

2/22/41

BE ISSN 0028-0666

Vol. 36, n° 1

Janvier-Mars 1983

83-87

36-40

NATURA MOSANA

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



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 1982-1983

Président : L. G. SARLET, Lambermont-Verviers.

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 et éditeur responsable : 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 600 F. Bibliographies, par exemplaire supplémentaire : 100 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).

RÉSERVES ET PARCS NATURELS DE WALLONIE

par

Jacques DUVIGNEAUD (*)

Un dépliant portant le titre «Réserves et parcs naturels de Wallonie» vient d'être publié par l'Administration des Eaux et Forêts (1). Il est destiné à un large public que l'on désire informer des réalisations en matière de protection de la nature dans la région wallonne. Les principales réserves naturelles, domaniales ou privées, sont énumérées et indiquées schématiquement sur la carte du recouvrement forestier de la région. Sont mentionnés également sur cette carte les parcs naturels en cours de réalisation : Hautes-Fagnes-Eifel, Viroin-Hermeton, Lesse et Lomme, Haute Sûre, la Dyle, la Burdinale. La loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature est résumée, et l'on y explique clairement les différences entre réserve naturelle, réserve forestière et parc naturel. Six réserves naturelles domaniales sont succinctement présentées, à l'aide d'un texte très agréable à lire et de splendides photos (2).

Ce dépliant constitue un excellent exemple de sensibilisation du public et de documentation en matière de conservation de la nature ; il rendra

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

(1) ANONYME (1982). Réserves et parcs naturels de Wallonie. Bruxelles, Administration des Eaux et Forêts, Document n° C 1, dépliant, 24 pp., 1 carte, 22 photos (distribué par l'Administration des Eaux et Forêts, 31, chaussée d'Ixelles, 1050 Bruxelles).

(2) On peut formuler deux remarques au sujet de ces photos.

a. La photo de *Draba aizoides* var. *montana* et *Festuca pallens*, sur les rochers de Champalle, est inversée à 180°.

b. L'orchidée photographiée au plateau des Tailles fait évidemment partie du groupe de «l'orchis incarnat» ; mais il s'agit incontestablement du rare *Dactylorhiza sphagnicola* (l'orchis des sphaignes, bien nommé d'ailleurs), dont la présence en Belgique vient d'être étudiée dans diverses publications. C'est là d'ailleurs un argument supplémentaire pour mettre en évidence l'intérêt des réserves naturelles domaniales du plateau des Tailles.

service de ce fait à nos collègues français qui pourront s'inspirer de ce type de réalisation. D'autre part, au vu de ce document, les naturalistes belges se rendront mieux compte que des progrès ont été réalisés durant ces dix dernières années mais que, à côté de réalisations d'un intérêt absolument incontestable, des lacunes existent dans les efforts de protection. Ils pourront dès lors formuler objectivement toute une série de recommandations destinées à améliorer la situation de la conservation de la nature en Wallonie : la création de nouvelles réserves naturelles comme la structuration et l'organisation des parcs naturels existants s'imposent notamment de toute évidence. Nous présenterons à ce point de vue trois suggestions susceptibles d'orienter les efforts de protection dans l'avenir.

1. Aucun parc naturel n'est prévu sur cette carte dans la province du Hainaut. Ne serait-ce pas là une lacune à combler, compte tenu de l'importance biologique, esthétique et paysagère de certaines régions hennuyères, compte tenu aussi des menaces graves qui pèsent sur les sites de cette province ? Les propositions récentes du Professeur P. PIÉRART (Faculté de Médecine de l'Université de Mons et Centre d'Écologie appliquée du Hainaut) ne mériteraient-elles pas d'être étudiées sérieusement ? Rappelons que trois projets pourraient être retenus ici : le parc naturel régional de la Thudinie (vallée de la Sambre de Landelies à Lobbes), le parc naturel de la botte du Hainaut (Fagne, Calestienne et Ardenne) et le parc naturel du Hainaut occidental (Bonsecours, Harchies, Stambruges, ...).

2. L'essentiel de l'effort en matière de création de réserves naturelles s'est porté jusqu'à présent sur des tourbières et landes tourbeuses (surtout ardennaises). Au niveau des réserves domaniales, il n'existe pas de réserves de pelouses calcaires (sauf Champalle), ni de landes mésotrophes, ni de landes acidiphiles du district brabançon ... Il n'existe pas non plus de réserves qui soient les témoins des différents types forestiers remarquables présents en Moyenne Belgique (district brabançon). Ne serait-il pas utile de prévoir la protection de certaines forêts atlantiques à sous-bois de jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) ou de gagée à spathe (*Gagea spathacea*), si bien étudiées par le Professeur A. NOIRFAISE, ou de forêts où les influences atlantiques et submontagnardes se mêlent (par exemple au sud-ouest de Charleroi et dans le Haut Pays hennuyer) ? Ne serait-il pas aussi impérieux de sauver ce joyau forestier qu'est le Franc Bois de Lompret, dans la vallée de l'Eau Blanche ?

3. Des réalisations franco-belges, sous la forme de parc naturel ou de réserve naturelle à cheval sur la frontière, devraient être étudiées et propo-

sées. Des démarches auprès des organismes français responsables de la protection de la nature dans les régions avoisinantes (Champagne-Ardenne, Picardie, Nord-Pas-de-Calais, Lorraine) devraient être tentées dans ce but.

Voilà, à notre avis, le travail prioritaire qui devrait être réalisé dans les années qui viennent et pour lequel on a besoin de la collaboration de tous et notamment des sociétés d'histoire naturelle. Gageons que, dans dix ans, le dépliant que publiera à nouveau l'Administration des Eaux et Forêts sous le titre «Réserves et parcs naturels de Wallonie» aura largement répondu à nos suggestions.

LA PROTECTION DE LA FLORE ET DES MILIEUX DE LA VIE SAUVAGE EN FRANCE

par

Jacques DUVIGNEAUD (*)

Au cours de ces dernières années, la France s'est donné une série de textes législatifs relatifs à la protection de la flore et des milieux de la vie sauvage. Nos collègues français ont pu, selon leur disposition d'esprit, se plaindre des lacunes et des insuffisances de ces documents ... ou bien se féliciter des progrès qu'ils allaient entraîner par rapport à la situation ancienne. En ce qui nous concerne, nous voudrions simplement présenter succinctement ces textes ⁽¹⁾, en donner éventuellement une brève analyse et en souligner surtout les originalités et les avantages par rapport à leurs correspondants en vigueur en Belgique et particulièrement dans la région wallonne.

1. Liste des espèces végétales protégées en France

Après le Grand-Duché de Luxembourg et la Belgique, la France vient de se doter d'une liste d'espèces protégées (Arrêté du 20 janvier 1982). Elle a été publiée le 13 mai 1982 au Journal Officiel de la République française, aux pages 4559-4562. Elle a suscité de très nombreuses réactions, de type satisfaction ou satisfaction mitigée ⁽²⁾.

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

(1) Nous remercions M. Roland BEHR et M. Jean-Marie ROLLET qui nous ont documenté sur les réalisations françaises en matière de conservation de la nature.

(2) Voir *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S. **13** (1982) : 35-40. *Bull. Soc. Bot. Nord France*, **34** (1982). *Bull. Liaison*, **54** : 4-5. *Faits nouveaux-Nature* [Conseil de l'Europe], **82-6** : 2-3 (1982). J.-Ph. TURIOT, La protection juridique des orchidées en France. *L'Orchidophile*, **13** (1982), n° 53 : 120-122.

Un reproche qui a été adressé à cet Arrêté du 20 janvier 1982 est qu'il traite de la protection des espèces végétales au niveau du territoire français tout entier, sans tenir compte des situations régionales. La protection d'une espèce peut ne pas se justifier en région méditerranéenne (où la plante est par exemple abondante) alors qu'elle s'impose par contre dans le nord de la France (où la plante ne présente que 2 ou 3 localités). Il est dès lors regrettable que cette espèce ne soit pas reprise dans la liste publiée, pour l'intérêt de ses stations les plus septentrionales ; on se rend compte par cet exemple que l'établissement de listes de protection s'imposait également au niveau régional.

2. Procédure de biotope protégé

La loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a été complétée par deux décrets du Conseil d'État, les nn. 77-1295 et 77-1296 du 25 novembre 1977, qui sont d'application pour la protection de la flore et de la faune du patrimoine français. Dans son article 4, le décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 prévoit que «le préfet peut fixer, par arrêté, les mesures tendant à favoriser ... la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou tout autre formation naturelle peu exploitée par l'homme, dans la mesure où ces biotopes sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos et à la survie» des espèces protégées en France. On perçoit tout de suite que les espèces végétales reprises dans l'arrêté du 20 janvier 1982, ainsi que les espèces animales énumérées dans les listes d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, de batraciens et d'insectes précédemment parues, vont pouvoir être «utilisées» par les naturalistes pour demander la prise d'arrêtés de biotope protégé prévus au décret du 25 novembre 1977. Les arrêtés sur la protection des espèces végétales ou animales entraînent donc la protection des biotopes qui les renferment : c'est là une situation extrêmement favorable qui, rappelons-le, n'existe pas en Belgique !

3. Convention générale concernant les réserves biologiques domaniales

Dans le cadre de la législation existant en France, une convention a été conclue le 3 février 1981 entre d'une part le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (Direction de la Protection de la Nature) et le Ministère

de l'Agriculture (Service des Forêts) et d'autre part l'Office national des Forêts.

Elle tient compte que la forêt a non seulement des fonctions économiques mais aussi écologiques et sociales et que les forêts domaniales contiennent certains territoires susceptibles d'une protection particulière, dans lesquels le milieu présente une rareté, une richesse ou une fragilité exceptionnelles qui justifient une gestion particulièrement orientée vers la sauvegarde de la faune et de la flore, l'observation scientifique ou l'éducation du public.

Elle vise à créer et à gérer des réserves à objectif biologique, qui prennent alors le nom de réserves biologiques domaniales.

Ces réserves, dont la superficie peut varier de quelques ares à plusieurs dizaines d'hectares, seront intégrales (dans le cas où toute intervention en est exclue) ou dirigées (lorsque des interventions sont jugées nécessaires pour poursuivre l'objectif fixé). La réalisation d'une réserve biologique domaniale est décidée sur la base d'une étude scientifique préalable ; le projet est élaboré par l'Office national des Forêts avec le concours de scientifiques compétents.

Une circulaire que l'Office national des Forêts a adressée à ses fonctionnaires reprend et explicite cette convention (annexe 2 de la convention ; Réf. DT 1/4 ; 20 mars 1981). Détachons çà et là du texte quelques expressions qui mettront en évidence la volonté des forestiers français de concourir à la sauvegarde du patrimoine biologique naturel : conservation des espèces ... maintien des essences indigènes ... sauvegarde d'éléments de la flore et de la faune ... observation scientifique d'un milieu laissé à lui-même ... sauvegarde d'espèces rares, soit relictuelles, soit situées en marge de leur aire naturelle ... sauvegarde d'espèces communes formant un biotope exceptionnellement riche par la diversité ou le nombre d'espèces regroupées ... étude de la dynamique des milieux forestiers typiques laissés à eux-mêmes ... préservation d'écotypes locaux ...

Dans cette convention, il est remarquable que la création de réserves biologiques soit justifiée, non seulement au niveau des forêts domaniales, mais aussi dans toutes les forêts soumises au régime forestier. Cela signifie donc que des réserves biologiques peuvent être créées dans une forêt communale, par exemple à l'occasion de la mise en place d'un projet d'aménagement ou d'un projet de modification d'aménagement. Tout dépend sans doute ici de la volonté de sauvegarder des sites importants. Nous connaissons des réserves biologiques récemment créées dans ces conditions, dans le département des Ardennes, à proximité de la frontière

belge par exemple, grâce à la conscience des fonctionnaires de l'Office national des Forêts et aux interventions discrètes et efficaces de naturalistes locaux compétents.

Voilà donc trois volets récents de la législation française qui permettront certainement une meilleure organisation de la conservation de la nature. Mais il manque toujours en France une opinion publique vigilante et des sociétés de défense de l'environnement s'occupant en priorité de la réalisation et de la gestion de réserves naturelles. L'exemple néerlandais le montre suffisamment : l'existence de sociétés de protection de la nature florissantes, puissantes et actives, est absolument essentielle dans la mesure où ces sociétés sont susceptibles, par leur autorité, leur exemple et leur action, de suggérer aux pouvoirs en place des solutions favorables à une protection efficace des milieux les plus importants de la vie sauvage.

QUELQUES PLANTES INTÉRESSANTES OBSERVÉES EN LORRAINE FRANÇAISE DEUXIÈME CONTRIBUTION

par

Pierre DARDAINE (*)

Dans cette note, je voudrais préciser la distribution de quelques espèces intéressantes de Lorraine française, particulièrement dans le département de Meurthe-et-Moselle (54), mais également dans le département de la Meuse (55) et exceptionnellement, à propos d'un taxon, dans le département des Vosges (88) à une latitude commune aux trois départements. Ces quelques indications permettront de compléter éventuellement les données publiées dans la Nouvelle Flore de la Belgique et du Nord de la France (DE LANGHE et al., 1978). De manière que mes collègues belges puissent localiser correctement mes observations, j'ai mentionné chaque fois la situation par rapport à des villes importantes, comme Nancy ou Commercy (direction et distance).

Je n'ai évidemment pas repris, dans cette liste, la plupart des plantes déjà signalées dans une publication antérieure (DARDAINE et GUYOT, 1980).

Equisetum hyemale. – Forêt de Vitrimont à Damelevières (54), 25 km à l'est de Nancy, sur alluvions anciennes.

Equisetum sylvaticum. – Forêt de Facq (54), 6 km à l'est de Pont-à-Mousson.

Aconitum vulparia. – Forêt de Haye à Maron (54), 10 km au sud-ouest de Nancy, dans un fond de vallon.

Myosurus minimus. – Rosières-aux-Salines (54), 20 km au sud-est de Nancy. Coyviller (54), 20 km au sud de Nancy, sur le grès rhétien. Atton (54), 5 km à l'est de Pont-à-Mousson, sur le Lias. La plante se rencontre dans les cultures.

(*) Pierre DARDAINE : 14, chemin de la Fosse-Pierrière, F-54500 Vandœuvre-lès-Nancy, France.

Ranunculus platanifolius. — Forêt de Haye (54), 10 km au sud-ouest de Nancy, dans une clairière sur pente bien exposée ; station anciennement connue, citée par GODRON. Bois de Jaillon (54), 15 km au nord-ouest de Nancy ; station également citée par GODRON. La plante a été revue par J.-P. FERRY (Jardin Botanique de Nancy).

Polycarpon tetraphyllum. — Forêt de Vitrimont à Damelevières (54), 25 km à l'est de Nancy, au bord d'une mare artificielle, sur alluvions anciennes.

Fumana procumbens. — Fontenoy (54), 6 km au nord-est de Toul. Menillot (54), 3 km au sud-ouest de Toul, sur pelouses calcicoles de pentes du calcaire jurassique.

Erysimum odoratum. — Fréquent aux environs de Nancy (54) et dans le sud de la Lorraine, sur la terre récemment travaillée, en bord de voies de communication.

Barbarea intermedia. — Flavigny (54), 18 km au sud de Nancy, au bord de la Moselle, sur les sables alluviaux.

Rorippa × *anceps*. — Bord de la Moselle au sud de Nancy (54).

Lunaria rediviva. — Bois de Pierre-la-Treiche (54), dans un fond de vallon. Station anciennement connue, citée par GODRON. La plante a été revue par J. TIMBAL, auteur de la Carte de la Végétation, feuilles de Nancy et Metz.

Camelina microcarpa. — Fontenoy (54), 6 km au nord-est de Toul, dans les moissons.

Teesdalia nudicaulis. — St-Nicolas-de-Port (54), 15 km au sud-est de Nancy, bord de chemin sur le grès rhétien.

Erucastrum gallicum. — Génicourt-sur-Meuse (55), Rupt-en-Woëvre (55), 15 km au sud-est de Verdun, dans la carrière située sur ces deux communes, où la plante habite les éboulis.

Chrysosplenium oppositifolium. — Forêt de Vitrimont à Damelevières (54), 25 km à l'est de Nancy, sur alluvions anciennes.

Rosa elliptica. — Malzéville (54), 5 km au nord-est de Nancy, sur le plateau du calcaire jurassique où ce rosier est commun.

Amelanchier ovalis. — Pompey (54), 12 km au nord de Nancy, sur les roches bordant le plateau boisé. Station anciennement connue, citée par GODRON.

Vicia lathyroides. — St-Nicolas-de-Port (54), 15 km au sud-est de Nancy. Coyviller (54), 20 km au sud de Nancy, sur des fonds de carrière de grès rhétien. Tonnoy (54), 25 km au sud de Nancy, au bord des sablières de la Moselle.

Lathyrus pannonicus subsp. *asphodeloides*. — Vigneulles (54), 25 km au sud de Nancy, remarquable station, dans une prairie humide non amendée, où l'espèce a été signalée, pour la première fois en Lorraine, en 1979.

Ornithopus perpusillus. — Hudiviller (54), 20 km au sud-est de Nancy, au bord des sablières d'alluvions anciennes.

Peplis portula. — Hudiviller (54), 20 km au sud-est de Nancy, au bord des sablières d'alluvions anciennes.

Daphne cneorum. — Commercy (55), dans la forêt.

Euphorbia palustris. — Pettoncourt (57), 25 km au nord-est de Nancy. Chambrey (57), localité voisine de la précédente. Létricourt (54), 25 km au nord-nord-est de Nancy. Dans ces trois stations, la plante se trouve dans les prairies marécageuses de la vallée de la Seille, affluent de la Moselle.

Impatiens capensis. — Flavigny (54), 18 km au sud de Nancy, sur les rives du canal de l'Est. Entre Pierre-la-Treiche et Maron (54), sur les rives des étangs et de la Moselle. Il semble que cette espèce n'ait jamais été signalée en Lorraine, où elle a pourtant été trouvée dès 1976.

Ptychotis saxifraga. — Euville (55), 5 km à l'est de Commercy, dans la carrière, où la plante est abondante sur un éboulis. Espèce signalée en Lorraine pour la première fois en 1976.

Falcaria vulgaris. — Rosières-aux-Salines (54), 20 km au sud de Nancy. Mamey (54), 28 km au nord-ouest de Nancy, en bordure de moissons.

Aethusa cynapium subsp. *cynapioides*. — Chavigny (54), 5 km au sud de Nancy, très abondant le long des chemins forestiers.

Selinum carvifolia. — Pagny-sur-Meuse (55), 35 km à l'ouest de Nancy, abondant dans certaines parties du marais. Forêt de Vitrimont à Damelevières (54), 25 km à l'est de Nancy, très dispersé dans les fossés humides.

Laser trilobum. — Agincourt (54), au «Pain de Sucre», 8 km au nord-est de Nancy, en lisière du bosquet qui coiffe le sommet de cette butte. Pompey (54), 12 km au nord de Nancy, dans la hêtraie calcicole (signalé par J. TIMBAL.). Ces stations, anciennement connues et citées par GODRON, sont les plus occidentales pour l'espèce.

Nymphoides peltata. — Hamonville (55), 35 km au nord-ouest de Nancy, très abondant dans un étang de la plaine argileuse de la Woèvre.

Mentha pulegium. — Champenoux (54), 15 km à l'est de Nancy, abondant dans une pelouse artificielle.

Salvia verticillata. — Laxou (54), banlieue de Nancy, au bord d'un chemin. Pettoncourt (57), 25 km au nord-est de Nancy, autour de l'ancienne gare.

Nepeta cataria. — Velaine-en-Haye (54), 10 km à l'ouest de Nancy, sur le talus de l'autoroute, quelques plants.

