de divers groupes, sur le jeu des facteurs écologiques actuels, sur l'importance du facteur temps et sur l'évolution paléogéographique de la terre. Est ensuite explicité l'apport des données paléontologiques, des sources d'information de la littérature floristique (avec aux pp. 85-86, des réflexions qui intéresseront le botaniste de nos régions sur l'extension récente probable d'*Himantoglossum hircinum* dans le Nord de la France) et de ce que l'auteur appelle la «méthode rétrospective en phytogéographie». Deux chapitres sont alors consacrés à l'interprétation des disjonctions d'aires et des phénomènes d'endémisme. Enfin, de brèves considérations génétiques (individu, population, polyploïdie, conservation des ressources génétiques) précèdent un bref glossaire,

une bibliographie de près de 300 titres et des index des noms botaniques et des sujets traités.

L'ouvrage de P. STOTT est rédigé de façon claire, dans une langue aisément accessible même à un lecteur francophone. Il est agréablement présenté et illustré. Soulignons pourtant le fait qu'il s'agit strictement d'une introduction aux concepts et méthodes de la phytogéographie historique. Ainsi n'y trouvera-t-on pratiquement pas d'inventaire systématique, même élémentaire, des grands types de géoéléments ou des phytochories distinguables dans nos régions ou à l'échelle de la terre ; on peut regretter d'ailleurs en cette matière le caractère désuet ou sommaire de certains exemples choisis (e.a. p. 49, tabl. 4.2, ce spectre phytogéographique d'une association basé sur les données fort approximatives de la flore de FOURNIER, ou encore, p. 55, fig. 4.4, la carte des empires biogéographiques du monde, fort grossière et qui ignore par exemple l'empire du Cap). Quant aux données génétiques et biosystématiques, évoquées seulement de façon occasionnelle, notamment dans un chapitre terminal, elles auraient gagné à être mieux insufflées aux considérations de phytogéographie causale.

J. LAMBINON.

A. LAWALRÉE, *Plantes sauvages protégées en Belgique*. Meise, Jardin botanique national de Belgique, 1981, 32 pp. + 64 planches en coul., 1 phot. de couverture, 1 carte 2e page de couverture (Prix : 250 F à verser au C.C.P. 000-0265524-35 du Jardin botanique national de Belgique, Domaine de Bouchout, 1860 Meise).

Le public auquel cet ouvrage est destiné s'intéressera particulièrement aux planches en couleurs qui illustrent 64 espèces protégées de la flore belge. Si la plupart d'entre elles sont remarquables à un point de vue esthétique, on n'oubliera pas pour autant que beaucoup de ces photos présentent un intérêt botanique. Les caractères de grande valeur systématique permettant de reconnaître les plantes photographiées sont souvent mis en évidence. L'iconographie rassemblée n'est pas seulement d'une grande beauté, elle est dès lors aussi utile. Songeons par exemple à la possibilité pour le débutant en botanique de distinguer les *Ophrys apifera, fuciflora* et *insectifera*, les trois *Cephalanthera* de la flore belge, etc. Nous regretterons néanmoins que l'origine géographique des photos ainsi que leur grandissement n'aient pas été indiqués, de manière très concise par exemple. Pourquoi aussi ne pas avoir donné, à la planche 62, le nom de la sous-espèce représentée chez *Dactylorhiza maculata* ?

L'introduction à cette iconographie a été rédigée par A. LAWALRÉE. Il a su trouver les mots les plus simples et rassembler les arguments les plus convaincants, pour mettre en évidence le recul ou la disparition angoissante de nombreuses espèces végétales. Le texte débouche sur la nécessité de protéger les espèces les plus rares et les plus intéressantes de notre flore et surtout sur l'impérieux devoir de sauvegarder les milieux qui les abritent. Des consignes sont

données à tous : elles constituent le code moral du botaniste et de tout ami de la nature. La préface d'E. PETIT concourt au même but : ici aussi, un cri d'alarme est jeté en faveur des plantes menacées de la flore belge.

J. DUVIGNEAUD.

A. RAPPE et M. L. VAN HAMMÉE, *Quelques réflexions sur les activités agricoles et la protection de la nature*. Préface de Ch. BONNIER. Bruxelles, Aves, Bureau du Service Protection, Document 15/81, 1981, 82 pp. (Prix : 60 F en timbres-poste à envoyer au B.S.P.A., 38, avenue des Constellations, 1200 Bruxelles).