Melampyrum cristatum. — Forêt de Haye, 5 km à l'ouest de Nancy (54), dans une station sèche de pente en compagnie de *Inula salicina*. Forêt de Vitrimont à Vitrimont (54), 28 km à l'est de Nancy, sur alluvions anciennes, en compagnie de *Succisa pratensis*, ce qui semble exceptionnel et indique un groupement de transition.

Jasione montana. — Coyviller (54), 20 km au sud de Nancy, aux abords et dans la carrière de grès rhétien.

Galium parisiense var. *nudum*. — Arnaville (54), 45 km au nord de Nancy, sur le plateau du calcaire jurassique.

Centranthus angustifolius. — Soulosse-sous-St-Elophe (88), 10 km au nord-est de Neufchâteau, dans une ancienne carrière. Moncel-sur-Vair (88), 8 km au nord de Neufchâteau, dans une ancienne carrière, où la plante a été signalée pour la première fois en Lorraine en 1974.

Chondrilla juncea. — St-Nicolas-de-Port (54), 15 km au sud-est de Nancy, dans une carrière de grès rhétien. Coyviller (54), 20 km au sud de Nancy, au bord des cultures sur le grès rhétien. Il faut remarquer la flore silicicole de ces deux localités, à laquelle appartiennent plusieurs espèces de la présente liste, qui sont des taxons rares en Lorraine méridionale.

Potamogeton obtusifolius. — Liouville (55), 12 km au sud-est de Saint-Mihiel, dans les eaux d'un étang.

Carex elongata. — Forêt de Vitrimont à Damelevières (54), 25 km à l'est de Nancy. Rangeval (55), 10 km à l'est de Commercy, où il est signalé par VANDEN BERGHEM et MULLENDERS (1957).

Carex nigra. — Pagny-sur-Meuse (55), 35 km à l'ouest de Nancy, dans le marais alcalin.

Molinia caerulea var. *litoralis*. — Ecrouves (54), 28 km à l'ouest de Nancy, sur les horizons marneux des pentes du plateau du calcaire jurassique.

Holcus mollis. — Forêt de Vitrimont à Damelevières (54), 25 km à l'est de Nancy, très abondant le long des chemins et dans les clairières, sur alluvions anciennes.

Dactylis polygama. — Pompey (54), 12 km au nord de Nancy, au Bois de l'Avant-Garde, forêt de plateau calcaire.

Poa chaixii. — Bois de Pierre-la-Treiche (54), 18 km au sud de Nancy, dans le fond de vallon et le long de la Moselle, sur sol alluvial.

Festuca altissima. — Forêt de Haye à Liverdun (54), 18 km au nord-ouest de Nancy. Station anciennement connue, citée par GODRON, retrouvée par J. TIMBAL.

Lemna trisulca. — Jarville (54), banlieue est de Nancy, mare de l'ancien barrage de la Californie au bord de la Meurthe.

BIBLIOGRAPHIE

- DARDAINE, P. (1974). — Présence en Lorraine de *Centranthus angustifolius* D. C. *Le Monde des Plantes*, **69**, n° 380 : 7.
- DARDAINE, P. (1976). — Une station de *Ptychotis saxifraga* (L.) Lor. et Barr. en Lorraine méridionale. *Le Monde des Plantes*, **71**, n° 387 : 4.
- DARDAINE, P. (1979). — Nouveau venu en Lorraine : le *Lathyrus pannonicus* (Jacq.) Garcke subsp. *asphodeloides* (Gouan) Bassler. *Le Monde des Plantes*, **74**, n° 399 : 7.
- DARDAINE, P. et GUYOT, J. (1980). — Quelques plantes intéressantes observées en Lorraine française. *Natura Mosana*, **33** : 143-148.
- 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, 105 + 900 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et MULLENDERS, W. (1965). — Contribution à l'étude de la flore lorraine. *Lejeunia*, N.S., **32** : 28 pp.
- GODRON, D.-A. (1883). — Flore de Lorraine. Troisième édition. Nancy, 19 + 608 + 506 pp.
- PARENT, G. H. (1975). — Études écologiques et chorologiques sur la flore lorraine. Note 3. L'irradiation par les Côtes de Moselle. *Bull. Soc. Hist. nat. Moselle*, **41** : 169-196.
- 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. *Bull. Soc. Hist. nat. Moselle*, **42** : 113-208.
- TIMBAL, J. (1978). — Carte de la Végétation de la France au 200.000^e. Notice détaillée des deux feuilles lorraines, 18 Metz, 27 Nancy. Paris, 118 pp.
- VANDEN BERGHEN, C. et MULLENDERS, W. (1957). — La caténa de Corniéville (Meuse, France). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **90** : 63-71.

**INTÉRÊT FLORISTIQUE
DE DEUX SITES CAMPINOIS :
LE «GROOTE MEER» À OSSENDRECHT (PAYS-BAS)
ET LES «OUDE LANDEN» À EKEREN (BELGIQUE)**

par

J. MARGOT (*)

Deux sites de Campine ont été visités lors de l'excursion de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg du 28 août 1982, sous la direction de P. COGELS, B. FONDU et J. A. E. SLEMBROUCK. Nous mettons ci-dessous en évidence leur flore et leur végétation caractéristiques.

Le site du «Groote Meer» à Ossendrecht (Pays-Bas), au nord d'Anvers, dans le district campinien (I.F.B./B4.16.11), consiste essentiellement en une vaste dépression humide actuellement sous eau durant 3 ou 4 mois par an. Le sol, formé de sables graveleux quaternaires ou tertiaires supérieurs, remaniés par érosion, comporte une mince couche d'humus et un profil de podzol ; une couche d'argile limoniteuse (présence de fer) y permet la subsistance de nappes aquatiques de surface et, par endroits, la formation de tourbe.

La partie ouest de ce site, qui fut visitée au cours de l'excursion sous la direction avertie et cordiale du propriétaire M. P. COGELS, demeure une propriété privée de quelque 25 hectares, érigée toutefois et pour la bonne cause en site classé et en réserve naturelle (Rijksinstituut voor Natuurbeheer). Elle est d'un intérêt floristique tout à fait particulier. Il faut y regretter cependant un assèchement irrémédiable et très évident, probablement dû à des captages excessifs et spécialement nuisibles à la persistance de la végétation.

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

Dans son ensemble, il paraît indiqué de ranger la végétation de ce site dans le complexe du *Nanocyperion flavescentis*. L'absence de *Veronica scutellata* ne permet cependant pas de la rattacher strictement à l'association *Ranunculo-Juncetum bulbosi* décrite par OBERDORFER en 1957, encore qu'on y trouve de nombreuses convergences, mais aussi des affinités avec l'*Agropyro-Rumicion crispi* ou le *Littorellion uniflorae*.

Un transect effectué depuis la partie basse, normalement submergée, jusqu'à la berge et la lisière forestière montre une séquence relativement bien tranchée de ceintures de végétation où l'on distingue nettement quatre zones.

a. La partie centrale est occupée par un facies à *Juncus bulbosus* assez appauvri. Il présente *Polygonum minus*, *P. amphibium*, *Rumex maritimus*, *Eleocharis palustris* et *Peplis portula*, tous très abondants, ainsi que *Gnaphalium uliginosum*, *G. luteoalbum* et *Centaureum pulchellum*, beaucoup moins fréquents.

b. Une bande de 100 à 200 m de large atteint la berge et consiste en un facies bien développé à *Juncus effusus*. *Littorella uniflora*, aux endroits dégagés, y forme des gazonnements denses en compagnie de *Galium palustre*, alors qu'*Hydrocotyle vulgaris*, *Rumex maritimus* et *Rorippa islandica* connaissent ailleurs un développement variable selon le contenu en eau du substrat. Les parties plus sableuses et plus sèches portent une belle végétation prostrée d'*Illecebrum verticillatum*. La mousse *Drepanocladus fluitans* est également présente à cet endroit. Quelques fragments de lande tourbeuse à caractère atlantique évident persistent en des endroits privilégiés avec, notamment, *Erica tetralix*, *Gentiana pneumonanthe* et *Ranunculus flammula*. *Molinia caerulea* colonise les zones où la couche d'argile est profonde. En périphérie et sous couvert forestier, un facies humide à sphaignes se maintient : *Vaccinium oxycoccos* persiste et accompagne *Narthecium ossifragum*, localisé dans quelques rares suintements.

c. Une première bande riveraine de faible largeur (2-5 m) se révèle particulièrement attrayante par son couvert continu de *Drosera intermedia* ; il s'agit, selon toute vraisemblance, d'une zone ayant été soumise à la pratique de l'étrépage. On y rencontre en grande abondance *Polytrichum commune*, *Aulacomnium palustre* et quelques éléments de la pelouse à *Agrostis canina* et *Polygonum minus*.

d. Une seconde bande riveraine atteint la limite forestière (*Pinus*, *Betula*, *Quercus*) : la pelouse à *Agrostis canina* et *Polytrichum commune* s'y développe de manière remarquable et comprend quelques espèces

rudérales assez thermophiles comme *Digitaria sanguinalis* et *Erigeron canadensis*.

D'autres observations floristiques intéressantes ont également marqué cette visite du «Groote Meer», dans un site voisin (I.F.B./B4.15.22) correspondant à la zone à *Juncus effusus* sur vase sableuse (pH 5,3), dans la même propriété, et dans une partie considérablement modifiée par l'agriculture (piétinement par le bétail). Il s'agit de la découverte d'une station non répertoriée à l'Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise de la fougère *Pilularia globulifera* à sporocarpes fort nombreux, formant un gazonnement pur et très dense sur de larges plages exondées de plusieurs mètres carrés. On pouvait y noter également la présence d'*Eleocharis multicaulis*, de *Callitriche platycarpa* et de *Fossombronina foveolata*. Des renseignements complémentaires relatifs à l'existence dans ce même site («vennen» eutrophisés) d'*Hypericum elodes* (11.9.82 – herbier FNDP) et de *Luronium natans* nous ont été complaisamment communiqués par M. J. A. E. SLEMBROUCK (Deurne) qui dirigeait la seconde partie de l'excursion, l'après-midi, dans le district campinien de Belgique (Ekeren). Ces deux espèces aussi sont à mentionner à l'Atlas, dans le carré B4.15.22.

Au cours de l'après-midi, une visite rapide des «Oude Landen» à Ekeren, un îlot de verdure à la limite septentrionale de l'agglomération anversoise, permet de parcourir ce site protégé, fréquenté par le touriste et partiellement aménagé, qui recèle encore quelques espèces intéressantes du bord des eaux et des prairies mouilleuses, notamment *Sagittaria sagittifolia*, *Alisma plantago-aquatica*, *Sparganium emersum*, *Glyceria maxima* et le très rare *Juncus alpinoarticulatus* subsp. *arthrophyllus* (determinavit G. BOUXIN) dont la localité devait être signalée.

Le chemin du retour en zone rudéralisée révélait enfin, au bord d'un sentier de cendrées, la présence de l'adventice *Euphorbia esula* subsp. *tommasiniana* (= *E. uralensis*), de *Centaurium pulchellum*, de *Riccia sorocarpa* et de *Linaria elatine* (cette dernière espèce non connue dans ce secteur).

Comptes rendus d'activités

SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

EXCURSION DANS LES ENVIRONS DE MODAVE, LE 1^{er} MAI 1982

L'excursion du 1^{er} mai a été dirigée par M. A. LAWALRÉE, selon un itinéraire allant de Pont de Bonne au Fond Morvâ, à Pailhe, à Petit Modave et à Modave, avec retour enfin à Pont de Bonne. Ce circuit pédestre invitait les participants à parcourir des végétations caractéristiques où diverses espèces méritent d'être signalées pour leur rareté.

Outre les espèces habituelles (*Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Mercurialis perennis*, *Primula elatior*, *Primula veris*), le sous-bois calcaire de Pont de Bonne (IFB/G6.36.34) révélait la présence de *Actaea spicata*, *Daphne mezereum*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *Poa chaixii*, *Polystichum aculeatum* et *Pulmonaria montana*.

Le long de la route de Pailhe, sur un versant du Fond Morvâ (IFB/G6.36.33), la rare fougère *Matteuccia struthiopteris*, toujours présente dans le site, commençait à étaler ses jeunes frondes enroulées.

Sur le talus en face du château de Pailhe (IFB/G6.45.24), *Scutellaria altissima*, espèce introduite et naturalisée ici, était encore peu développée.

En remontant vers le château de Modave, la traversée d'un fragment de *Mesobrometum* parsemé de quelques rochers dénudés (IFB/G6.46.12) permit l'observation de *Bromus erectus*, *Sesleria albicans*, *Arabis glabra*, *Arenaria serpyllifolia*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum reflexum* et *Sedum acre*. À proximité du château (IFB/G6.46.12), le pied d'un vieux mur constituait une deuxième station remarquable d'*Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* et les anfractuosités de ce mur offraient de beaux peuplements d'*Arabidopsis thaliana*, *Saxifraga granulata* et *Saxifraga tridactylites*.

Citons enfin *Lathyrus linifolius* var. *montanus* à Pont de Bonne, près de la voie de chemin de fer désaffectée (IFB/G6.36.34).

LOUIS LECLERCQ.

Comptes rendus de lectures

W. DAY, *Genesis on planet earth*. Shiva Publishing Ltd., 4 Church Lane, Nantwick, Cheshire CW5 5RQ, England, 1981, xiv + 408 pp., nombr. illustr. [Prix : 10 £].

Pour le lecteur doté d'une certaine culture scientifique et de curiosité pour l'origine de la vie, cet ouvrage se lit comme un roman. Certains chapitres peuvent toutefois présenter un certain manque de rigueur qui tient également du roman. La chose est peut-être inévitable dans un ouvrage qui veut décrire le développement des recherches dans de multiples domaines touchant à la compréhension de l'origine de la vie.

On y trouvera donc des chapitres d'astronomie, de géologie, de paléontologie, de chimie, de biologie ... Certains de ceux-ci sont présentés sous la forme d'un historique des découvertes dans un domaine donné, avec de nombreuses références aux publications qui firent époque (c'est par exemple le cas du chapitre 8, consacré à la paléontologie du Précambrien, ou des chapitres 19 à 22, traitant de la synthèse abiotique de composés organiques). Ce sont les parties dont la présentation nous paraît la plus originale et attrayante et le contenu le plus informatif. D'autres par contre, et c'est malheureusement le cas de la plupart des chapitres les plus biologiques, se présentent comme un exposé général où les références sont rares et parfois inadéquates.

Pourquoi par exemple renvoyer à un traité général datant de 1933 pour la température maximum supportée par les algues bleues et non à une source plus récente, surtout lorsqu'existe une référence aussi adéquate que le traité de Brock (*Thermophilic microorganisms and life at high temperatures*, Springer, New York, 1978) ?

Sur ce point particulier, il est vrai que l'ouvrage date en fait de 1979, l'édition dont le compte rendu nous a été demandé n'étant que la première édition en dehors des U.S.A.

Plus gênantes sont des erreurs comme celles que l'on trouve aux pages 64 et 65, où la membrane mitochondriale externe est qualifiée de thylakoïde et la membrane interne de christae (sic), tandis qu'un schéma de cellule eucaryotique ne montre pas bien la différence entre les organelles délimitées par une seule ou par une double membrane et comprend un appareil de Golgi plutôt fantaisiste.

Pp. 113-114, après une justification ahurissante pour une origine symbiotique des mitochondries, à savoir qu'il s'agirait d'organismes ne tolérant pas l'oxygène ayant cherché refuge au sein d'une autre cellule, le fait de pouvoir oxyder le

glucose complètement est considéré comme une découverte révolutionnaire effectuée par les animaux multicellulaires ! L'auteur, qui discute de fermentation alcoolique un peu avant, semble ignorer que celle-ci n'est que facultative pour les levures. P. 165, on retrouve le même type d'erreur quand le cytochrome c est considéré comme typiquement eukaryotique.

Parmi les exagérations liées à un style parfois quelque peu journalistique, on relèvera que Bernard PALISSY («Palissay») aurait péri sur le bûcher pour avoir écrit que les fossiles étaient des restes d'animaux et Giardono BRUNO pour avoir nié le déluge. Rappelons que PALISSY ne fut, pour autant qu'on le sache, pas brûlé mais mourut alors qu'il était enfermé à la Bastille en raison de ses convictions protestantes et que BRUNO, s'il périt effectivement sur le bûcher, avait bien d'autres raisons d'être considéré hérétique que ses idées sur le déluge.

P. 385, la disparition des Néanderthaliens est simplement attribuée à leur extermination par les Cro Magnons qui ne devaient pas les reconnaître comme humains et les tuaient.

On relèvera également d'assez nombreux lapsus et fautes typographiques, parfois gênantes, comme glycerol pour glycine p. 268 ou M₉ pour Mg dans la formule de la chlorophylle p. 126.

À côté de ces imperfections, on peut toutefois trouver de nombreux exposés qui semblent compétents et clairs, surtout dans le domaine de la chimie.

Au chapitre 26, l'auteur développe des idées intéressantes et personnelles sur le rôle des lipides dans l'origine des premières cellules. On regrettera un peu que ce chapitre n'est justement pas un de ceux où les références soient les plus abondantes.

En résumé, un ouvrage agréable à lire pour ceux que la question de nos origines lointaines fascine, mais dont certains chapitres doivent être pris avec un grain de sel.

V. DEMOULIN.

F. I. KAMALETDINOVA, A. E. VASIL'EV, *Tsitologiya Diskomitsetov (Cytology of Discomycetes)*. Izd. «Nauka» Kazakhskoj SSR, Alma Ata, 1982, 176 pp., 66 fig., in-4°.

Cet ouvrage dont la présentation ne va pas sans rappeler le classique «Atlas of fungal ultrastructure» de BECKETT et al. fait honneur à l'édition scientifique soviétique : la qualité du papier, de l'impression et surtout des reproductions photographiques est d'un niveau bien supérieur à celui auquel les différentes maisons «Nauka» nous avaient longtemps habitués. La qualité des photographies en microscopie électronique est également excellente tant du point de vue strictement de la microscopie que de celui de la fixation.

12 espèces ont servi de base à la préparation de cet ouvrage consacré à la cytologie des Discomycètes (champignons ascomycètes) : *Rhytisma salicinum*, *Pseudopeziza medicaginis*, *Sarcoscypha coccinea*, *Peziza badia*, *P. varia*, *Scutel-*

linia scutellata, *Helvella acetabulum*, *Morchella conica*, *Verpa bohemica*, *Pseudo-peziza trifolii*, *Mollisia caespitica*, *Sclerotinia sclerotiorum*.

Les spécialistes ayant un intérêt particulier pour ces espèces se devraient évidemment de consulter l'ouvrage, mais celui-ci est également d'un grand intérêt pour ceux qui sont concernés par l'ultrastructure des champignons. J'ai personnellement particulièrement apprécié les nombreuses photos de formations variées obturant les pores des cloisons transversales (fig. 11, 14, 15 notamment). Dans la discussion de ces formations, il est intéressant de noter que les auteurs considèrent que les Discomycètes inoperculés présentent la structure la plus simple et les operculés une plus grande variété de structures plus complexes, *Sarcoscypha* (suboperculé) occupant une position intermédiaire.

Même en l'absence de connaissance de la langue russe, l'ouvrage présente un intérêt certain de par son iconographie. De ce point de vue, le lecteur occidental aurait certainement été aidé par une traduction anglaise des légendes des figures ou tout au moins des abréviations figurant sur les pages de garde.

V. DEMOULIN.

Ch. JEUNIAUX et J.-Cl. RUWET et P. DEVILLERS (promoteurs), *Enquête sur les espèces de vertébrés menacées de disparition en Wallonie*. [Bruxelles], Ministère de la Région wallonne pour l'eau, l'environnement et la vie rurale, 1982, 7 volumes.

Rapport de synthèse, par Ch. JEUNIAUX, P. DEVILLERS, J.-P. JACOB, J.-P. LEDANT, R. LIBOIS, G.-H. PARENT, J.-Cl. PHILIPPART, J.-Cl. RUWET, J.-P. THOMÉ, M. THOMÉ, M. VRANKEN. Volume I, 3 + 159 pp., 1 fig.

Les poissons menacés de disparition en Wallonie, par J.-Cl. PHILIPPART, avec la coll. de M. VRANKEN. Volume II, 3 + 467 pp., nombr. cartes et graph.

Les batraciens et les reptiles menacés de disparition en Wallonie, par G.-H. PARENT. Volume III, 4 + 256 pp., nombr. cartes.

Les oiseaux menacés de disparition en Wallonie, par J.-P. LEDANT, J.-P. JACOB et P. DEVILLERS. Volumes IV et V, 2 tomes, 6 + 811 pp., nombr. cartes.

Les mammifères menacés de disparition en Wallonie, par R. LIBOIS. Volume VI, 5 + 166 pp., nombr. tabl., fig. et cartes.

Les pesticides et les métaux lourds comme facteurs de risques pour la faune sauvage, par J.-P. THOMÉ et M. THOMÉ. Volume VII, 5 + 208 pp., nombr. tabl. et fig.

Une enquête approfondie sur la situation des espèces de vertébrés disparues ou menacées de disparition en Wallonie a été réalisée de 1979 à 1981. Les titres des sept volumes énumérés ci-dessus indiquent que l'enquête a été effectuée par une équipe de l'Institut de Zoologie de l'Université de Liège et de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. En fait, précisons que G.-H. PARENT, qui est un chercheur isolé, y a également participé.

Les auteurs ont rassemblé sur ce sujet une documentation sérieuse, exhaustive et actualisée. Les naturalistes y verront un complément au fascicule consacré à

l'appauvrissement de la flore indigène qui fut édité en 1969 (128 pages !) et qui est toujours très apprécié aujourd'hui. Mais ce qui frappe dans cette réalisation récente sur les vertébrés de Wallonie, c'est évidemment l'ampleur qui lui a été donnée puisque ce travail rassemble près de 2000 pages. Et pourtant, nous n'avons là que la synthèse des documents originaux. En fait, seuls les rapports consacrés aux poissons et aux mammifères ont été publiés dans leur version intégrale, par les Cahiers d'Éthologie appliquée (Laboratoire du Prof. RUWET, Université de Liège).

Dans le cadre de ce compte rendu de lecture, il nous est impossible de présenter ces sept volumes. Contentons-nous de formuler à leur sujet les quatre remarques suivantes.

a. Une «fiche» a été réalisée pour chaque espèce de vertébré disparue ou menacée de disparition. Il s'agit chaque fois, en fait, d'une véritable monographie détaillant l'évolution des populations de l'espèce, sa nomenclature, sa répartition en Wallonie et en Europe (documentation qui s'appuie notamment sur des cartes de distribution), son écologie et son éthologie, les causes de sa régression, les menaces susceptibles d'influencer ses populations, des propositions particulières en vue de sa sauvegarde, une bibliographie importante en ce qui la concerne, etc. L'ensemble de ces «fiches» représente certainement, pour un naturaliste, une mise au point et une documentation absolument uniques sur les vertébrés de chez nous, d'autant plus que ce travail a été confié aux meilleurs connaisseurs de ces groupes. Ils ont pu, à partir d'un grand nombre de données détaillées, formuler des synthèses souvent originales. Il ne fait aucun doute que l'on devra se référer pendant longtemps à un pareil travail, dont l'actualité dépasse de loin le cadre limité de la Wallonie et dont le sérieux et le caractère exhaustif en feront un précieux instrument de documentation et de bibliographie, et cela pendant de très nombreuses années.

b. Les causes de la disparition et de la raréfaction des espèces ont largement été traitées, soit au niveau de chaque «fiche», soit au niveau des différents groupes zoologiques, soit enfin en conclusion, au niveau du document de synthèse.

c. L'intérêt de cette documentation est qu'elle déborde sur la région flamande et sur les autres pays d'Europe occidentale. Le statut de l'espèce dans une entité plus large que la Wallonie est nécessairement abordé ! Ce travail pourrait être facilement extrapolé au niveau des territoires voisins.

d. Enfin, il a été possible de formuler toute une série de suggestions, particulières et générales, en vue de limiter ces phénomènes de régression et de disparition d'espèces. Des remèdes sont proposés. Leur réalisation sur le plan légal reste évidemment à mettre au point.

Le pouvoir politique pourra-t-il prendre les mesures qui s'imposent en vue de la conservation des biotopes et de la faune qui y est liée ? Est-il réellement besoin ici, d'ailleurs, de législations nouvelles ? La simple application des lois en vigueur ne parviendrait-elle pas à améliorer la situation présente ? Lorsqu'on lit par exemple

(PARENT, volume III, p. 198) que 24 % des stations du lézard des murailles sont protégées dans les faits par un arrêté royal de classement, il est évident qu'une politique de classement des sites d'intérêt scientifique, en rapport avec la loi du 7 août 1931 modifiée par le décret du 28 juin 1976, devrait être davantage développée. De la même manière, en relation avec la loi du 12 juillet 1973, la création de réserves naturelles nombreuses, tant par les autorités régionales que par des associations privées, résoudrait certains problèmes de régression. Il ne fait aucun doute que la publication de ce dossier servira à persuader tous ceux qui s'intéressent à la protection de la nature d'œuvrer dans ce sens.

Regrettons à ce point de vue que ces sept ouvrages n'aient été tirés qu'en un nombre restreint d'exemplaires ⁽¹⁾. De nombreux naturalistes ne pourront pas en disposer, alors qu'ils sont pourtant intéressés à ces problèmes et qu'ils sont sans doute susceptibles d'apporter à cette énorme et précieuse documentation des améliorations de détail, en ce qui concerne notamment les observations chorologiques et écologiques.

J. DUVIGNEAUD.

C. CASSIMANS, F. D'URSEL, J. DUVIGNEAUD, R. FABRI, A. HENRY, A. RAPPE, J. STÉNUIT, M. VANDERSCHUEREN, L. WOUÉ, *La haie, un milieu à protéger*. Bruxelles, Fondation Roi Baudouin, Dossier Entente Nationale pour la Protection de la Nature, 1982, 93 pp., 1 tableau dépl. hors-texte, nombr. fig. et phot. (Prix : 130 F à verser au compte 271-0007945-23 des Cercles des Naturalistes de Belgique, 83 rue de la Paix, 6168 Chapelle-lez-Herlaimont).

Le dossier réalisé par l'Entente nationale pour la Protection de la Nature est une réelle réussite tant par le fond que par la clarté. Ce souci est poussé jusque dans la présentation, puisque des feuillets de couleur ponctuent la suite des chapitres, tandis que des phrases en gros caractères soulignent les idées les plus importantes ; des synthèses partielles rappellent enfin l'essentiel. Conçu de manière agréable et illustré de schémas très suggestifs, il représente avec rigueur et concision un véritable éloge de la haie.

Le document s'articule autour d'une série de petits chapitres : origine de la haie ; écologie de la haie ; avantages de la haie ; création et entretien des haies ; illustrations ; en annexes : droit et haies vives ; le feu bactérien ; liste des principales essences des haies.

(1) Une version commerciale et illustrée, en vue de la sensibilisation du public, va paraître dans quelques mois aux éditions DUCULOT. Mais elle ne répondra pas évidemment à l'attente de la communauté scientifique internationale qui souhaite avoir connaissance des dossiers originaux complets qui ont été déposés dans quelques grandes bibliothèques scientifiques mais qui, à l'exception des deux rapports consacrés aux mammifères et aux poissons, n'ont pas été effectivement diffusés. Pourtant, à l'heure actuelle, il s'agit du rapport le plus complet de ce genre pour toute l'Europe !

On ne peut lire cet ouvrage collectif sans être sensibilisé aux problèmes de la haie et aux dangers qui la menacent. L'importance de cet écosystème est présentée de manière si directe qu'après avoir pris connaissance de ce document, on a presque envie de la défendre, de partir en campagne pour sa sauvegarde et même pour la recréation du bocage ... C'est sans doute là le souhait le plus profond des auteurs qui auront su faire partager leur enthousiasme raisonné pour cet indispensable élément du paysage. Les idées maîtresses de l'ouvrage le prouvent. Les deux chapitres «Avantages ; Création et entretien» sont particulièrement bien documentés et d'une compréhension aisée. Mettons également en évidence la phrase suivante : «La suppression abusive des haies devrait être perçue comme un dommage écologique qui permettrait d'attirer en justice la personne qui agirait à l'encontre de l'intérêt collectif» (p. 76).

On est hélas bien loin de cette protection puisque, en plus de la destruction lente et sournoise des haies, aujourd'hui, la lutte contre le feu bactérien fournit à certains l'occasion rêvée pour supprimer ce qu'il reste d'un paysage agropastoral que la mutation de l'agriculture n'avait pas encore réussi à soumettre.

Il faut encore le souligner, ce que les auteurs proposent (entretenir, défendre et recréer des haies) relève du bon sens puisqu'aux hideux conifères sont préférées les essences indigènes, tout en reconnaissant la raison d'être de certaines haies monospécifiques (p. 22).

Quoiqu'elles n'enlèvent rien à la qualité du document, on peut émettre quelques remarques et suggérer quelques corrections.

- p. 12 : faut-il vraiment faire appel au paysage anglais ou breton pour trouver l'origine de la haie wallonne ?

- p. 14 : comme l'écrivait en 1913 le poète verviétois Ad. HARDY, le paysage bocager était particulièrement caractéristique au Pays de Herve ; il ne l'est plus guère aujourd'hui !

- p. 32 : la haie procure du bois ... notamment pour faire des piquets de clôture qu'on achète aujourd'hui à plus de 50 F la pièce.

- p. 40 : le paragraphe «rénovation des vieilles haies» aurait pu être plus explicite. Les conseils de taille de rajeunissement auraient dû être illustrés d'un schéma montrant ce qu'il faut et ne faut pas faire.

- p. 44 : à propos de la période de plantation, pourquoi ne pas insister sur la difficulté de reprise du charme (évitée largement par l'emploi d'un bon paillis ou d'un film plastique) ; aussi son époque de plantation doit-elle se situer au printemps.

- p. 45 : dans les conseils de plantation, on aurait pu ajouter qu'il est capital d'éviter la dessiccation du chevelu racinaire.

- pp. 58-68 : les belles illustrations auraient pu jouir d'un renvoi au texte ; on aurait mieux compris leur présence !

- tableau hors-texte : dans la liste des essences des haies, la présence du nerprun purgatif aurait pu être mentionnée pour les haies sur sol calcaire ; soulignons également que le prunellier n'est pas une espèce strictement calcicole.

En résumé, il s'agit d'un excellent travail collectif de vulgarisation sur un sujet «brûlant et épineux» ; il vient bien à propos et servira sans doute la cause de la haie en touchant un large public.

J. DE LEVAL.

D. SOLTNER, *Petit guide des arbres et haies champêtres*. Saintes-Gemmes-sur-Loire (49 000 Angers), Sciences et Techniques agricoles, 1982, dépliant de 6 pp., nombr. fig. et phot. (Prix : 50 FB, à envoyer en timbres poste au B.S.P.A., 38 avenue des Constellations, 1200 Bruxelles).

Voilà une petite publication très bien illustrée, très concise, rassemblant des idées essentielles sur la nécessité de conserver ou de rétablir haies, brise-vent, bandes boisées, arbres isolés ou en bouquets. Le lecteur y trouvera de nombreux conseils judicieux concernant les techniques de plantation et d'aménagement de cette végétation bocagère. Mais le lierre (*Hedera helix*), dont l'importance esthétique et écologique est primordiale (brise-vue l'hiver, possibilités pour les oiseaux d'implanter leurs nids, plante très mellifère, ...), est malheureusement passé sous silence dans la liste des espèces à recommander !

J. DUVIGNEAUD.

CONSERVATION DE LA NATURE

La fange de l'Abîme, à Willerzie, est devenue réserve naturelle

Dans la partie occidentale du plateau de la Croix Scaille s'est maintenu jusqu'à présent un ensemble de landes tourbeuses que l'on appelle localement la fange de l'Abîme (Willerzie, commune de Gedinne, province de Namur). Le site a souvent été visité par de nombreux naturalistes qui déploraient d'une part l'extension des pessières et d'autre part l'envahissement progressif des landes par la régénération spontanée des bouleaux et de l'épicéa. Cette fange est célèbre par l'importance des peuplements d'osmonde royale (*Osmunda regalis*) qui forme ici des touradons énormes, d'un âge très avancé. Une visite récente avait encore souligné l'intérêt exceptionnel de cet ensemble, où nous avons pu voir de beaux fourrés de piment royal (*Myrica gale* : la seule station de cette espèce en Ardenne belge !) ainsi que des landes avec *Erica tetralix*, *Vaccinium oxycoccos*, *Drosera rotundifolia*, *Juniperus communis*, *Genista anglica*, *Gentiana pneumonanthe*, etc. La fange de l'Abîme constitue l'extrême avancée vers l'est de plusieurs plantes atlantiques qui ne se rencontrent plus à la Croix Scaille même, ni dans l'Ardenne centrale.

En octobre 1981, l'Administration des Eaux et Forêts a réussi à constituer ici une réserve naturelle, en concluant un bail emphytéotique avec la commune de Gedinne, propriétaire du terrain. Les naturalistes sont particulièrement heureux

de cette décision qui consacre le sauvetage de l'extraordinaire station d'osmonde royale. Que l'ingénieur des Eaux et Forêts Léon WAUTHOZ, dont l'opiniâtreté et la patience ont été à la base de cette réussite, soit particulièrement remercié ! Rendons aussi hommage à tous ceux qui, depuis plusieurs dizaines d'années, ont souligné l'importance exceptionnelle de ce site et déploré son évolution vers un boisement progressif ; nous songeons notamment à F. DARIMONT †, à P. DUVIGNEAUD, à Chr. RYELANDT, au comte V. D'ANSEMBOURG †, à M. FRANÇOIS †, ...

Tout naturaliste pourra se documenter sur ce site grâce aux publications suivantes.

- D'ANSEMBOURG, V. (1959). — La participation des Naturalistes au «Groupement européen des Ardennes et de l'Eifel». Le parc national de la Croix-Scaille. *Natura Mosana*, **12**, n° 2 : 25-31.
- DE ZUTTERE, Ph. (1977). — Précisions sur la distribution de la fougère *Osmunda regalis* L. en Brabant wallon et dans le Nord de la France. *Bull. Inf. Soc. Nat. Brabant wallon, Découvre*, **7**, n° 2 : 9-10.
- DUVIGNEAUD, P. (1944). — Aperçu phytogéographique et phytosociologique des tourbières de l'Ardenne luxembourgeoise. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **76** (1943) : 11-16 [p. 14 ; p. 15, tabl. I, rel. 7].
- JOUANNE, P. (1926). — Quelques associations végétales de l'Ardenne schisteuse. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **59** : 54-68.
- LAMBINON, J. (1962). — Inventaire des Sites. Tome VII. Province de Namur. Bruxelles, Administration de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire, Survey national, 139 pp. [p. 138].
- MEURRENS, A. (1979). — Samedi 10/11. Les zones humides des environs de la Croix Scaille et de Louette-Saint-Pierre. *Nat. Haute Lesse, Rapport des Activités*, **11** : 136-137.
- NOIRFALISE, A. et SOUGNEZ, N. (1959). — Types de végétation du plateau de la Croix-Scaille. *Lejeunia*, **22** (1958) : 33-38. Voir aussi : *Recueil des Travaux des Membres de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg*, n° **18**.

J. DUVIGNEAUD.

La protection de la tourbière des Hauts Buttés, dans le département des Ardennes. — Le marais des Hauts Buttés (ou marais de la Croix Lina ou, au cadastre, le marais de la Fontaine Bacon), se trouve au nord du village des Hauts Buttés (région au nord de Monthermé). Il s'agit d'un ensemble de plusieurs hectares regroupant des tourbières de plateau, des landes tourbeuses, des landes et pelouses sèches, des prairies humides, des bois tourbeux, etc. Le site est bien connu : il a été visité par la Société botanique de France, par la Société royale de Botanique de Belgique, par les Naturalistes Belges, par la Société d'Histoire naturelle des Ardennes, ...

Un rapport récent lui a été consacré : J. DUVIGNEAUD et C. VANDEN BERGHEM (avec la coll. de R. BEHR, P. DEVILLERS et R. LEESTMANS), Le marais des Hauts

Buttés (commune de Monthermé, département des Ardennes, France). *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **72** (1982) : 24-36 (1983). Dans cette publication sont décrits successivement la flore du site, particulièrement remarquable, ainsi que les milieux très différenciés qui s'y rencontrent. Son intérêt ornithologique exceptionnel, dû avant tout à la présence d'une population de Tétràs lyre, ainsi que son intérêt lépidoptérologique sont mis également en évidence. L'influence que les pratiques agropastorales anciennes exerçaient sur l'aspect et la composition du tapis végétal a été largement soulignée : pacage du bétail, exploitation de la tourbe dans des fosses à contour rectangulaire, coupe des arbres et des arbustes, fauchage des prairies et des landes, étrépage des gazons, parfois même mise en culture temporaire sur les substrats les moins mouilleux, ...

Ce rapport, diffusé au cours de réunions organisées dans le département des Ardennes en présence des autorités locales, semble avoir abouti à la protection du site, puisqu'un arrêté de biotope a été pris à son sujet. Le problème, pour les naturalistes, est maintenant de préserver ces tourbières et ces landes, témoignage d'une économie rurale extensive, contre une colonisation forestière naturelle qui risque d'aboutir à un appauvrissement floristique et faunistique. Le maintien des pratiques agropastorales de jadis ou, à défaut, l'application d'un plan de gestion soigneusement étudié permettra de sauvegarder la diversité du site et sa richesse. Les efforts doivent donc viser à en faire une réserve naturelle dirigée. Les auteurs de ce rapport défendent ce point de vue, en se référant notamment à diverses publications ayant déjà traité de ces problèmes.

Création d'une nouvelle réserve d'Ardenne et Gaume à Theux. — La halde calaminaire du Rocheux à Theux est un site de très grand intérêt biologique. Il avait été classé le 15 mai 1949 par un arrêté du Régent, suite à une proposition de la Commission royale des Monuments et des Sites. Le 11 mai 1982, le conseil communal de Theux a adopté à l'unanimité la convention transformant ce site en Réserve naturelle gérée en collaboration avec Ardenne et Gaume et les Naturalistes Verviétois. Un article vient de paraître à son sujet dans la revue *Parcs Nationaux* (**37**, 1982, fascicule 3, pp. 119-138) ; il souligne d'une part son intérêt géologique, historique et botanique, et d'autre part énumère les raisons pour lesquelles cette mise en réserve s'avérerait d'une absolue nécessité.

Enquête «aubépines». — La récente législation sur le feu bactérien contraint les propriétaires à tailler ou à détruire les haies d'aubépines. On peut se rendre compte de la catastrophe écologique et esthétique sur laquelle ces mesures risquent de déboucher [*Natura Mosana*, **35** (1982), n° 2-3 : 37-55]. Un appel est lancé par le Bureau du Service Protection AVES, de manière à chiffrer l'importance que prennent ces arbustes dans nos paysages. Les naturalistes pourraient-ils parcourir une région, y noter la longueur des haies ainsi que le pourcentage occupé par les aubépines dans ces haies, en distinguant s'il s'agit d'aubépines taillées ou

d'aubépines libres ? Ce petit travail peut être réalisé même en hiver, où le recensement est considérablement facilité par la présence de fruits. Il serait évidemment intéressant d'opérer à l'échelle d'une commune ou d'un hameau, mais des observations effectuées sur des surfaces plus réduites (les abords d'une ferme par exemple) peuvent également présenter un grand intérêt. L'essentiel est d'obtenir des données chiffrées sur l'importance des aubépines dans le paysage rural ou semi-urbain de chez nous. Les résultats sont à transmettre au Bureau Service Protection AVES, 38, avenue des Constellations, 1200 Bruxelles.