Tout le monde connaît et apprécie depuis longtemps les documents publiés par le Bureau du Service Protection Aves [voir *Natura Mosana* **32** (1979), n° 3 : 160 ; **34** (1981), n° 1 : 56]. Le but poursuivi est de fournir à des naturalistes une documentation correcte, sous une présentation volontairement accessible à tous, dans des domaines ayant une incidence sur la protection des oiseaux et la conservation de la nature en général. L'évolution récente de l'agriculture, si perturbatrice de notre environnement, n'était-elle pas le sujet le plus important mais aussi le plus complexe à traiter dans cette série ? Le document publié compte dès lors un nombre de pages beaucoup plus élevé que dans les publications précédentes du B.S.P.A. On ne s'en plaindra pas, que du contraire ! Si plusieurs problèmes relatifs à l'évolution agricole récente n'ont pu être qu'abordés, les auteurs par contre se sont particulièrement attachés aux relations entre l'évolution de l'agriculture et la protection de la nature (curages des rivières, disparition des haies, abus des pesticides, ...). Dans la seconde partie de cette synthèse, consacrée aux remèdes et aux suggestions, on notera un exposé particulièrement constructif et logique, étayé par une documentation fort intéressante.

Une importante bibliographie d'environ 170 titres termine ce document. Regrettons que n'y soit pas repris le récent travail de J. DE LEVAL [*Natura Mosana*, **33** (1980) n° 2 : 49-112] consacré aux mêmes problèmes, mais sous une analyse à la fois plus sociologique et plus écologique (1). Profitons-en pour souligner combien cette évolution de l'agriculture au cours des dernières années revêt une importance capitale, puisque successivement, en l'espace d'une année, le recteur Ch. BONNIER de la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux y a consacré son discours inaugural de l'année académique et que Natura Mosana et le B.S.P.A. ont publié à ce sujet deux documents sans doute très différents dans la conception et la présentation, mais animés du même esprit et des mêmes soucis de défense de notre environnement et des milieux de la vie sauvage.

J. DUVIGNEAUD.

(1) Note ajoutée en cours d'impression. Voir aussi J. DE LEVAL, À propos de la politique agricole. Réflexions amères autour d'un anniversaire. *Probio-Revue*, **4** (1981) : 255-272.

J. J. AMIGO, *Éléments pour une flore bibliographique du département des Pyrénées-Orientales (France) et de la principauté d'Andorre. I. – Liste des notes floristiques et documents annexes*. Perpignan, Association Charles Flahault et Laboratoire de Biologie végétale, Université, 1980, 183 pp. stenc., 2 feuillets (Addenda et corrigenda) (Prix : 55 FF à verser au C.C.P. 1762-55 C Montpellier de l'Association Charles Flahault, Muséum d'Histoire naturelle, place Fontaine Neuve, F-66 000 Perpignan).

Il s'agit en fait d'une bibliographie botanique du département des Pyrénées-Orientales (France) et de l'Andorre. Elle compte 2174 références. L'ouvrage, qui a exigé un très gros travail, n'est pourtant que le commencement d'une œuvre bien plus vaste, déjà en cours de réalisation, qui est la flore bibliographique de la dition.

J. DUVIGNEAUD.

CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'ÉCHEVINAT DE L'ENVIRONNEMENT DE LA VILLE DE NAMUR, *Namur. Sites naturels à protéger*. Avant-propos de Ch. HANIN (p. 3) et de H. HALLET (p. 5). Jambes, Échevinat de l'Environnement de la Ville de Namur, 1981, 48 pp., 76 phot. coul. (Prix : 100 F).

À l'initiative de l'Échevinat de l'Environnement de la ville de Namur, un Comité scientifique a réalisé un inventaire et une sélection des sites naturels et semi-naturels de l'agglomération namuroise. Il s'est efforcé de mettre en évidence leurs intérêts multiples. Divers problèmes ont été en outre abordés, comme par exemple la protection des milieux aquatiques et amphibies de la Meuse ou l'emploi des herbicides le long des routes et des chemins communaux. La documentation est présentée de manière à être accessible à un non-spécialiste. De très nombreuses photos en couleurs apportent au texte un support concret et soulignent l'importance esthétique des milieux étudiés.