Enquête sur «les rapaces électrocutés». — Certains supports utilisés sur les pylônes des lignes électriques à moyenne tension (en particulier le modèle potence à trois fils) constituent trop souvent des pièges mortels pour les buses, les faucons crécerelles et même les chouettes hulottes. Il est important de repérer ces pièges mortels et de les signaler à M. P. SCHAEKEN (B.S.P.A. Liège), 35, rue de Fafchamps à 4570 Blégny. Il faut fournir les renseignements suivants : localisation précise, modèle de support, numéro du poteau, éventuellement une photo ou un croquis. Rappelons que ce problème a été étudié récemment : P. DESCHAMPS, En région Grenobloise, Point local sur l'électrocution des rapaces (et autres oiseaux), sur les lignes à moyenne tension. *L'Homme et l'Oiseau*, 20 (1982), n° 2 : 110-114.

La Journée d'étude AVES du 17 octobre 1982. — La société ornithologique AVES a tenu sa troisième Journée d'étude à Namur, le 17 octobre 1982. Elle a été consacrée aux landes, pelouses calcaires et friches, c'est-à-dire à des milieux créés et entretenus jusqu'à présent par des pratiques agropastorales ancestrales (pâturage extensif, fauchage, feux courants, etc.). La disparition progressive de ces pratiques agropastorales a provoqué la régression considérable des landes et des pelouses, suite aux plantations de résineux et surtout à une recolonisation forestière spontanée. Il en résulte une régression et parfois même une disparition de nombreuses espèces liées à ce type de milieu. En conclusion de cette journée, l'unanimité s'est faite dans l'assemblée pour réclamer d'urgence la protection des landes et des pelouses qui nous restent. L'accent a été mis aussi sur l'absolue nécessité d'enrayer leur boisement spontané et, dans ce but, il a été proposé de créer, au sein des associations de protection de la nature, des groupes spécialisés dans la gestion de ces milieux.

Au sujet de la suppression des chemins et des sentiers. — La suppression des chemins et des sentiers (en langage officiel : déclassement et aliénation de la voirie vicinale) est souvent regrettée par les promeneurs et les naturalistes. Une excellente mise au point sur ce problème vient d'être réalisée et publiée par Fernand ROBERT, sous le titre «Chemins et sentiers», dans la *Chronique de la Société royale Le Vieux-Liège*, n° 243 (tome III, n° 37), janvier-mars 1983, pp. 305-307.

Grand-Duché de Luxembourg : loi du 11 août 1982 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. — Le Grand-Duché de Luxembourg vient d'être doté d'une nouvelle loi sur la protection de la nature ; elle a été publiée au Mémorial, Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg (A, n° 69, 20 août 1982, pp. 1485-1494). Elle remplace donc la loi de 1978 portant modification de la loi de 1965. Il est difficile de résumer ce document. Il porte à la fois sur la conservation du paysage (en réglementant les constructions et le caravaning, en interdisant l'abandon des déchets et des véhicules hors d'usage), la protection de la flore et de la faune, la protection des milieux naturels ; il traite des subventions en faveur de la protection de l'espace rural ; il aborde le problème du refus d'autorisation à des ouvrages à exécuter ; il énumère les dispositions pénales en cas d'infraction à la loi ou à ses arrêtés d'application ; il organise la protection de la nature en la confiant au Ministre ayant dans ses attributions l'administration des Eaux et Forêts. Ci-dessous, nous mettrons simplement en évidence quelques mesures qui nous paraissent favorables car susceptibles de sauvegarder l'intérêt des milieux de la vie sauvage.

Art. 11, a. Tout changement d'affectation de fonds forestiers est interdit, sauf autorisation du Ministre qui impose alors des boisements compensatoires «quantitativement et qualitativement au moins égaux aux forêts supprimées».

Art. 11, b. Une autorisation ministérielle est requise pour tout boisement de terrains vains [N.D.L.R. : ce paragraphe protège donc ainsi les incultes, c'est-à-dire les pelouses, les landes, etc.].

Art. 11, c. L'abattage d'arbres en bordure de chemins et en limites cadastrales, la dénudation de rives de cours d'eau, ... ne peuvent s'effectuer sans autorisation ministérielle.

Art. 12. L'utilisation d'instruments sonores et l'emploi d'engins automoteurs en forêt sont réglementés.

Art. 14. Il est interdit de réduire ou de détruire des biotopes tels que mares, marécages, marais, roselières, haies, broussailles, bosquets.

Art. 25. L'introduction, dans les milieux de la vie sauvage, de spécimens de la flore et de la faune non indigènes est interdite (sauf autorisation du Ministre).

Art. 31. Dans des parties du territoire déclarées «zones protégées», une réglementation sur l'emploi des pesticides pourra être imposée.

Art. 33. Des travaux de restauration de prés de vallées, de protection de végétaux dans les sites rocheux et les escarpements peuvent être subventionnés.

Une monographie sur la côte Saint-Germain. — La côte Saint-Germain est une butte témoin détachée de la côte de Meuse ; elle est située près de Dun-sur-Meuse, en Lorraine française. Elle vient de faire l'objet d'un numéro spécial (n° VIII, 11, septembre 1982) de la revue belge d'entomologie *Linneana Belgica* (4, Parvis Saint-Gilles, 1060 Bruxelles). Dans un premier article, G. H. PARENT s'intéresse aux caractéristiques géologiques de ce site, à sa géomorphologie, à l'histoire de

l'occupation humaine. Il en étudie la flore et la végétation, à la lumière de ses observations personnelles et des quelques données de la littérature botanique. Il souligne la rapidité avec laquelle cet ensemble exceptionnel a été profondément altéré. Aujourd'hui, il ne reste même plus 20 % des pelouses calcaires à orchidées visitées lors de l'herborisation de la Société royale de Botanique de Belgique en mai 1959. La hêtraie sur le versant vers Murvaux a été détruite et remplacée par des plantations. G. H. PARENT tire de cette évolution un constat bien pénible. Le second article de ce fascicule est dû à A. SAUSSUS et est consacré à la faune entomologique du site ; de nombreux groupes zoologiques restent ici à étudier. La récente transformation des milieux thermophiles permettra-t-elle de poursuivre valablement la prospection d'un des ensembles de Lorraine qui était encore, il y a 20 ans, l'un des plus prestigieux de nos régions ?

Publications de la Ligue Suisse pour la Protection de la Nature. — La Ligue Suisse pour la Protection de la Nature (Secrétariat L.S.P.N., case postale 73, CH-4020 Bâle, Suisse) a publié au cours de ces dernières années trois numéros spéciaux consacrés à des problèmes importants. Ce sont chaque fois de petits dossiers particulièrement convaincants, traités avec beaucoup de simplicité et présentés avec de nombreux schémas et photos en couleurs.

a. Un numéro sur «La haie» (numéro spécial 1979, 48 pp.), son rôle, son importance, la nécessité de son maintien, a constitué le pendant suisse des travaux publiés en France par SOLTNER.

b. Un numéro intitulé «Coquelicots et bluets, Cendrillons de nos campagnes» (numéro spécial I, 1982, 26 pp.) concerne la flore des bords de chemins et des champs, si menacée aujourd'hui par les techniques agricoles modernes. Pour éviter la disparition ou la raréfaction de ces espèces, la brochure suggère quelques modifications de détail dans les pratiques agricoles : maintien en bordure des champs d'une bande qui ne serait pas influencée par les engrais et les pesticides, cessation de l'utilisation d'herbicides en bordure de routes, d'autoroutes et de voies ferrées, conservation de terrains vagues considérés comme un milieu vital pour nombre d'espèces végétales et animales, ...

c. Un numéro sur la «Nature en milieu urbain» (numéro spécial II, 1982, 26 pp.) suggère, dans les villes et les villages, la création de coins de verdure, le maintien des jardins et des talus sauvages, l'aménagement de mares et d'étangs, de manière à conserver dans les centres urbanisés une flore et une faune diversifiées.

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, 87, rue du Hêtre Pourpre, 4920 Embourg. Vice-président : Jean LECLERCQ, 190, rue de Bois-de-Breux, 4500 Jupille. Secrétaire : Noël MAGIS, Institut zoologique Ed. Van Beneden, 22, quai Van Beneden, 4020 Liège ; tél. 041.434918.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. – Président : J. MARGOT. Secrétaire : M^{me} C. SILIEN, 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 : M^{lle} 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 36 (1983), n° 1

J. DUVIGNEAUD, Réserves et parcs naturels de Wallonie	1
J. DUVIGNEAUD, La protection de la flore et des milieux de la vie sauvage en France	4
P. DARDAINE, Quelques plantes intéressantes observées en Lorraine française. Deuxième contribution	8
J. MARGOT, Intérêt floristique de deux sites campinois : le «Groote Meer» à Ossendrecht (Pays-Bas) et les «Oude Landen» à Ekeren (Belgique) .	13
Comptes rendus d'activités	16
Comptes rendus de lectures	17
Conservation de la nature	23

Sorti de presse en avril 1983

2/22/41

BE ISSN 0028-0666

Vol. 36, n° 2

Avril-Juin 1983

NATURA MOSANA

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



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 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 1983-1984

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

Membres : MM. J.-L. DE SLOOVER, Professeur à la Faculté des Sciences de Namur ;
A. HAVRENNE, Pharmacien, Villers-Perwin ;
J. LAMBINON, Professeur à l'Université de Liège ;
N. MAGIS, Chef de Travaux à l'Université de Liège ;
L. G. SARLET, Lambermont-Verviers.

Secrétaire-Trésorier et éditeur responsable : 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 600 F. Bibliographies, par exemplaire supplémentaire : 100 F.

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).

LE SAVART EN CHAMPAGNE CRAYEUSE : ESQUISSE D'UNE HISTOIRE ÉCOLOGIQUE

par

Guy FÉQUANT (*)

I. La Champagne crayeuse et ses mutations agraires

Regardons la France de très haut, telle que nous la montre l'assemblage d'images radiométriques retransmises par le satellite LANDSAT de 1975 à 1977. Il ne s'agit pas de photos, mais d'une juxtaposition de points colorés dont chacun correspond à une superficie de 40 hectares. Ceci confère à la télédétection une très grande finesse d'analyse, puisque chaque unité pédologique, végétale ou urbaine de plus de 700 mètres de côté apparaît clairement. Bientôt le satellite SPOT accentuera encore la précision : chaque point différenciable correspondra alors à moins de 10 hectares !

Malgré les couleurs artificielles, les paysages français apparaissent dans toute leur diversité. Il n'est pas étonnant que ce soit la gamme des rouges qui domine : le décodage nous apprend qu'il s'agit des prairies et des bois de feuillus. Les cuestas du département des Ardennes, de Rethel à Charleville, se fondent ainsi dans une écarlate presque uniforme, qui se prolonge vers le nord-ouest en Thiérache et dans l'Avesnois. Pour l'Ardenne primaire, l'Argonne et les côtes de Meuse, les taches noires indiquent l'extension inquiétante des enrésinements. L'Ile-de-France et le Laonnois juxtaposent les chromatismes les plus divers, attestant une véritable marqueterie de paysages contrastés : bleu sombre et tentaculaire de l'agglomération parisienne, jaune presque blanc des plateaux limoneux voués à la céréaliculture, rouge des grands massifs forestiers et des versants de vallées. Mais quel est donc ce long croissant à l'est de la zone

(*) Guy FÉQUANT : Barby, F-08 300 Rethel, France.

tertiaire, dont le blanc presque pur ne se retrouve que dans les neiges alpines et les garrigues méditerranéennes ? C'est la Champagne crayeuse bien sûr, masse la plus uniformément incolore de toute la France, striée seulement de quelques vallées transversales dont on reconnaît les plus importantes : Aisne, Marne, Aube et Seine. Les camps militaires de Suippes et de Mourmelon, qui forment deux taches bien délimitées, témoignent du contraste énorme qui oppose maintenant, sur un même substrat, la friche et l'openfield ⁽¹⁾.

La Champagne crayeuse mesure environ 180 km du nord au sud et 150 km d'ouest en est. Qui pourrait croire, à contempler ces immensités de blé, de betteraves et de maïs où le moindre buisson, le moindre talus apparaît comme un ennemi à abattre, oui, qui pourrait croire que cette région fut l'une des plus typées de la France septentrionale, tant du point de vue biogéographique que par les pratiques agropastorales qui s'y maintinrent jusqu'au début de ce siècle ?

Nulle part plus qu'ici l'évolution des paysages agraires ne présente de phases plus radicales et plus contradictoires, chacune d'entre elles correspondant à des seuils démographiques et techniques poussés jusqu'à leurs conséquences extrêmes. On a tout dit sur la pauvreté pédologique de ce plateau crayeux. Il ne faudrait pas omettre, comme éléments historiquement positifs, l'absence presque totale de contraintes topographiques, la discontinuité du couvert forestier et la légèreté du terrain. Ingrate et morne, la Champagne l'a certes toujours été, mais aussi infiniment souple et malléable, pour tous les pionniers qui s'y sont succédé depuis l'aube de l'agriculture jusqu'aux mutations agronomiques d'aujourd'hui.

Rappelons très brièvement ces différentes phases.

— Défrichements néolithiques, poursuivis par les Celtes et les Gallo-Romains jusqu'au III^e siècle de notre ère.

— Forte régression des espaces humanisés et déclin démographique, des invasions barbares jusqu'au XI^e siècle.

(1) Openfield : paysage agricole ouvert, sans haies ni clôtures, exploité dans les sociétés agraires traditionnelles selon des règles communautaires précises : assolement, vaine pâture, etc. En Champagne, les assolements collectifs ont régressé dès le XVIII^e siècle. Par contre, la vaine pâture s'est maintenue jusqu'à la première guerre mondiale. L'expression française «champs ouverts», en elle-même belle et évocatrice, désigne si l'on veut le même paysage mais n'implique pas un agroécosystème de vastes dimensions, ni l'héritage sociologique et historique de l'openfield.

- Reconquête médiévale, forte extension des clairières culturales et de l'élevage ovin jusqu'à cet apogée démographique et agraire que fut, pour tout l'Occident chrétien, la période 1250-1350.

- Nouveau déclin démographique et nouvelle avancée des friches, avec de courtes reprises, du ^{xiv}^e au ^{xvii}^e siècle. De cette époque date la disparition de nombreux villages : Gerson, près de Rethel, Germiny, près de Machault, etc.

- Reboisements massifs en pins sylvestres au ^{xviii}^e siècle, et surtout en pins noirs au ^{xix}^e s.

- Développement de l'agriculture moderne dans les zones anciennement cultivées (et donc sans préjudices sensibles pour les bois), des années 1880 à 1950.

- Défrichement presque total entre 1950 et 1980.

Au delà de cette dialectique de l'espace et du temps, qui est aussi celle de l'homme et de la nature, l'historien comme le naturaliste retrouveront toujours en Champagne un écosystème original, tantôt omniprésent, tantôt, comme de nos jours, relictuel : la pelouse calcicole, parfois buissonnante, parfois à aspect steppique, que les spécialistes appellent d'un nom presque inusité ici : le savart. C'est à l'étude de ce savart que nous allons nous appliquer, moins en phytosociologue qu'en historien des paysages agraires et pastoraux, sans ignorer néanmoins la profonde originalité écologique de ce milieu qui couvrit jadis des milliers d'hectares, et qui est maintenant au seuil de la disparition.

Chiffrer l'extension maximale du savart champenois est une gageure, même si on se limite à la période la mieux connue, disons depuis la fin du Moyen Age. La géographie historique et l'histoire écologique sont en France des disciplines balbutiantes. Aucune synthèse de vaste ampleur n'a jamais été réalisée. En plus, comme tous les milieux de transition, le savart paraît insaisissable dans ses limites et ses fluctuations.

Il commence avec la pelouse de type *Mesobrometum* qui, à la faveur d'un talus, s'insinue entre deux parcelles cultivées. Il s'élargit sur les versants périglaciaires les plus pentus. Il cerne les espaces fertiles et colonise en priorité les lignes de crête qui dominant – de 50 mètres au maximum – les dépressions limoneuses. Ici et là, le surpâturage a pu lui donner les allures de milieu subaride. Avant les reboisements du ^{xix}^e siècle, il s'est étendu parfois sur la moitié des finages, faisant disparaître toute auréole boisée continue à la limite des communes. Ensuite, il a fortement régressé car le premier ennemi du savart, avant le céréaliier-betteravier, a été le planteur de pins. Au début du ^{xix}^e siècle, après les

désordres agraires et la surexploitation forestière engendrés par la Révolution, on peut l'imaginer s'étendant sur le tiers de la surface totale de la Champagne sèche, soit environ 250 000 hectares. Si on tient compte des jachères et friches temporaires, il faut augmenter ce chiffre jusqu'à plus de 400 000 hectares. Si on refuse le nom de savart à tout milieu en voie de recolonisation arbustive avancée, il faut le diminuer un peu, car les troupeaux de moutons, dont l'impact est évident, n'ont pas toujours été aussi nombreux et aussi prospères qu'on le dit. Et l'on connaît le dynamisme remarquable de certaines espèces, telles que les aubépines, les épines noires, les cornouillers sanguins, etc., dès lors que rien ne contrarie leur extension, ne serait-ce que pendant quelques années. Le génévrier, le prunier de Sainte-Lucie et le hêtre arbustif, plus chers au cœur des botanistes, jouent dans ce domaine un rôle secondaire, du moins à l'échelle d'une vie d'homme.

II. Le savart dans la trilogie agraire classique : ager, saltus, sylva

Le savart constitue la forme locale du «saltus», la ceinture intermédiaire qui sépare dans tous les finages d'Occident l'«ager» (le secteur humanisé et cultivé) et la «sylva» (non seulement la forêt, mais surtout l'espace périphérique demeuré intégralement sauvage).

En termes économiques, l'ager est voué aux cultures intensives et aux enclos, le saltus aux usages agropastoraux extensifs, la «sylva» n'étant utilisée que pour son bois, et dans des formes de cueillette et de prédation de type pré-agricole. Ce n'est pas un hasard si, dans la géographie mentale des ruraux, cette forêt primitive réveille tous les phantasmes ancestraux et toutes les craintes enfouies. En s'éloignant de la cheminée qui fume et du champ familier, l'homme ne quitte pas seulement le cercle sécurisant de la civilisation : il remonte vers ce passé bien antérieur à lui-même où l'espèce émergeait à peine de l'animalité, où chaque groupe humain, cerné par un environnement hostile, n'était qu'une horde en sursis.

Mieux dominé et surtout plus ouvert, le «saltus» apparaît déjà comme moins répulsif, quel que soit le type écologique que lui confèrent les facteurs locaux : lande à bruyère sur sol acide, en milieu océanique, prairie arborée des zones alluviales (la fameuse «prée», si fréquente dans la toponymie des vallées champenoises), pelouse des plateaux calcaires et des milieux continentaux, garrigues, éboulis xérophiles, pelouses ou landes tourbeuses des moyennes montagnes, etc.

De son contact avec le savart, c'est-à-dire pour le plus grand nombre avec l'au-delà du quotidien, le berger champenois tirait néanmoins l'aura magique dont toutes les civilisations anciennes gratifiaient ceux qui étaient sensés vivre dans la familiarité des forces souterraines ou cosmiques.

Bien sûr, si on transforme la trilogie *ager-saltus-sylva* en une structure territoriale trop rigide, on trouvera souvent que les faits et les paysages, très variés sur le terrain et très changeants au cours des âges, sont irréductibles à ces schémas simplistes. Mais si on accepte une certaine souplesse, tant dans les délimitations des secteurs que dans leurs interférences et leurs vocations, on s'apercevra alors que très peu de régions échappent à ce modèle. On pourra même esquisser une typologie intéressante, selon le secteur dominant. Par opposition aux régions de colonisation agraire récente, où l'ager s'épanouit lentement au cœur de la vaste sylva, par opposition aussi aux régions fertiles et d'agriculture intensive ancienne, où l'ager l'emporte depuis longtemps sur des lambeaux de nature intacte, la Champagne s'intégrera quant à elle au troisième ensemble : celui des régions à colonisation ancienne mais aussi à sol pauvre, où facteurs naturels et influences anthropiques ont donné au saltus une extension maximale :

- facteurs naturels, car le substrat crayeux, les sols à rendzine et la faiblesse de la pluviométrie ne peuvent aboutir qu'à un climax localement «stepnique» ;

- influences anthropiques, car l'utilisation des savarts comme parcours à bétail a limité la reconquête arbustive, étendant ainsi le saltus au delà de son aire naturelle, et ceci aux dépens d'une forêt devenue très tôt relictuelle, à l'extrême périphérie des territoires paroissiaux.

Simultanément, les crises démographiques et économiques entraînaient parfois une contraction des domaines cultivés, voire des abandons définitifs comme ceux que nous signalions plus haut, et dans ce cas la friche opérait une reconquête vers l'intérieur du finage, contre un ager laborieusement établi par les générations précédentes.

Cet ager ne pouvait guère quant à lui déborder les zones de sol plus profond et plus riche : dépressions limoneuses appelées «noues», mais aussi longues vallées sèches et terrasses alluviales de part et d'autre du lit majeur des grands cours d'eau. Là seulement la céréaliculture était possible, ainsi que les cultures spécialisées qui faisaient de toute communauté villageoise une unité presque autarcique : vigne, fèves, chanvre, etc.

Tout concourait donc à faire du savart l'espace dominant de ce monde champenois structuré en vastes finages concentriques. Seule la présence des vallées introduisait une organisation différente, dont nous reparlerons.

A mi-chemin entre un climax champenois théorique, sur la nature duquel planent beaucoup d'incertitudes, et l'agroécosystème d'openfield quasi exclusif que nous connaissons maintenant, il convient de définir le savart comme un paraclimax, c'est-à-dire un équilibre secondaire s'établissant après intervention humaine sur un milieu favorisant. Ceci nous éloigne singulièrement du déterminisme naturel absolu mis en avant par les historiens et les géographes du ^{xix}^e siècle. Car si déterminisme il y a eu, il a joué dans les deux sens. Là comme ailleurs, la nature a subi l'homme autant que l'inverse. Et il faut renoncer à décrire les cycles agraires se succédant sur un fonds de nature stable. Toutes les découvertes actuelles, notamment dans le domaine de la paléoclimatologie et de la pédogenèse, montrent qu'à l'intérieur même des mutations historiques, les paramètres naturels ont pu changer, soit à cause d'une influence humaine grandissante, soit pour des raisons qui nous échappent encore. Rien ne dit par exemple que le «petit âge glaciaire» qui culmina au ^{xvii}^e siècle n'ait pas directement ralenti le processus naturel de reforestation, et donc favorisé la pelouse «steppique» alors même que les terroirs cultivés régresaient et que les populations humaines connaissaient des déclin importants.

Nous retrouvons là toute la complexité du dynamisme du savart, allié de l'homme pour faire reculer la forêt, mais aussi ennemi de l'homme quand cède temporairement le front des labours.

III. Données toponymiques

Prenons deux finages champenois voisins : Perthes et Ménil-Annelles, à quelques kilomètres au sud de Reethel. Sur la carte au 1/25 000^e levée en 1936 et révisée en 1958, les auréoles boisées apparaissent encore nettement, au delà d'un openfield presque circulaire d'environ 2 kilomètres de rayon à partir des villages. Déjà le savart avait presque disparu, mais il avait sans doute été très important jadis, autour du «Mont des Croix» et sur les lieux-dits «les Bosteaux», «le Caillou», le «Mont Fru-leux», etc. Or, contre toute attente, aucun toponyme n'en garde la mémoire.

Le plus souvent, les désignations sont purement topographiques et indiquent des interfluves culminants : Mont du Ménil, la Haute Borne,

Mont d'Annelle, etc. On trouve aussi le mot «orle», qui signifie talus : «Orle des Noyers», «Orle du Renard», etc. Ici et là quelques lieux-dits indiquent des bois, mais ils sont bien moins nombreux que les surfaces boisées ne le laisseraient présager : «Bois la Rancerelle», «Bois des Bouchers», «Bois gaucher», «Bois des Pans». Rien d'étonnant à cela : seuls les secteurs forestiers antérieurs aux enrésinements du XIX^e siècle s'appellent nommément bois, à quelques exceptions près. Par contre abondent les «noues», ces microterroirs argileux aussi providentiels que les terres rouges des Grands Causses : la «noue Tillois», la «noue Martin», la «noue de la Terre», la «noue Denis», etc.

Il faut se rendre à l'évidence : le savart, écosystème instable par nature, submergé en 4 ou 5 générations par la double marée des pins et de la mise en culture, le savart des herbes rousses et des arbustes rabougris a laissé très peu de traces dans les lieux-dits. Dès lors qu'il fut enrésiné, on l'oublia. Et ce n'est pas le parcellaire monotone d'aujourd'hui, encore appauvri par des remembrements simplificateurs, qui fera revivre son souvenir.

Tout juste trouve-t-on encore, ici et là, une allusion au milieu calcicole («la Sauge», «la Warrenne», «la Croyère»), à une friche ou à un défrichement ancien («le Triot», «le Grand Sart»), parfois aux usages pastoraux («la côte du Berger», «Chèvrin»). Mais tout cela est bien peu de choses ... Relevons cependant, de Rethel à la Montagne de Reims, les nombreux «Blancs Monts», évocateurs de croupes très dénudées et de pelouses xérophiles à évolution lente. Du point de vue botanique, ces secteurs comptent parmi les plus intéressants.

IV. Deux finages types

Les exemples ci-après sont pris en Champagne ardennaise, région que je connais plus intimement que la Champagne marnaise ou auboise. Mais les structures agraires ne varient guère de Troyes à Rethel. A l'unité géologique de l'ensemble s'ajoute une communauté de civilisation évidente, confortée par le rôle métropolitain de Reims et la diffusion jusque dans les campagnes de l'industrie lainière. Il n'y a guère que du point de vue phytogéographique que la Champagne septentrionale se distingue : absence du chêne pubescent, qui ne dépasse pas la vallée de la Marne, rareté du hêtre et du pin sylvestre, relative pauvreté floristique en général, par opposition aux riches pelouses du Laonnois (sur calcaires tertiaires) et

du domaine crayeux méridional. Mais la vigne, dont on se plaît à relever les affinités écologiques avec la chênaie pubescente, est encore cultivée à Château-Porcien, à Herpy l'Arlésienne et sur les Monts de Sery, non loin de Reithel.

La Neuville-en-Tourne-à-Fuy. — Le territoire communal qui s'étend sur 2734 hectares, est l'un des plus vastes de la région. C'est le type même du finage de plateau, concentrique, fortement structuré autour d'une agglomération groupée (fig. 1). Nous sommes ici au cœur de la Champagne sèche : pas une rivière, pas même une source permanente. Le toponyme «la Neuville» atteste une colonisation médiévale, donc récente, par rapport aux implantations gallo-romaines ou barbares qui jalonnent la vallée de la Retourne, à quelques kilomètres au nord. Les limites communales forment vers le sud-est une excroissance qui serait inexplicable si nous ne savions que se trouvait ici le finage de Germiny, village disparu, dont les terres furent annexées par la Neuville.

Malgré un modelé périglaciaire empâté, on remarque que le village occupe une très légère dépression, à environ 120 mètres d'altitude. De là les cultures s'étendirent le long des chemins, vers les villages voisins, en mettant à profit quelques thalwegs secs. Plus loin l'altitude s'élève un peu. Les sols deviennent minces et pierreux. Nous entrons dans le domaine de l'ancien savart ... Le «Mont de Merlan», le «Mont Billard», le «Mont d'Alincourt», pompeusement nommés, n'atteignent pas 150 m. Le territoire communal culmine à 162 m, dans la direction de Germiny.

«Sol crayeux, sans bois ni arbres fruitiers», dit du canton de Juniville, où se trouve notre village, le géographe Jean HUBERT. Il est vrai que celui-ci écrivait en 1846 ... Et il ajoute bien sûr : «Commerce et tissage des laines. Le canton élève de nombreux moutons». 50 ans plus tard, il y avait autour de la Neuville près de 1000 ha de bois !

Et les communes voisines ne furent pas en reste ! Les statistiques de 1936 sont encore éloquentes ! Ménil-Lepinois : 785 ha de bois sur 1785 de superficie totale. Aussonce : 500 ha sur 1937. Juniville : 726 ha sur 2626 ... Il est vrai qu'entre 1846 et 1936, la Neuville-en-Tourne-à-Fuy perdit plus de la moitié de sa population, passant de 1112 à 444 habitants. Avant même le bulldozer défricheur, la «marée du pin» avait condamné à mort le petit monde des bergers et des tisserands. Ou, plus exactement, le contexte économique ayant changé, moutons, bergers et métiers à tisser régressèrent, rendant inutiles des parcours à troupeaux que l'on enrésina massivement, avec la bénédiction de Napoléon III et des premiers notables de la 3^e République.

Ultime rupture agrotechnique et économique, particulièrement radicale celle-ci : les défrichements d'après 1945, quand l'apport massif d'engrais chimiques permit aux agriculteurs champenois de briser le cycle de l'infertilité. En quelques années, pineraies et reliquats de savart devinrent des non-sens économiques, c'est-à-dire dans la société d'aujourd'hui des non-sens absolus. En 1964, il ne restait déjà plus à la Neuville que 368 ha de bois, en 1969, 111, en 1973, 35, aujourd'hui quelques hectares seulement. Pour l'ensemble du canton, le taux de boisement, souvent inférieur à 1 %, est devenu tellement bas que les agronomes tentent d'imposer quelques replantations. Au mieux ces idées sont reçues dans l'indifférence. Au pire elles sont rejetées violemment. De 1948 à 1980, environ 150 000 hectares ont été défrichés sur l'ensemble de la Champagne crayeuse.

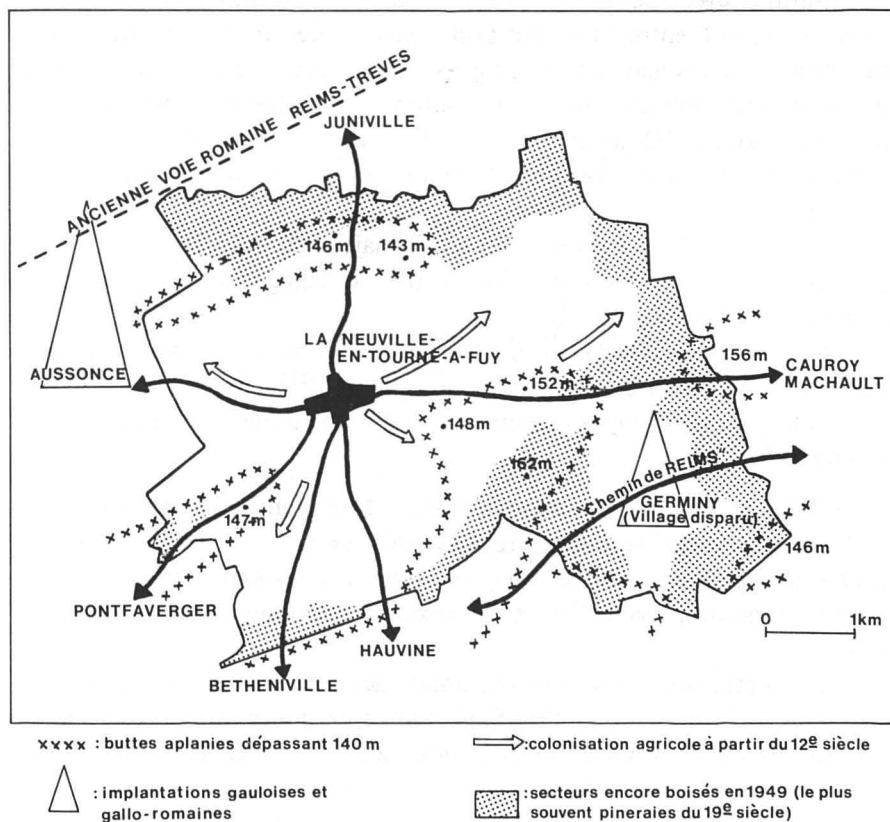


FIG. 1. — Le finage de La Neuville-en-Tourne-à-Fuy
(Champagne septentrionale)

Herpy l'Arlésienne. — 1061 hectares ici, mais nous sommes en vallée d'Aisne, avec une concentration de villages plus forte, et par conséquent des finages plus petits. Condé-lès-Herpy, le village d'amont, est à 1 km ; Gomont, en aval, est à 4 km.

Le finage d'Herpy n'a pas la forme massive de celui de la Neuville. Il s'étend tout en longueur selon un axe sud-est nord-ouest, de manière à recouper le plus grand nombre possible de milieux différents. Belle illustration de ce que l'on appelle la complémentarité écologique du finage, ainsi décrite par Georges BERTRAND : «Les finages, qui représentent l'unité d'appropriation du sol par un groupe d'agriculteurs, ont été défrichés et mis en culture dans le cadre d'économies archaïques d'auto-consommation. Le seul problème était d'assurer, le plus rapidement et sur le plus petit espace possible, l'autonomie alimentaire en utilisant au maximum la diversité naturelle des milieux ... Dans tous les cas, il y a un rapport évident entre la disposition générale des finages d'une région naturelle et le zonage naturel propre à cette région. Les finages se disposent presque toujours perpendiculairement à la ligne du plus fort gradient écologique» (DUBY et WALLON, 1975, tome I, page 96).

Le territoire d'Herpy recoupe donc tous les milieux qu'offrent la vallée de l'Aisne et le plateau calcaire :

- zone alluviale, correspondant au lit majeur de la rivière ;
- versants et terrasses, où l'on trouve le village, les vergers et les cultures les plus spécialisées ;
- vallées sèches qui, là comme ailleurs, servirent d'axes de pénétration dans le plateau pour la mise en valeur agricole ⁽²⁾ ;
- enfin, sur les croupes crayeuses au sol squelettique, domaine pastoral et forestier.

Le bois de Traudemont et ses environs formaient ainsi, au milieu du plateau, une véritable unité forestière, dégradée par endroits jusqu'à la friche, utilisée par 6 villages dont les confins se rejoignaient ici : Condé, Herpy, Gomont, Saint-Fergeux, Saint-Germaint, Banogne-Reconvrance.

Cet ensemble «saltus-sylva» s'étendait encore à la fin du ^{xix}^e siècle sur 600 ha. Ce chiffre peut paraître faible par rapport aux immenses surfaces boisées du sud de l'Aisne, mais la présence d'une épaisse couche limo-

(2) Ces terrains favorables sont appelés «fonds» dans toute la Champagne : «Fond de Caupy», «Fond de Morval» près de Saint-Fergeux, «Fond de Château» à Gomont, etc.

neuse rendait les cultures aisées sur la plus grande partie des finages. En même temps, la vallée permettait un élevage bovin important, grâce aux récoltes de fourrages et au droit de vaine pâture, qui ne disparut qu'après la première guerre mondiale.

Sols fertiles, fumure organique abondante, troupeaux de vaches laitières côtoyant les moutons, développement d'une agronomie pionnière autour des sucreries : tous ces éléments firent de la Champagne axonienne une région qui n'était que très localement «pouilleuse». Sans compter la vigne, qui tapissait abondamment les versants les mieux exposés ! Jean HUBERT signale, en 1846, 300 ha de vigne dans le canton d'Asfeld et 200 dans le canton de Château. Quelques-uns des savarts de versant qui subsistent, et où les botanistes se retrouvent chaque printemps à l'affût d'une flore calcicole menacée, sont en fait d'anciens vignobles progressivement abandonnés entre 1880 et 1940 : Sery, Hauteville, Chappes, etc.

V. Conclusion

Il serait confortable pour l'esprit d'inscrire l'histoire du savart dans un déterminisme géographique absolu : au commencement était la craie et ses sols squelettiques. Du Néolithique jusqu'au XVIII^e siècle les hommes, confinés sur quelques bons terroirs, n'utilisèrent les friches que dans le cadre d'un élevage extensif. La plantation des pins entérina en quelque sorte la défaite de l'agriculteur sur la nature, jusqu'au renversement de situation actuel, marqué par le recul définitif du milieu sauvage face à l'agriculture industrielle et chimique.

Contrairement aux apparences, une telle analyse est l'antithèse absolue d'une authentique histoire écologique. Rien n'indique mieux la «steppe primitive» que la présence de la grande outarde, cet oiseau magnifique dont la répartition actuelle se limite à la péninsule Ibérique, à l'Europe orientale et à l'Asie médiane. Or si aujourd'hui la grande outarde symbolise la sauvagerie et l'incompatibilité presque totale avec l'homme, il est probable que sa présence en Champagne sèche fut favorisée par les premiers défrichements néolithiques, puis par l'extension du saltus. En fait, elle trouvait son biotope le plus favorable à la limite entre le terroir cultivé et la friche «steppique», et c'est encore là qu'on la rencontre en Castille et en Hongrie. Pendant près de 5 millénaires s'établit donc une communauté de destin involontaire entre l'éleveur, le cultivateur et la grande outarde, sur la frange la plus ouverte du savart. Telle est la réalité,

qui n'a rien à voir avec le tableau statique d'une nature ingrate, «pouilleuse», qui s'étiolerait seulement après 1850.

L'histoire écologique est celle des interdépendances et des équilibres successifs qui s'établissent entre l'homme et le milieu vivant. De ce point de vue, l'évolution du savart constitue en quelque sorte la résultante de toute l'histoire agraire de la Champagne. «Steppe primitive» sans doute, parce que le pasteur, s'il la conditionna, ne la domina jamais complètement. Mais jamais, sauf en de très rares endroits, écosystème primaire et figé, milieu clos face à l'histoire.

Si, pour le naturalisme comme pour l'histoire, le savart reste plus intéressant que l'openfield désolant et empoisonné d'aujourd'hui, c'est parce qu'il était l'espace des relations les plus nombreuses, les plus variées, les plus ouvertes. Inversement l'agriculture chimique simplifie, banalise, appauvrit. Au nom du progrès, elle ferme les portes de l'avenir à des centaines de formes vivantes : plantes xérophiles et messicoles, oiseaux insectivores, rapaces ... Les reboisements de pins, en créant une lisière brutale entre les conifères et les champs, furent déjà fatals à la grande outarde, qui disparut en tant que nicheuse en Champagne vers 1880. Maintenant c'est la petite outarde (ou canepetière) qui régresse dramatiquement. Jadis abondante jusqu'à Rethel, elle ne se maintient plus que dans l'Aube et le sud de la Marne. L'oedicnème criard, le busard saint-martin sont menacés également. Dès lors une question grave se pose : quel avenir pour les espèces inféodées au savart et à l'agroécosystème non pollué ?

Il y a bien sûr quelques lueurs d'espoir : produits phytosanitaires moins agressifs, remembrements plus respectueux des biotopes relictuels, réapparition d'une friche spontanée dans les fortes pentes (entre 20 et 30 %), zones souvent cultivées au temps de la traction animale et devenues inutilisables avec les engins agricoles modernes.