La sauvegarde des milieux naturels ou semi-naturels, notamment dans une grande agglomération et ses environs immédiats, ne peut se concevoir que grâce à l'appui agissant d'un large public qu'il convient donc de sensibiliser à ces problèmes. À ce point de vue, cette brochure constitue une totale réussite. Sa présentation, bien étudiée et très agréable, n'a pu être d'une telle qualité que grâce à l'appui d'un organisme bancaire, la Caisse de Crédit professionnel et de Dépôts de la Province de Namur. Un tel effort de mécénat ne doit-il pas être mis en évidence ?

J. DUVIGNEAUD.

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

Les éditions J. Cramer (In den Springaeckern 2, D-3300 Braunschweig) ont publié de nombreux fascicules de la Bibliographia Phytosociologica Syntaxonomica, collection réalisée sous la direction de R. Tüxen. En voici la liste.

1 : *Bolboschoenetea maritimi*. 1971, 26 pp.
2 : *Lemnetea*. 1971, 34 pp.
3 : *Spartinetea, Coeno-Spartineta*. 1971, 20 pp.
4 : *Violetea calaminariae*. 1971, 12 pp.
5 : *Zostereteа marinae, Ruppietea*. 1971, 32 pp.
6 : *Ammophiletea, Honckenyo peploidis-Elymetea arenarii, Agropyretea pungentis*. 1971, 82 pp.
7 : *Salicetea herbaceae*. 1971, 56 pp.
8 : *Epilobietea angustifolii*. 1971, 40 pp.
9 : *Cakiletea maritimae*. 1972, 42 pp.
10 : *Thero-Salicornietea*. 1972, 44 pp.
11 : *Bidentetea tripartiti*. 1972, 52 pp.
12 : *Littorelletea, Utricularietea intermedio-minoris*. 1972, 80 pp.
13 : *Montio-Cardaminetea, Adianteteа*. 1972, 60 pp.
14 : *Corynephoretea*. 1972, 42 pp.
15 : *Potamogetonetea*. 1972, 124 pp.
16 : *Astereteа tripolium, Juncetea maritimi, Saginetea maritimae*. 1973, 192 pp.
17 : *Thlaspietea rotundifolii*. 1973, 100 pp.
18 : *Elyno-Seslerietea*. 1973, 106 pp.
19 : *Isoeto-Nanojuncetea*. 1973, 90 pp.
20 : *Nardo-Callunetea*. 1973, 266 pp.
21 : *Artemisietea vulgaris*. 1975, 182 pp.
22 : *Onopordetea acanthii*. 1975, 54 pp.
23 : *Rhamno-Prunetea*. 1975, 182 pp.
24 : *Trifolio-Geranietea*. 1975, 42 pp.
25 : *Salicetea purpureae*. 1975, 2 + 74 pp.
26 : *Alnetea glutinosae*. 1976, 150 pp.
27 : *Polygono-Poetea annuae*. 1976, 52 pp.
28 : *Plantaginetea maioris, Agropyretea*. 1976, 212 pp.
29 : *Asplenietea rupestris, Parietarietea muralis*. 1977, 174 pp.
30 : *Quercetea robori-petraeae*. 1977, 226 pp.
31 : *Betulo-Adenostyletea*. 1978, 2 + 92 pp.
32 : *Oxycocco-Sphagnetea*. 1978, 224 pp.
33 : *Scheuchzerietea palustris, Caricetea limosae*. 1979, 112 pp.
34 : *Cetrario-Loiseleurietea* (*Loiseleurio-Vaccinetea*). 1979, 44 pp.

Prix : fascicules 1 à 8 : 66 DM ; 9 à 13 : 57 DM ; 14 et 15 : 33 DM ; 16 : 36 DM ; 17 et 18 : 42 DM ; 19 et 20 : 77,5 DM ; 21 à 23 : 94,5 DM ; 24 et 25 : 28 DM ; 26 et 27 : 49 DM ; 28 : 49 DM ; 29 : 38,5 DM ; 30 : 52,5 DM ; 31 : 21 DM ; 32 : 42 DM ; 33 et 34 : 35 DM.