Mais rien de cela n'apportera de solution définitive. Orchidées et busards, savarts et bois, terre et eau : pour la première fois, le Champenois a une multitude d'avenirs entre les mains, et le sien en premier. Il dépend de lui de tout sauver ou de tout perdre. Voici finalement, à l'échelle d'une province française, la grande cassure historique de la fin du xx^e siècle.

OUVRAGES UTILISÉS

- ANONYME (1936). — Annuaire de l'arrondissement de Rethel. Rethel, Union commerciale et industrielle de Rethel et de l'arrondissement, 4^e année, 144 pp.
- ANONYME (1977). — Étude écologique préalable au remembrement de deux communes de la Champagne crayeuse. Charleville, Direction départementale de l'agriculture des Ardennes, Centre d'études et de recherches en écologie appliquée, 64 pp.
- DUBY, G. et WALLON, A. (1975-1977). — Histoire de la France rurale. Paris, Éd. du Seuil, 4 tomes, 624 + 624 + 573 + 572 pp. — On retiendra surtout dans cet ouvrage la brillante introduction méthodologique de Georges BERTRAND, «Pour une histoire écologique de la France rurale».
- DUMÉNIL, Cl. (1978). — L'environnement en Champagne-Ardenne. Reims, Institut de Géographie, 118 pp.
- HUBERT, J. (1846). — Abrégé de la géographie historique du département des Ardennes, 2^e édition. Charleville, Éd. Eugène Jolly, 168 pp.
- MEYRAC, A. (1900, réédition 1965). — Géographie illustrée des Ardennes. Paris, Éd. Guénégaud, 802 pp. — Voici comment MEYRAC décrit la Champagne : «Sol sec, brûlant, ayant vite raison de la matière organique fournie par les fumiers et les engrais verts, parfois d'une excessive pauvreté en humus. C'est la région du mouton mérinos, inférieur à celui du Soissonnais et du Châtellonnais». Et aussi : «Trus, ou triots : landes de terrains stériles, incultivés ou cultivés seulement tous les 4 ou 5 ans pour recevoir de l'avoine, ne donnant, dans les jachères, qu'un gazon rabougri et sec, dont les moutons sont très friands à cause du serpolet qui s'y trouve répandu avec abondance. La Champagne dut être longtemps couverte de ces triots, que les progrès de l'agriculture feront disparaître entièrement». MEYRAC note aussi le déclin du nombre des bergers, très net donc dès la fin du XIX^e siècle.
- ROUPNEL, G. (1932, réédition 1974). — Histoire de la campagne française. Paris, Éd. Plon, 374 pp. — Intéressante postface d'Emmanuel DE ROY LADURIE. Ouvrage aux conclusions vieilles, mais qui reste stimulant pour le chercheur à cause de certaines intuitions géniales et de l'admirable poésie qui se dégage de ses évocations.
- Cartes de l'Institut Géographique national : Attigny 1-2, 1:25 000, levée en 1936, révisée en 1958. Attigny, 1:50 000, levée en 1936, mise à jour en 1971. Château-Porcien 7-8, 1:25 000, levée en 1933, révisée en 1958.

COMMENT L'HISTOIRE FAÇONNE LA NATURE : LE GRAND BOIS DE NISMES. DROITS D'USAGE ET «SIRIS»

par

P. BLONDEAU (*)

Le sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse est occupé par la grande forêt ardennaise, appelée, pendant toute l'histoire des hommes, la «Thiérache». Elle forme un bloc partagé entre les communes et les propriétaires privés. Elle est dominée vers le sud par le plateau de Rocroi qui culmine vers 400 mètres d'altitude. C'est l'une des plus grandes forêts de Belgique, avec ses 100 000 hectares d'un seul tenant. Elle est peuplée, pour les trois quarts, par un boisement naturel de chênes et de bouleaux sur taillis. Un cinquième environ a été planté en épicéas au cours du dernier siècle, surtout après la dernière guerre.

La lisière nord de ce massif présente une série de villages, échelonnés à raison d'un toutes les lieues, «une heure à pied», le long d'une ancienne voie commerciale, celtique, romaine, puis moyenâgeuse, déjà citée en 919 sous le nom de «via Covini», et que notre époque a redressée par la grand-route Chimay-Couvin-Vireux.

Depuis toujours, les ressources économiques des habitants de la région ont été conditionnées par la forêt. Manne immense de ressources, de travail et de nourriture, elle a fait l'objet, au cours des âges, d'un tas de droits d'usage, jalousement codifiés à chaque époque par des records, édits et lois et qui donnèrent souvent lieu à des procès mémorables. Pour l'«Arduena Silva» dans son ensemble, plusieurs études remarquables et détaillées ont été écrites sur le sujet depuis quelques années (voir entre autres LEROY, 1973).

Déjà les Celtes y tiraient du bois et y exploitaient aussi des mines de fer. Cela dura plus de 2000 ans jusqu'aux maîtres de forges des ^{xv}^e au ^{xix}^e siècles, qui établirent les fourneaux dans les villages, mais continuèrent les

(*) P. BLONDEAU : 36, rue Vieille Église, B-6380 Nismes, Belgique.

«fauldes» en forêt, pour la fabrication du charbon de bois, jusqu'il y a cent ans environ.

Mais les bourgeois et les manants vivaient en grande partie de leurs bois.

Les vieux droits d'usage

Reportons-nous au ^{xv}^e siècle par exemple. Les forêts, toutes contiguës, sont divisées en «Forêt du Seigneur» appartenant au châtelain et au prince-évêque de Liège, mais sur laquelle les communes ont des droits de plus en plus importants ... et en «Aises» ou «Aisemens». Ceux-ci sont bientôt la propriété des habitants et sont gérés par la commune à la tête de laquelle officie une Cour de Justice. Un mayer, choisi par le prince, plus tard aidé par deux bourgmestres nommés annuellement et par des échevins également élus par les bourgeois ... pour leurs capacités ... y font merveille. Car le bien-être du village est leur seule préoccupation. Ces droits évoluent vite, si bien que la plus grande partie des bois deviennent tout simplement propriété communale déjà au ^{xviii}^e siècle, moyennant redevance à l'évêque, au curé et au bailli.

Sur les aisements également, les villageois ont une série de droits d'usage, plus forts et très anciens. Le «record» de 1565 du mayer-bailli de Nymmes, LOYS DE HORNE, contresigné par les échevins, constate que «de temps immémoriaux, la limite des aisemens où les gens peuvent sarter et hawer est le Pommier del Mortlhomme» ⁽¹⁾.

La route forestière de la Mortlame descend, encore de nos jours, dans une grande dépression orientée d'est en ouest, qui coupe en deux les 1500 hectares du bois de Nismes et sert de voie de vidange pour les produits forestiers. Le «Pommier Jobelin», successeur, après quatre siècles, du Pommier de LOYS DE HORNE, a été bien malheureusement découpé comme bois de chauffage, il y a quinze ans, par l'incurie impardonnable de forestiers sans respect !

Le bois

Droits d'usage : le bois d'abord ... Sous l'ancien régime, la forêt était aménagée en taillis sous légère futaie, pour la production de bois de chauffage avant tout : bois de «cordes» ou «lègnes» pour les gens et pour

(1) Sarter : cultiver des sarts. Hawer : travailler à la houe.

les «fauldes» à carboniser à destination des forges et fourneaux. Quelques «estapes» ou réserves étaient griffées par les édiles avant chaque coupe. A la révolution suivante, soit treize ans d'abord et même plus par la suite, ces baliveaux étaient à nouveau réservés sauf ceux de mauvaise venue qui étaient alors vendus à part. Cette petite futaie comportait finalement les bouleaux à sabots et surtout les chênes de charpente ou de menuiserie. Au dernier siècle, les traverses pour les chemins de fer furent tirées presque exclusivement de nos chênes de Fagne et d'Ardenne. De vieux arbres poussaient aussi çà et là, surtout en lisière ou le long des chemins.

Pendant des siècles, le taillis ou «raspe» en âge de coupe est distribué ou vendu en bloc aux marchands ou en portions aux habitants. Il est coupé à la hache, ébranché à la serpe, débité à la scie par les bourgeois et par les «boquillons» ou «tailleurs» professionnels. Le sous-bois, surtout en «côris»⁽²⁾ ou noisetiers, devient des fagots, des manches, des «côrs» à paniers, des «harts» ou liens solides.

Dans les chênes de futaie des «aises», chaque ménage qui bâtit peut obtenir la charpente en colombages pour sa maison. On «équarre» les poutres à la hache en forêt. On obtient quelquefois le permis de vendre des arbres de belle grosseur aux menuisiers ou autres marchands de bois ... pour «faire des sous». Après la coupe des grumes de sciage, les branches ou «escouvies» sont aussi vendues comme chauffage aux habitants.

La «révolution» ou durée de repousse des taillis varie donc suivant les époques, depuis 13 ans pour le charbon de bois calibré, puis 15 et 18 ans au XVIII^e siècle pour être portée à 20 ans sous Napoléon et à 24/25 ans à la fin du siècle, pour la production de perches de charbonnages et de bois de mines. Les coupes sont aménagées en «séries» pour la production de petit bois ou «respes», avec des périodes d'exploitation intense. Entre 1580 et 1600 par exemple, les frères MAROTTE, châtelains de Vierves et de Boussu et redoutables maîtres de fourneaux, «ravagent» tous les bois du pays. Une «taille» à Nismes en a conservé le souvenir sous le nom de «Taille Marotte».

En 1809, sous le régime français, le bois de Nismes est redivisé en 20 coupes annuelles de 50 hectares, plus un «quart en réserve». Ici on traite cette partie de la forêt en futaie pleine de beaux gros chênes dont une parcelle vit toujours à la «Rosière». Vers 1860, le développement des

(2) «Côris» = noisetiers ; «côrs» = grosses baguettes et tiges de noisetier pour les paniers ; ces deux mots proviennent du latin *Corylus* = noisetier.

charbonnages de Charleroi, coïncidant avec l'installation des chemins de fer, voit l'émigration des forges vers la Sambre et son charbon de terre. C'est la fin des «fauldes» ... La durée de repousse des taillis est portée à 24 ans, allant même jusqu'à 28 et 30 ans pour la production de grosses perches et du bois de mines, dont l'exploitation durera un siècle.

Mais les bourgeois ont toujours chaque année leurs «parts d'affouage» ou quelquefois de «rabinage» (nettoyage). Actuellement, suite à la crise du pétrole, on arrive même à leur réserver en certains bois communaux la totalité des taillis délivrés à l'exploitation, laissant la portion congrue aux «stères à panneaux» des marchands de bois ...

Les sarts en forêt

«Sarter» et «hawer» : vieux mots d'une importance historique ! Cultiver des sarts en forêt était, après la coupe du taillis, une source importante de nourriture pour les gens.

A la fin de l'automne, après le voiturage des «lègues»⁽³⁾ et des fagots, les ramilles, mises en andains, étaient brûlées toutes le même jour : «on met l'feu à l'taille !» ... Les cendres étaient éparpillées par chaque sarteur sur le sol de sa parcelle. Chacun, en effet, avait loué un «sart», c'est-à-dire un morceau de terrain dégagé sur lequel il avait ramassé et empilé les cailloux gênants en petits tas ou «péris». Puis, à la houe, il «hawait» la terre pleine d'humus et enrichie par les cendres et y semait directement du seigle, plus rarement de l'épeautre. A noter que ces sarts avaient un rendement de loin supérieur aux terres de culture habituelle qui, en l'absence d'engrais, devaient rester en jachères deux années sur trois. L'été suivant, une extraordinaire récolte de céréales panifiables récompensait le dur travail du sarteur. Le seigle était fauché ou faucillé suivant le terrain et charrié en gerbes pour être battu à domicile en hiver. C'était le seul pain des ménages ...⁽⁴⁾.

En plus de ces sarts forestiers, chaque famille avait ou louait le droit de vaine culture sur les «Bas-Terrages», soit les bordures et les écarts du bois et des tiennes et aussi les jachères des terrains communaux. Même scénario qu'en forêt, mais ici donc, pas d'engrais. Les maigres récoltes d'épeautre surtout, mais aussi d'avoine, de pommes de terre ou de pois

(3) «Lègne» ou bois de chauffage découpé en «cordes», vient du latin «lignum» = bois.

(4) A Vierves, en 1942 et 1943, on essarta encore plusieurs hectares de taillis qui donnèrent une belle récolte de seigle !

étaient enlevées. On fauchait également le foin ou le regain d'herbes sur les terres en repos (assolement triennal). Certaines parcelles étaient semées de sainfoin, plus tard de luzerne dont la première coupe était un bon fourrage pour la vache en étable l'hiver. La seconde coupe était enfouie comme engrais pour la récolte de céréales de l'année suivante. On observe encore, sur les tiennes, quelques pieds de sainfoin cultivé, *Onobrychis viciifolia*, vestiges rarissimes de ces cultures disparues.

Et aussitôt ces récoltes rentrées, les terrains libérés étaient livrés au pâturage des bestiaux communaux.

Le pâturage

Le pacage des bêtes domestiques était donc la troisième et l'une des plus importantes ressources, car il produisait seul la viande des villageois. Chaque ménage y était intéressé et avait le droit de tenir une vache et son veau qui pâturaient, munis de cloches, sur les terrains communaux. Au bois, dans les jeunes coupes de plus de six ans, les bêtes étaient conduites par le herdier communal, tandis que le taureau reproducteur était souvent gardé et géré par ... le curé ! Sur près d'un kilomètre, toute la partie septentrionale du bois de Nismes a été ravagée par ce bétail. Des coupes sont ainsi devenues de véritables trieux «dans tous les Aisements». Il a fallu, au ^{xix}^e siècle, après l'abolition du pâturage en forêt, replanter des centaines d'hectares en feuillus.

En automne s'ensuivait la «vaine pâture» sur les terrains libérés des récoltes (les Bas-Terrages) dont le regain et les mauvaises herbes fournissaient jusqu'à la Toussaint une provende bénéfique. Si la famille comptait des petits enfants, on devait traire la vache, sinon le veau s'en chargeait et prospérait d'autant. On le tuait pour l'hiver, sauf quand on avait récolté du foin ou du regain pour le nourrir avec sa mère en étable. Le «Chemin des Vaches», en bordure du bois de Nismes, perpétue le souvenir de cet usage important.

En été, les chevaux des «charrons» et voituriers forestiers étaient, eux, simplement lâchés la nuit en forêt, garnis de séries de clochettes alignées qui permettaient au maître de les retrouver facilement au bois la matin ... frais et nourris ... Il n'y avait dans chaque village qu'un ou deux fermiers, souvent métayers ou locataires de la ferme du seigneur ou du bailli. A Nismes, vers 1600, on comptait la ferme du bailli MARTIN près du manoir d'Avignon, la grosse «cense» du Maugré et celle de la Maladrerie. Leurs produits étaient vendus sur les marchés et aux bourgeois qui n'avaient pas de cheptel, mais presque tous étaient eux-mêmes cultivateurs et éleveurs.

Sur les tiennes de Calestienne, c'étaient seulement les «blanches bestes», moutons et chèvres qui, sous la conduite d'un chèvresier ou «gadli» communal, pouvaient brouter les maigres pelouses (*Xerobrometum* et *Mesobrometum*) de «plates herbes» et aussi raser les semis et rejets de buissons épineux et d'arbres forestiers disséminés par les oiseaux et par le vent. Le piétinement et le nettoyage par ces troupeaux donnaient aux plateaux et buttes calcaires cet aspect de «tris» ou pelouses sèches, si riches alors en innombrables fleurs rares que les naturalistes de notre époque regrettent tant et luttent pour sauvegarder. En 1925 encore, les gamins allaient y cueillir par bouquets entiers les fort jolis «mentons de grand-mère» qui n'étaient autres que les fameux *Ophrys* des botanistes. En février, les «chiraudes» ou feux d'herbes sèches ne manquaient pas de nettoyer le terrain, permettant aux herbes jeunes et tendres de voir le jour. Après la mort du «Gigolo», dernier herdier de Nismes, cette même année 1925, la forêt a regagné rapidement ces coteaux calcaires qu'elle occupait avant l'arrivée des premiers agriculteurs et pasteurs. En une cinquantaine d'années, elle a recolonisé la presque totalité du plateau du Morainy. Elle fut aidée, certes, par quelques plantations (pins sylvestres, pins noirs d'Autriche) ; les semis naturels de pins y forment de véritables petits bois d'arbres d'âges divers, autour de la «mère» grosse et tordue qui vint là un jour sous forme de graine portée par une tempête d'équinoxe ...

En 1725, la partie est de ce même plateau, de même que le «Tienne aux Pauquis», avaient été mis en réserve ou «abanés» (= interdits au pacage), sous les noms d'Abanets et de Montagne au Buis. Rien à voir donc, dans cette appellation, avec les «fondrys» ou fosses d'extraction de fer qui parsèment le plateau calcaire. On y a coupé les rejets de charme et de chêne une douzaine de fois depuis, y compris la dernière coupe d'affouage communal de 1980/81.

Après les sarts et le pâturage des vaches et des chèvres, il y avait aussi le droit de glandée. Chaque année à glands, on voyait en forêt les «sonres»⁽⁵⁾ de porcs. Beaucoup de ménages tenaient une truie. Le verrat était aussi souvent chez le curé ... Et à la chute des glands et des fâines en octobre, des gamins de confiance se relayaient pour conduire les mères avec leurs porcelets «se faire gros» dans les futaies jusqu'à l'hiver. Les autres années, les jeunes étaient vendus à des voisins ; ils ne recevaient que les déchets

(5) «Sonre» : vieux mot français pour désigner une belle nichée de porcs ou de sangliers ; s'emploie encore actuellement en wallon. Par extension et péjorativement : «une grande famille malfamée».

ménagers avec quelques orges cultivées à leur intention. A la Noël, le cochon gras familial était tué en grande cérémonie. Assommé, saigné, brûlé et fendu en deux, puis découpé, moulu et traité en saucisses, hure, boudin, andouilles, salé en jambons, pans de lard, petits-salés, etc. pour être séché au-dessus de l'âtre et mangé des mois et des mois «au long». Les charcuteries, pendues à des crochets au plafond, ont perpétué ce souvenir par le qualificatif qui subsiste pour saluer un homme fort grand et pas trop malin : «grand despindeu d'andouille !».

Et notons en passant la mémoire du «grand homme» de Nismes, Pierre BOSSEAU, né en 1668 et qui mourut en Espagne comme vice-roi de Catalogne. Il était, dans sa jeunesse, un de ces gardiens de pourceaux du village !

Autres droits

Après le bois, les grains et la viande, que donnait encore la forêt aux habitants ? Deux ans après une récolte de sarts, c'étaient les genêts, fougères, bruyères et herbes folles, appelées «navières et nihils», qui devenaient litières, paillasses, balais, couvertures de hangars et même nourriture d'hiver pour le bétail.

Tous ces sous-produits étaient valorisés par la commune. On les vendait au profit de la caisse de la «régence» du village, pour quelques sous. Les produits des nombreuses «passées», portions d'affouage, taillis aux maîtres de forges, «escouvies» et branches de futaie, «estapes» ou baliveaux abandonnés, location de «sarts», adjudication de «navières et nihils», tous ces revenus pour la commune étaient ensuite partagés entre les bourgeois, demis et quarts de bourgeois qui étaient les veuves et orphelins. Chaque famille recevait en florins de Liège ou en livres de France, suivant les époques et les occupants du moment, des sommes non négligeables comme «dividendes». En 1746 par exemple, 104 bourgeois touchèrent 24 livres chacun, en 1747, 60 livres (une livre valant 1,42 florins).

Il y avait enfin ... des tas de droits non chiffrés, tel le ramassage du bois mort, toléré en forêt pour les veuves à la hotte ou à la brouette.

Il y avait, et il y a encore, la cueillette des fruits et des champignons : les mousserons et les morilles au printemps, puis les fraises de bois dans les jeunes coupes calcaires, les framboises en juin, les myrtilles en juillet. Venaient en septembre et après, les champignons de prairies et de bois, les mûres, puis les noisettes d'octobre, les nèfles et les prunelles après la première gelée.

Il y avait les bouquets de jonquilles, les muguets de mai, et puis les fleurs et plantes médicinales dont les tisanes précieuses, recettes transmises de grand-mère à petite-fille, étaient les seuls remèdes.

Il y avait, pour l'«homme des bois», la capture des «mouches». A la saison des essaims d'abeilles, une ruche en paille était dressée dans une jeune coupe, sur une pente faible bien orientée. Et les milliers d'abeilles en goguette, partant avec leur nouvelle reine, ne manquaient pas de s'y réfugier, attirées par un «gâteau de miel» ...

En octobre, la tenderie aux grives était pratiquée par les «mordus» sur des sentiers nettoyés et tendus de lacets en crins de cheval, ou à l'arbre, amorcés de «pois» de sorbier ou «bronzières». En fait, cette tenderie traditionnelle était sans* grand dommage pour l'avifaune. Elle a été condamnée, parce que confondue avec la tenderie aux filets qui, elle, n'a jamais été pratiquée dans notre région, sinon par des étrangers !

Il y avait ... des tas de «rapines», pour celui qui «traînait» au bois avec sa crossette et sa besace en toile ou sa carnassière de cuir : le dénichage des nids de grives, de «frians» et autres oiseaux chanteurs, un lapin «bastonné» au gîte ou pris à la bricole sur un passage. Il y avait même le braconnage d'un chevreuil au lacet en fil de fer, d'un sanglier au câble ou coincé par les chiens avec mise à mort au couteau ... et aussi, la coupe, n'importe où, de brassées de «manches» ou de «côrs» avec lesquels la famille faisait des paniers et des «respes» ou mannes pendant les longues soirées d'hiver.

Tous ces droits ou tolérances faisaient partie de leur vie, étaient leur vie ! On peut estimer aux trois quarts de leur temps, en grande partie dans les bois et sur les tiennes, la recherche de la nourriture et du bois de chauffage de la famille.

Enfin, il y eut et il y a toujours la chasse ... très importante dans tous les domaines et dans le temps ... quoique fortement évoluée de nos jours ! Mais ceci est, tout à fait ... une autre histoire.

Les édits

Au cours des siècles, ces coutumes de l'exploitation et de l'usage de la forêt furent codifiées par divers édits du seigneur ou du prince-évêque (BLONDEAU, 1974).

Déjà dans le «record» de 1258 des «droits et obligations du Prévôt de Couvin», on cite le commerce de grains, de bestiaux, de «rouges laines» ou laines brutes et non lavées, de moutons, bœufs, vaches, pourceaux,

beurre, fromage, etc. et aussi la culture d'avoine, l'élevage de chevaux, bovins et porcins, la «paisson» en forêt, la vente de bois, la croissance des sarts au bois et le terrage ou droit sur ces sarts (une gerbe sur quatorze) (DESPY et BILLEN, 1980).

En 1301, le «record des eschevins» de Couvin du 13 février règle les droits respectifs dans les bois à vendre dans la châteltenie : «le châtelain doit avoir la moitié de l'argent et l'évêque la moitié ès bois de Coving et Frasnes, le quarte en Reniersart».

En 1377 est reconnu le «droit d'entrecours» : pâturer indifféremment sur les bois des villages voisins de la châteltenie : «Couvin, Nismes, Tignies, Fraignes, Boussu et la Motte, Aublaing, Dally, Pesche et Gonrieux, ... sans abuser ...».

En 1433, à «Nymes», un document «recorde» une vente de bois des «Aisemens» pour payer «ranchons» aux soldats-écorcheurs gascons «qui menachoient d'ardoir et détruire ...».

La charte de 1451 de la «ville de Nymes» décrit «cadastre et redevances fixées noir sur blanc» ... et «la crénée bourguignonne»⁽⁶⁾ de 1470 y constate 72 feux.

A la même époque sont autorisés les premiers fourneaux fixes aux petits seigneurs locaux, premiers maîtres de forges, alors que la fonte du fer artisanal continue encore dans les bois.

Mais en 1516, l'évêque ÉrarD DE LA MARK fait promulguer un édit «interdisant de vendre du bois dans les Aisements», confirmant la propriété de ces parties de forêt aux bourgeois pour le propre usage.

Ce n'est qu'en 1551 que le prince-évêque Georges D'AUTRICHE sortira son fameux «Édit sur les Bois» qui fixe les lois et règlements de gestion et d'exploitation d'une façon que ne désapprouverait pas l'administration actuelle des Eaux et Forêts. A partir de cette date, les communes prennent de plus en plus d'importance dans la propriété des bois et les seigneurs ou princes se contentent de redevances fixées en pourcentage.

C'est en vertu de l'édit de 1551 et d'un article qui n'a jamais été abrogé, ni par la Révolution française, ni par le Code Napoléon, ni par le Code forestier actuel ... que les habitants d'un petit village forestier de la Semois ont gagné, il y a peu, un procès contre leur administration communale qui

(6) «Crénée» : vieux mot de l'époque bourguignonne signifiant «recensement» ; vient de «cran» = entaille ; le recenseur de l'époque marquait d'un «crin» ou «cran» chaque unité relevée.

avait osé vendre à des marchands les parts d'affouage réservées depuis mille ans aux bourgeois ! Belle victoire de la tradition sur la politique !

A noter qu'actuellement l'affouage aux habitants à prix doux ... fait perdre par an plusieurs millions aux caisses communales.

Le record suivant, déjà cité, fut signé en 1565 par LOYS DE HORNE, bailli de Nismes, et confirme la limite des Aisemens. L'année précédente, la Cour de Justice de Couvin avait rappelé aux cités de la châellenie l'édit de Georges D'AUTRICHE, par une ordonnance comminatoire aux huit villages «obéissants à Couving».

Et les documents suivants ne font encore que rappeler cet édit sur les bois ...

Puis vint, plus de deux siècles après, l'occupation française de 1794 à 1815. Vingt années seulement pour tout modifier : mentalité, droits des gens, coutumes, traditions et usages séculaires dans les bois. Tous les décrets, lois, ordonnances des préfets ne font que «mettre des bâtons dans les pattes» des villageois ... au nom de la Liberté ! Procès, menaces, fuites de conscrits dans les bois, règlements de tous genres font honnir les Français dans le pays.

Avec la jeune Belgique, tout rentre dans l'ordre et le Code forestier de 1854, avec beaucoup de sagesse, fait comprendre à nos ancêtres l'intérêt général, source de bien-être véritable.

Les «sirîs»

L'essartage au bois et les cultures vaines aux Bas-Terrages subsistèrent jusqu'après la guerre de 1914-1918, époque de disette qui obligea même la commune de Nismes à payer des gardiens nocturnes armés de casseroles pour chasser les sangliers hors des récoltes.

Mais au début du XIX^e siècle, les droits d'usage étant réduits et toutes les terres communales devant rentrer dans le patrimoine géré par la Mairie, le mécontentement des gens atteint son comble. Pour en finir, les échevins et le maire, nommés par tous les habitants, trouvent une solution pleine de bon sens : la bordure communale de la forêt est divisée en parcelles, alors de 20 ares, plus tard variant suivant la population. Ces morceaux sont distribués gratuitement à chaque couple marié du village. Un règlement strict est établi : «au décès du dernier conjoint, le terrain repasse, non aux héritiers, mais au couple marié le plus récent qui n'a pas encore sa parcelle».

En souvenir de l'ancien régime aboli, on donne à ces terres «où chaque ménage est seigneur sa vie durant ...» le nom de «seigneureries» ou

«sireries», en wallon des «siris». Les villages voisins font de même. Olloy, Vierves et Petigny partagent les terres vaines en «siris», tandis que Oignies et Le Mesnil, au fond de la forêt, les dénomment des «Dsivis» ou défrichements, en raison de leur origine différente, et leur donnent des règlements semblables.

Et pendant 150 ans, on y récoltera des denrées précieuses : épeautre, seigle, orge, avoine, pommes de terre, pois et légumes. On y plantera même des pommiers et poiriers dont les descendants se retrouvent dans l'actuel fouillis serré de «blanches et noires» épines.

Vers 1860-1870, la commune fait boiser toute la bordure proche de la «Forêt soumise» ; le Plantis des Nobuissons, les Prés Jadot sont plantés de beaux chênes tandis que le Fond du Vivy, avec ses anciens étangs asséchés, reçoit des hêtres et même des peupliers. Des essences «de fantaisie et d'essai» tels robiniers faux-acacias, chênes d'Amérique, pins, etc. y sont même implantées jusqu'à la Croix du Bon Dieu de l'Hess et celle de Notre-Dame de Grâce qui fixent la nouvelle limite des «Siris des Batérages» (7).

Les siris de Nismes furent donc entièrement cultivés jusqu'en 1918. Entre les deux guerres, environ la moitié d'entre eux furent abandonnés, pour être à nouveau presque complètement recultivés en 1940-1945. Depuis la fin de la guerre, ils furent peu à peu laissés en friche ; même la mise à jour du cadastre de leur affectation fut abandonnée. Quelques irréductibles continuent de nos jours à y planter des pommes de terre qui leur coûtent plus cher qu'au marché ... tandis que les chasseurs en labourent quelques parcelles pour y semer du grain pour les faisans.

Et le reste ? Ici, comme sur les tiennes, la forêt a repris ses droits. Sur trente ans d'abandon, on a vu le recolonisation des cinquante hectares des Batérages, d'abord par les épineux (aubépines, prunelliers, églantiers). Puis les chênes venus de glands apportés par des oiseaux ou de petits mammifères, les bouleaux disséminés par les vents, les saules et coudriers, les sorbiers, trembles, aulnes dans les fonds de «rys» ... se sont implantés dans ces terres de culture. Après les fourrés d'épines et de ronces, petit à petit s'installe le taillis. Des perches et baliveaux de dix à vingt centimètres de diamètre sortent déjà des buissons, prélude à une reforestation complète.

(7) Les orthographes différentes (Nymes, Nismes, Nime ... Batérages, Bas-Terrages, etc.) sont celles de l'époque. Aucune orthographe fixe n'existe avant 1830 ! L'orthographe officielle du cadastre, depuis 1920 environ, est «Batérages» : nous l'utilisons dans la suite du texte.

Entretemps, aux deux extrémités des Batérages, l'administration forestière avait planté les deux jolis petits bois de Gnonry et de Honde, pleins d'avenir.

Quant au centre des «siris», ... c'est une autre histoire !

Il y eut d'abord un projet de lotissement. Dix hectares à l'est ont été vendus à une firme anglaise de caravanning qui en a commencé l'aménagement, pour bientôt stopper avec la crise.

Puis un plan mégalomane a vu le jour : un village de vacances de 125 hectares devait s'y installer, à destination des touristes, chassant les Nismois de leurs «siris» et même des propriétés privées y enclavées ; cultures, prés, sapinières étaient à raser ! On y aurait fourré des citadins et autres Hollandais, y amenant leurs vivres, occupant leurs propres cafés, supermarchés, dancings, etc., sans aucun profit pour l'économie du village distant d'un kilomètre !

Heureusement, les restrictions budgétaires et une nouvelle administration communale ont rayé cette horreur ! Maintenant on parle d'en faire un lotissement pour y recaser les chalets et baraques du bidonville du parc communal de Nismes et rendre à ce beau domaine sa vraie destination : un parc qui rappelle les souvenirs du passé nismois, qui serve aussi aux habitants d'abord, à leurs invités et visiteurs ensuite !

Sur les tiennes calcaires, il y eut, depuis des siècles également, des espèces de «siris» mais qui ne portaient que le nom de «boquet» (morceau). Au ^{xviii}^e siècle, pendant les guerres de Louis XIV, les gens, pressurés de réquisitions et pillages, étaient tellement affamés que tout le plateau du Morainy et des Abanets était cultivé. On voit encore les «péris» ou tas de pierres amoncelées entre les parcelles. Les registres font mention de ces vaines cultures et des réquisitions qui les motivaient. Les Abanets furent «abanés» en 1725, mais, sur les autres tiennes, se sont maintenus quelques petits terrains en pleins trieux arides. Ils avaient été aménagés avec des gazons arrachés à la houe, retournés et soigneusement empilés sur 25 cm de haut. Ces apports de terres agrandissaient chaque année le petit lopin de culture. Le droit d'usage sur ces jardinets s'appelle «droit sur terrain communal» et peut encore actuellement se vendre ou se transmettre devant notaire. Le fond appartient toujours à la commune et n'est pas cadastré, mais le droit de récolte est à celui qui le «remet». L'usage voulait qu'un terrain abandonné depuis trois ans consécutifs sur les «tris» puisse être repris et recultivé par n'importe qui. A quand un nouveau «record» pour codifier cette sage coutume ? Car il en reste quelques-uns

dans les réserves naturelles des Abannets et de Breumont, pour lesquels le conseil de gestion encourage à continuer la tradition.

Signalons enfin que quelques-uns de ces «sarts» ont pu, malgré vingt ans d'abandon, mais grâce à des «arnaques» politiques, faire l'objet d'achat du fond abandonné, quelquefois même réduit à des fourrés d'épines touffues ... à des prix d'amis ... Ils furent aussitôt revendus ... avec un bénéfice facile à calculer ... à des citadins aux fins d'y dresser un chalet de seconde résidence ! Heureusement que la mise de ce territoire en réserve naturelle, gérée par «Ardenne et Gaume», a empêché de continuer la combine !

Conclusion

Les droits d'usage s'estompent avec les ans ...

Mais d'autres droits se font jour : le partage de la nature surtout, car les gens de la ville deviennent, deux jours par semaine, des villageois. Le dimanche, les indigènes s'habillent ... mais les citadins-visiteurs sont en tenue ... de bois !

La forêt, source de vie, de travail et d'accommodements pour les habitants est devenue à bon droit une source d'air pur, d'études et de saines distractions pour tous.

C'est de grand cœur que les villageois invitent les gens des villes à y reprendre pied dans la vie simple et à s'y reposer des outrances de la société de stress et de consommation ...

Mais, de grâce ... que les citadins respectent la nature !

Respect des arbres et des plantes. Tout appartient à la communauté !
Respect du silence ! Les bêtes sont chez elles avant nous !

Nous sommes dans un sanctuaire. Que chacun s'y conduise dignement, proprement et ...

Bonne promenade !

BIBLIOGRAPHIE

- BLONDEAU, P. (1974). — Contribution à l'Histoire de Nismes. Nismes, Maison des Baillis, 152 pp.
- DESPY, G. et BILLEN, C. (1980). — Le peuplement rural dans la région de Couvin pendant le haut moyen âge. *Au pays des Rîezes et des Sarts, Annales d'Histoire locale*, Numéro spécial, II, XX^e anniversaire : 11-32.
- LEROY, A. (1973). — La grande forêt de Chiny. Son histoire, ses usages, ses partages. Bruxelles, Ardenne et Gaume, Monographie n° 9, 148 pp.

LE PARC NATUREL RÉGIONAL VIROIN-HERMETON. UN EXEMPLE DE SES RICHESSES NATURELLES ET DE SA DIVERSITÉ ÉCOLOGIQUE. UN TRANSECT BOTANIQUE DE VODELÉE À VAUCELLES

par

Jacques DUVIGNEAUD (*)

Le parc naturel Viroin-Hermeton s'étend dans le sud-est de l'Entre-Sambre-et-Meuse aux deux communes actuelles de Doische et de Viroinval ⁽¹⁾. Son importance au point de vue botanique est due principalement à sa grande diversité écologique. Chevauchant quatre régions naturelles distinctes, il présente des milieux extraordinairement variés et contrastés (DUVIGNEAUD in ANONYME, 1980). Un transect d'orientation nord-sud (Fig. 1) permettra en une journée d'excursion de souligner l'intérêt de sa partie nord-orientale, occupée par les vallées de l'Hermeton et de la Jonquièrre. Nous le décrivons ci-dessous ⁽²⁾.

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

(1) Anciennes communes de Doische, Gimnée, Gochenée, Matagne-la-Grande, Matagne-la-Petite, Niverlée, Romerée, Soulme, Vaucelles, Vodelée, et de Dourbes, Le Mesnil, Mazée, Nismes, Oignies-en-Thiérache, Olloy-sur-Viroin, Treignes, Vierves-sur-Viroin.

(2) Cette excursion a eu lieu le 16 mai 1982 à l'intention des Naturalistes Belges ainsi que le 12 mai 1983 pour les Naturalistes Namur-Luxembourg. L'itinéraire retenu résulte à la fois de nos recherches personnelles dans cette région (et elles remontent déjà aux années 1950) et des données qui ont été mises à notre disposition par MM. J. M. BERTRAND (région entre Doische et Vaucelles ; vallée de l'Hermeton), M. TANGHE (vallées de l'Hermeton et de la Jonquièrre) et L. WOUÉ (site de la Chapelle de Bonne Fontaine). Précisons que nous avons participé en 1981 à deux excursions organisées dans cette région par J. M. BERTRAND (Cercles des Naturalistes de Belgique) (MASSON, 1981).

1. Le rebord méridional du massif de Philippeville à Vodelée

Le rebord méridional du massif de Philippeville⁽³⁾ comporte des affleurements du Frasnien et du Givétien. Ils apparaissent largement sur les versants de la vallée de l'Hermeton et des vallons affluents. Sur le plateau voisin, faiblement ondulé (les dépressions correspondant au passage des zones schisteuses), le substrat primaire est couvert de limon, ce qui explique l'extension des cultures, des pâturages et même ... des houblonnières avec leurs hauts supports de bois et leurs fils tendus. Enfin, les affleurements schisteux du Frasnien qui dominent la dépression de la Fagne présentent deux biohermes (= récifs de marbre rouge) ; le Grand Mont et le Petit Mont de Vodelée ont toujours suscité l'intérêt des géologues et ont fourni à la région un marbre de grande valeur.

Le marbre rouge de Vodelée a été largement utilisé dans diverses constructions du village. L'église, les habitations voisines, les granges et les remises, les trottoirs et même la rue pavée sont édifiés avec cette pierre. Vodelée groupe dès lors un ensemble de bâtiments ruraux absolument remarquables, non pas tellement par leurs caractéristiques architecturales ou par leur ancienneté, mais par l'utilisation judicieuse d'un matériau exceptionnel en ce qui concerne ses qualités et sa raréfaction actuelle. Un échantillonnage étendu et diversifié mériterait d'être absolument préservé dans ce petit village resté si caractéristique (ANONYME, 1982, pp. 230-233).

Sur le plateau au nord du village, la flore calciphile apparaît çà et là dans les prairies et dans les pâturages : *Primula veris*, *Medicago lupulina*, *Ranunculus bulbosus*, *Galium cruciata*, etc. Mais c'est au niveau du bois situé à l'est de la source de la Bonne Fontaine que l'influence du substrat calcaire se marque le plus nettement sur la végétation. Toute une série de milieux sont présents et leurs caractéristiques floristiques peuvent être mises en évidence.

a. Le bois occupant le plateau (I.F.B. J5.14.14) relève généralement de la chênaie-charmaie à primevère, traitée ici en taillis : *Carpinus betulus*, *Crataegus laevigata*, *Hedera helix*, *Viola reichenbachiana*, *Orchis mascula*, *Arum maculatum*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Anemone nemorosa*, etc.

(3) Le massif calcaire de Philippeville constitue l'extrémité méridionale du Condroz de l'Hermeton (ANONYME, 1980).