TABLE DES MATIÈRES DU VOLUME 34 (1981)

ARTICLES

Plus nombreux ... donc plus forts 125

G. Clabeck. Plantes rares observées récemment dans la province de Liège (Belgique) 136

P. Creten et J. Duvigneaud. *Leucojum vernum* dans la région d'Enghien 195

J.-L. De Sloover, J. Duvigneaud et J. Margot. Une excursion printanière dans la vallée du Viroin à Olloy, Dourbes, Vierves et Treignes. Comparaison entre la Calestienne et l'Ardenne 23

Ph. De Zuttere et A. Sotiaux. Aperçu de la flore bryologique de quelques régions peu connues du Hainaut belge. IV. Les vallées de la Samme et de la Sennette, entre Feluy-Arquennes et les Écaussines 139

J. Duvigneaud. Une nouvelle réserve d'Ardenne et Gaume : le tienne Breumont à Nismes (province de Namur, Belgique) 57

J. Duvigneaud. Le Mont Pelé à Rivière et Annevoie-Rouillon (province de Namur, Belgique) 126

R. Fabri. Aperçu de la florule des diatomées de la Sennette et de ses affluents 150

J. Lambinon (coll. M. Kerguélen). À propos de la publication de «Flora Europaea» volume 5. Remarques chorologiques, taxonomiques et nomenclaturales concernant la flore de la Belgique et des régions voisines 80

J.-L. Mériaux. Espèces rares ou menacées des biotopes lacustres et fluviatiles du nord-ouest de la France (Ptéridophytes et Spermatophytes) . 177

G. H. Parent. L'apport de Henri Heim de Balsac (1899-1979) à la connaissance de la faune et de la flore lorraines 1

Ch. Van Damme. *Rumex palustris* et *Rumex maritimus* dans la région de La Louvière-Seneffe (district brabançon) 36

COMPTES RENDUS D'ACTIVITÉS

Les Naturalistes de Charleroi

Rapport sur les activités de la société en 1980 159

Société botanique de Liège

Exposition mycologique du 6 au 8 octobre 1979 118

Activités de la Société botanique de Liège au cours des années 1978 et 1979 162

Troisième exposition nationale de champignons de printemps, au Sart Tilman les 10 et 11 mai 1980 198

Société botanique de Liège et Société des Naturalistes Namur-Luxembourg

Expositions mycologiques du 7 au 9 octobre 1978 à Liège et du 21 au 23 octobre 1978 à Namur 105

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg

Activités de la Société au cours de l'année 1980 173
Excursion du 21 juillet 1980 à Assenois et à Suxy 174
Excursion du 20 juin 1981 dans la vallée du Samson 175

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg (avec le concours de la *Société botanique de Liège* et de la *Société des Naturalistes de Charleroi*)

Excursion mycologique du 15 octobre 1978 à Sorinne-la-Longue 116

NOTE BRÈVE

F. Siebertz. Apparition de *Daphne laureola* dans un jardin à Andenne . 206

COMPTES RENDUS DE LECTURES

J. J. Amigo. Éléments pour une flore bibliographique du département des Pyrénées-Orientales (France) et de la principauté d'Andorre. I. – Liste des notes floristiques et documents annexes 220
P. Avril et M. Dethioux. Sols et végétations du Grand Couvin 44
G. Baumgart. Je reconnais les Amphibiens 52
J. R. De Sloover, J.-M. Dumont, V. Gillard, R. Iserentant et J. Lebrun (coll. M. Deroanne). La Réserve domaniale des prés de la Lienne (Lierneux) 45
J. De Sloover, M. Goossens. Guide des herbes sauvages, aromatiques/médicinales/condimentaires 210
S. Fontaine. Les trouflêurs de Zôrbrôt 55
J.-M. Géhu (édit.). Colloques phytosociologiques. VII. La végétation des sols tourbeux. Lille-1978 46
B. Girerd. Inventaire écologique et biogéographique de la flore du département de Vaucluse 209
H. Grupe. Le parc naturel de la Lande de Lunebourg. Un guide touristique pour les amis de la nature 45
J. Landwehr (med. S. R. Gradstein en H. van Melick). Atlas Nederlandse Levermossen 48
A. Lawalrée. Plantes sauvages protégées en Belgique 218
J. Leclercq, Ch. Gaspar, J. L. Marchal, Ch. Verstraeten et Ch. Wonville. Analyse des 1600 premières cartes de l'Atlas provisoire des Insectes

de Belgique et première liste rouge d'Insectes menacés dans la faune belge 55
L. LECLERCQ. Caractéristiques physico-chimiques et végétation des eaux des ruisseaux de haute Ardenne orientale 50
R. MOLINIER (avec la participation de P. MARTIN). Catalogue des plantes vasculaires des Bouches-du-Rhône 207
A. NOIRFALISE, H. STIEPERAERE et L. VANHECKE. Carte d'Évaluation biologique de la Belgique. Liste et description des unités cartographiques 45
P. PESSON (édit.). La pollution des eaux continentales. Incidence sur les biocénoses aquatiques, 2e édition 214
A. RAPPE et M. L. VAN HAMMÉE. Quelques réflexions sur les activités agricoles et la protection de la nature 219
M. SCHUMACKER. Araignées des prairies. Guide d'identification 53
P. STOTT. Historical Plant Geography, An introduction 217
H. SUNDERMANN. Europäische und mediterrane Orchideen. Eine Bestimmungsflora mit Berücksichtigung der Ökologie. 3. erweiterte und verbesserte Auflage 209
R. VAN DER MEIJDEN en A. M. BRAND (med. E. 'T HART). Grassentabel. Tweede editie 46
J. T. WHITE (ill. E. THOMAS ; adapt. française C. LAURIOT PRÉVOST). Histoire d'une haie 214
J. G. WILLIAMS, A. E. WILLIAMS et N. ARLOTT (adapt. française G. G. AYMONIN, coll. M. KERAUDREN-AYMONIN). Guide des Orchidées sauvages d'Europe et du bassin méditerranéen, Afrique du Nord et Proche-Orient inclus 47
ANONYME (coll. L. ANGENOT, M. CAPRASSE, C. COUNE, M. TITS). Se soigner par les plantes 210
Conseil scientifique de l'Échevinat de l'Environnement de la Ville de Namur. Namur. Sites naturels à protéger 220
Livre des simples médecines 51

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES 221

CONSERVATION DE LA NATURE 56

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT «NATURA MOSANA»

Société des Naturalistes de Charleroi, fondée en 1922. – Président : J. LEBEAU. Secrétaire : A. HAVRENNE, 12, rue Gaston Boudin, 6311 Villers-Perwin. – C.C.P. 000-1056363-33, 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. – Président : J. DAMBLON. Secrétaire : J. LAMBINON, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 Liège. – C.C.P. 000-0624971-97, 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, 4020 Liège.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. – Président : J. MARGOT. Secrétaire : A. LOMBART, Facultés universitaires N.-D. de la Paix, 61, rue de Bruxelles, 5000 Namur. – C.C.P. 000-0727519-19, 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. 000-0063443-05, Les Amis du Musée Léon Fredericq, Département de Botanique, Sart Tilman, 4000 Liège.

Société «Les Naturalistes Verviétois», fondée en 1943, constituée en association sans but lucratif en 1947. – Président : Dr. José LAMBERT. Président Fondateur : Maurice GERKENS. Vice-Président et rédacteur de la Revue verviétoise d'Histoire naturelle : Laurent G. SARLET, 15, avenue des Villas, 4852 Lambermont-Verviers ; tél. 087.337918. Secrétaire : Hubert ANSAY. Trésorière : Mlle Marie-Léonie PHILIPPE. Local : Lycée Royal, 19bis, rue du Centre, 4800 Verviers. – Compte 348-1827460-44 des Naturalistes Verviétois, 4800 Verviers.

PUBLICATIONS

Les travaux scientifiques spécialisés émanant de notre groupement sont en principe publiés dans d'autres revues que «NATURA MOSANA». 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.

Sommaire du volume 34 (1981), n° 4

J.-L. Mériaux, Espèces rares ou menacées des biotopes lacustres et fluviatiles du nord-ouest de la France (Ptéridophytes et Spermatophytes) 177
P. Creten et J. Duvigneaud, *Leucojum vernum* dans la région d'Enghien 195
Comptes rendus d'activités 198
Note brève 206
Comptes rendus de lectures 207
Notes bibliographiques 221
Table des matières du volume 34 (1981) 222