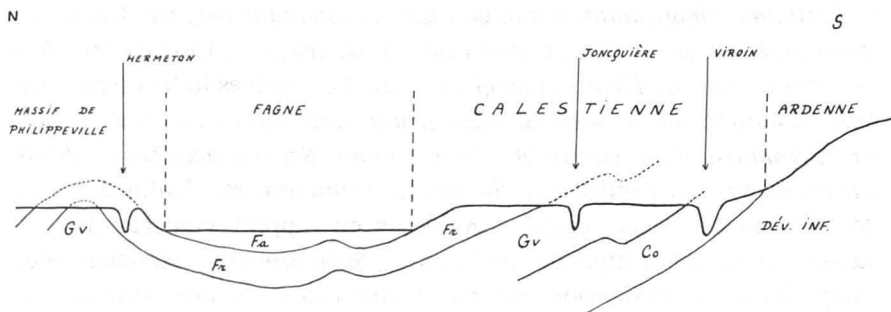


FIG. 1. — Transect nord-sud dans la partie orientale du parc naturel Viroin-Hermeton. Coupe géologique schématique mettant en évidence la succession de quatre régions naturelles.

b. Certaines parties du bois soulignent une décalcification locale ou peut-être aussi la présence de placages limoneux importants ; apparaissent alors quelques espèces plus ou moins acidiphiles comme *Lonicera periclymenum*, *Viola riviniana*, etc.

c. C'est évidemment la lisière forestière à l'exposition sud qui est le plus riche floristiquement. C'est une véritable zone-tampon où se côtoient quelques espèces typiquement forestières, les plantes du manteau (= lisière arbustive) et de l'ourlet (= lisière herbacée) ainsi que quelques espèces de pelouses calcaires et de coupes forestières sur calcaire. C'est dire l'importance du milieu pour un naturaliste et l'attrait qu'il exerce sur les promeneurs par ses multiples floraisons. Nous y avons noté entre autres *Crataegus monogyna*, *Quercus robur*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Acer campestre*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraister*, *Clematis vitalba*, *Rhamnus catharticus*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare*, *Lithospermum officinale*, *Hypericum hirsutum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Helleborus foetidus*, *Platanthera chlorantha*, *Bromus ramosus*, *Poa nemoralis*, *Stachys alpina*, *Primula veris*, *Viola hirta*, etc.

d. Quelques pelouses apparaissent entre la lisière forestière et le chemin d'accès à la Bonne Fontaine (I.F.B. J5.14.14). Elles correspondent sans doute à d'anciennes friches ; leur aspect assez particulier résulte avant tout de l'absence de *Brachypodium pinnatum*. Ce sont des pelouses mésophiles (de type *Mesobrometum* sur schistes calcarifères). Nous y avons noté *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*, *Potentilla neumanniana*, *Euphorbia cyparissias*, *Viola hirta*, *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium*,

Calamintha clinopodium, *Plantago media*, *Origanum vulgare*, *Cerastium arvense*, *Knautia arvensis*, *Galium verum*, *G. cruciata*, *Carex caryophylllea*, *Ononis repens*, *Thymus pulegioides*, etc. Les espèces indicatrices d'une acidification locale du substrat sont *Luzula campestris*, *Veronica chamaedrys*, *Anthoxanthum odoratum*, *Viola canina*, *Rumex acetosa*, *Potentilla argentea*, *Veronica officinalis*, *Saxifraga granulata*, etc. Enfin, quelques trouées dans le tapis végétal, sans doute en rapport avec l'activité des lapins, un passage temporaire ou la présence de fourmilières, déterminent l'apparition et l'extension d'espèces annuelles comme *Poa annua*, *Veronica arvensis*, *Myosotis ramosissima*, *M. discolor*, *Cerastium glomeratum*, *Valerianella locusta*, *Erophila verna* subsp. *verna*, etc.

e. Les abords de la source de la Bonne Fontaine ont été décrits récemment (I.F.B. J5.14.14) (DUVIVIER et MAGNIEN, 1982). Le contact entre les bancs calcaires et une zone schisteuse provoque l'apparition d'une venue d'eau importante et entraîne sur le versant de la vallée de l'Hermeton la formation d'un tuf calcaire vaste de plusieurs dizaines de m². La précipitation du CaCO³ aboutit à la formation de petits barrages ; l'eau s'étale alors de part et d'autre et le tuf envahit de ce fait peu à peu le sous-bois. Pareil type de tuf, couvrant de vastes surfaces sur une pente importante, s'apparente visiblement aux grands crons de la Lorraine belge. Quatre bryophytes, *Cratoneuron commutatum*, *C. filicinum*, *Bryum pseudotriquetrum* et *Eucladium verticillatum*, manifestent indiscutablement une activité incrustante et se répartissent selon des écologies assez distinctes (DUVIVIER et MAGNIEN, 1982). Le tuf est assez fortement ombragé car des fourrés à *Sambucus nigra* remplacent peu à peu le taillis de *Carpinus betulus* et *Corylus avellana*. On note dans le sous-bois humide à frais *Scrophularia umbrosa* subsp. *neesii*, *Carex flacca*, *Urtica dioica*, *Geranium robertianum*, *Ajuga reptans*, *Arum maculatum*, *Polygonatum multiflorum*, *Primula veris*, *Eupatorium cannabinum*, etc. Rappelons enfin que le site a été classé récemment à l'initiative de la Commission royale des Monuments et des Sites.

f. La vallée de l'Hermeton présente les groupements forestiers caractéristiques des vallées calcaires encaissées. Entre le tuf de la Bonne Fontaine et la route de Vodelée à Romedenne (I.F.B. J5.14.14 et J5.14.32), on peut par exemple observer :

— une forêt humide de plaine alluviale, sur les berges souvent inondées de la rivière ; elle bénéficie d'un alluvionnement important ; elle renferme *Humulus lupulus*, *Ribes nigrum*, *Cardamine amara*, *Caltha palustris*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Filipendula ulmaria*, *Alliaria petiolata*,

etc. ; nous n'y avons pas trouvé *Ulmus laevis*, pourtant présent dans la vallée de l'Hermeton en aval de Soulme et de Gochenée (DUVIGNEAUD, 1961) ;

— au contact du bas de versant, une forêt de plaine alluviale, très rarement inondée, avec *Ribes uva-crispa*, *R. rubrum*, *Melandrium dioicum*, *Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Anemone ranunculoides*, *Aconitum vulparia* (formant çà et là des tapis très étendus), *Primula elatior*, *Lathraea squamaria*, *Cardamine pratensis*, *Carex sylvatica*, *Campanula trachelium*, *Geum urbanum*, *Colchicum autumnale*, *Lamium galeobdolon* subsp. *montanum*, *Viola odorata*, *Myosotis sylvatica*, etc. ;

— des forêts de pente, très variables selon la nature du substrat (schistes, schistes calcarifères ou éboulis calcaires), avec des facies à *Allium ursinum*, à *Mercurialis perennis*, à *Melica uniflora*, ... ;

— des rochers calcaires plus ou moins ombragés, avec *Cystopteris fragilis*, *Asplenium trichomanes*, *Hedera helix*, *Cardaminopsis arenosa* subsp. *borbasii*, *Mycelis muralis*, etc.

g. Des peuplements de *Ranunculus fluitans* se développent dans les eaux rapides et calcaires de l'Hermeton.

Des rochers calcaires exposés au sud dominant la dépression de la Fagne le long de la route de Romedenne à Vodelée, à l'est de l'Hermeton (I.F.B. J5.14.32) ; ils apparaissent également sur le versant droit de la vallée de l'Hermeton, un peu en amont de l'ancien moulin de Vodelée. Ces pointements rocheux bien ensoleillés montrent des groupements thermophiles, avec de belles lisières forestières à *Ligustrum vulgare*, *Sorbus torminalis*, *S. aucuparia*, *Cornus mas*, *Tilia platyphyllos* subsp. *cordifolia*, *Viburnum lantana*, ... ainsi qu'une végétation d'ourlet à *Sesleria albicans*, *Melica ciliata*, *Hieracium glaucinum*, *Polygonatum odoratum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Silene nutans*, *Arabis brassica*, *A. hirsuta* subsp. *hirsuta*, *Helleborus foetidus*, *Melica nutans*, *Carex digitata*, *Digitalis lutea*, *Campanula persicifolia*, *Teucrium scorodonia*, *Lithospermum officinale*, etc. Quelques pelouses à annuelles et orpins envahissent les replats entre les affleurements calcaires : *Sedum reflexum*, *S. album*, *Teucrium botrys*, *Allium vineale*, *Melica ciliata*, *Ceterach officinarum*, *Geranium lucidum*, etc. Mais cette flore thermophile est plus richement représentée encore vers Romedenne, au bois de Marmont (VANDEN BERGHEM, 1955 ; DUVIGNEAUD, 1955 ; DUVIGNEAUD et LEBEAU, 1956), ainsi qu'à Romedenne et à Surice, dans le vallon du ruisseau du Fond des Veaux (CRÉPIN, 1866, p. 263 ; DEVOS, 1870, p. 345 ; DUVIGNEAUD, 1955, p. 226 ; DUVIVIER et MAGNIEN, 1982, p. 67).

2. La dépression de la Fagne au sud de Vodelée

L'importance du recouvrement forestier se marque nettement dans le paysage lorsqu'on quitte Vodelée par la route de Gimnée (vers le sud donc) et qu'on atteint la dépression de la Fagne, sur les affleurements des schistes du Frasnien supérieur et du Famennien inférieur. Le bois de Fagnes (sur Vodelée) ainsi que le bois des Treize Bonniers (sur Romedenne) occupent les sols lourds et rétentifs en eau provenant de la décomposition de ces schistes. Ils illustrent la variabilité de la chênaie-charmaie famennienne (SOUGNEZ, 1978, pp. 10-35), forêt subnaturelle de la Fagne schisteuse où l'on peut observer souvent côte à côte :

- des espèces de l'humus doux, comme *Euphorbia amygdaloides*, *Scrophularia nodosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Rosa arvensis*, *Polygonatum multiflorum*, *Primula elatior*, *Geum urbanum*, *Hedera helix*, *Anemone nemorosa*, *Potentilla sterilis*, même *Arum maculatum* et *Ranunculus ficaria* subsp. *bulbilifer*, etc. ;

- des espèces forestières silicicoles, comme *Lonicera periclymenum*, *Teucrium scorodonia*, *Veronica officinalis*, *Stachys officinalis*, *Lathyrus linifolius* var. *montanus*, *Holcus mollis*, *Deschampsia flexuosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca tenuifolia*, *Hypericum pulchrum*, *Melampyrum pratense*, *Luzula pilosa*, *Carex pilulifera*, etc. : notons l'absence dans cette région de *Digitalis purpurea* et la grande rareté de *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*, *Luzula sylvatica*, *Leucobryum glaucum* ;

- éventuellement, quelques espèces calcicoles, comme *Orchis mascula*, *Primula veris*, etc. ;

- quelques espèces un peu hygrophiles, comme *Valeriana repens*, *Ajuga reptans*, *Deschampsia cespitosa*, etc. ;

- des espèces liées à des sols subissant une alternance de périodes de sécheresse et d'humidité, comme *Succisa pratensis*, *Carex flacca*, *Colchicum autumnale*, etc.

Quelques espèces submontagnardes sont à noter, comme *Poa chaixii*, *Ranunculus nemorosus*, *Sorbus torminalis*, etc.

Sur une superficie relativement faible, nous avons pu montrer quatre variantes de cette forêt de la Fagne : une variante calcicole, vers la lisière ; une variante neutrophile, plus à l'intérieur du bois ; une variante silicicole ; une variante humide à proximité de quelques zones déprimées, parfois inondées l'hiver.

A la lisière septentrionale du bois de Fagnes subsistent encore quelques fragments de prairies semi-naturelles de la Fagne (I.F.B. J5.14.34) ; les variantes représentées ici sont :

– une variante calcicole, en relation avec un substrat constitué de schistes un peu calcarifères, avec *Primula veris*, *Viola hirta*, *Potentilla neumanniana*, etc. ;

– une variante sèche et acidiphile où apparaît *Calluna vulgaris* (localement, une véritable lande fraîche couvre les sols les mieux drainés) ;

– une variante des sols très frais, gorgés d'eau durant l'hiver, avec *Carex panicea*, etc.

On peut noter dans cette prairie sauvage une flore encore riche, malgré l'envahissement progressif de la recolonisation forestière : *Selinum carvifolia*, *Colchicum autumnale*, *Carex flacca*, *C. panicea*, *C. caryophyllaea*, *C. pulicaris*, *Listera ovata*, *Orchis mascula*, *O. morio*, *Hieracium lactucella*, *Succisa pratensis*, etc.

3. La vallée de la Joncquière, dans la traversée de la Calestienne

La Joncquière prend sa source au nord de Doische, dans la dépression de la Fagne, et traverse en cluse la Calestienne pour rejoindre la Meuse à Aubrives. L'intérêt de cette vallée a déjà été mis en évidence au point de vue hydrogéologique et spéléologique (QUINIF, 1973-1974). Mais son intérêt botanique est digne lui aussi d'être souligné : à la limite Doische-Vaucelles, là où la route franchit la petite rivière (pont de Doische) (I.F.B. J5.24.43), une grande diversité forestière peut s'observer, en relation avec la pente du sol, l'exposition et la nature du substrat (Givétien : assise de Fromelennes ; assises des Trois Fontaines et du Mont d'Haus).

a. La plaine alluviale de la Joncquière présente une frênaie-aulnaie particulièrement riche, où abonde au printemps *Anemone ranunculoides*.

b. Les versants de la vallée ainsi que le rebord du plateau sont généralement occupés par des taillis relevant de la chênaie-charmaie à primevère :

– variante typique à *Carex digitata*, *Ligustrum vulgare*, *Primula veris*, *Orchis mascula*, *O. purpurea*, *Hedera helix*, *Daphne mezereum*, *Narcissus pseudonarcissus*, etc. ;

– variante à *Mercurialis perennis*, sur sol plus rocailleux et souvent à l'exposition nord ;

– variante thermophile à l'exposition sud, avec *Helleborus foetidus*, *Viburnum lantana*, *Aquilegia vulgaris*.

c. Quelques fragments de hêtraie calcicole ont réussi à se maintenir, particulièrement sur le rebord du plateau (bois de Fir).

d. Sur le talus de la route, à l'exposition ouest ou sud, on perçoit bien l'importance des lisières calcicoles thermophiles où pénètrent de nom-

breuses espèces de coupes forestières. Nous y notons *Orchis purpurea*, *Daphne mezereum*, *Lithospermum officinale*, *Campanula persicifolia*, *Brachypodium pinnatum*, etc.

e. Sur les versants exposés au nord ou dans les fonds ombreux, quelques éléments de la frênaie-érablière de ravin apparaissent, *Actaea spicata* par exemple. Les vallons du Pont de Doische et du Fond Marie présentent *Polystichum aculeatum*, toujours lié à des talus calcaires presque verticaux, à l'exposition nord.

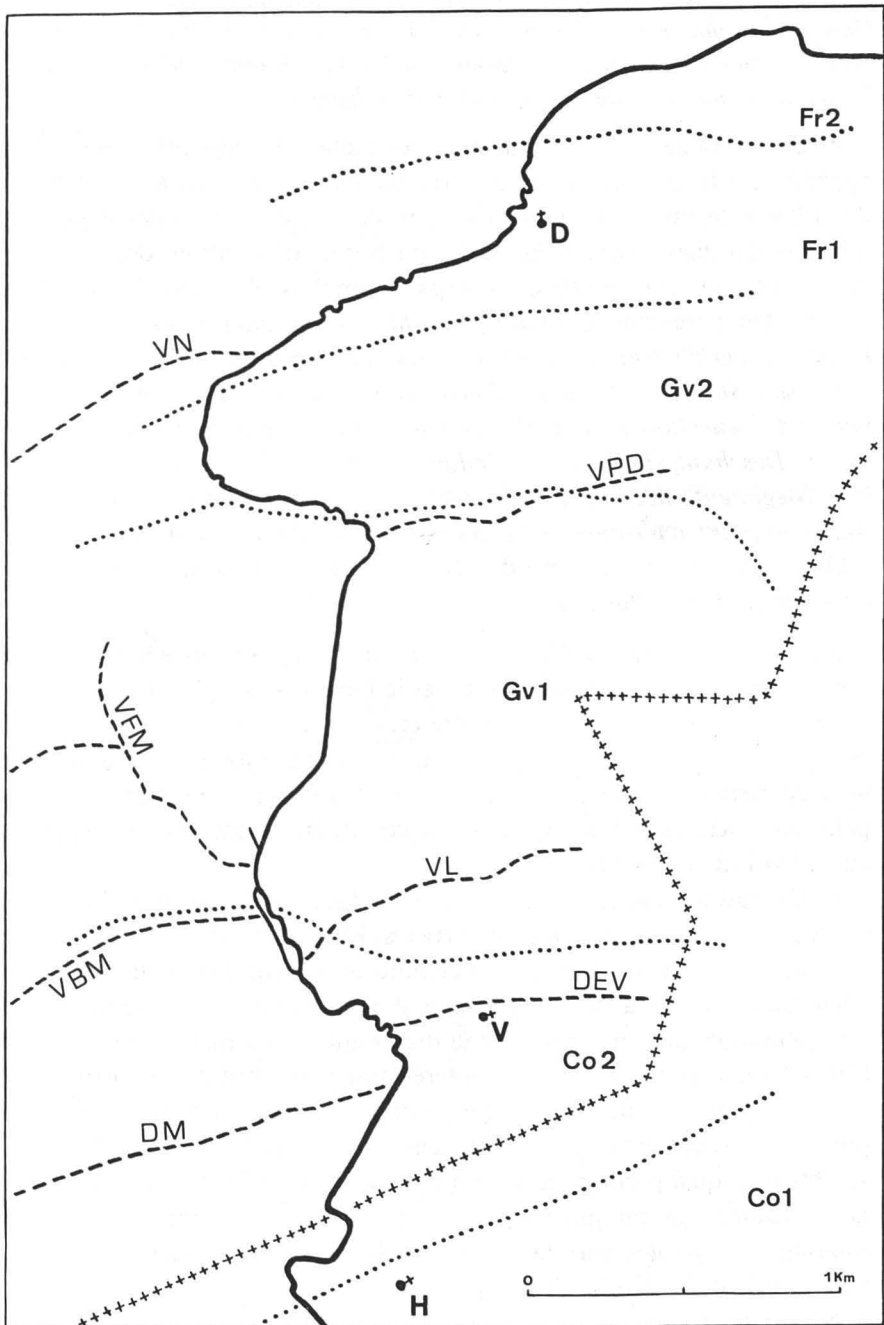
f. L'escarpement calcaire (assise de Fromelennes) qui domine la vallée de la Joncquière et le vallon du Pont de Doische, à l'exposition sud, constitue un refuge bien marqué pour la flore thermophile :

- forêt thermophile de lisière à *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*, *Pyrus pyraster*, *Sorbus torminalis*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Tilia platyphyllos* subsp. *cordifolia*, *Acer campestre*, *Polygonatum odoratum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Melica nutans*, etc. ;
- fragment de hêtraie thermophile à *Carex montana* ;
- pelouse xérophile à *Sesleria albicans*, sur de petites falaises calcaires exposées au sud, avec *Seseli libanotis*, *Globularia punctata*, *Festuca lemanii*, *Hieracium murorum* subsp. *aspreticolum* (dét. B. DE RETZ) ;
- pelouse à *Carex humilis*, au point de vue dominant la vallée, sur un replat très ensoleillé et très fréquenté par les lapins :

Carex humilis 3, *Potentilla neumanniana* 2, *Teucrium chamaedrys* 2, *Inula conyzia* 1, *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium* 1, *Echium vulgare* 1, *Erophila verna* subsp. *verna* 1, *Cerastium brachypetalum* 1, *C. pumilum* s. lat. +, *Taraxacum* sp. +, *Sesleria albicans* +, *Allium* sp. +, *Carex caryophylllea* +, *Sedum acre* 1, *Hypericum perforatum* 1, *Euphorbia cyparissias* +, *Sanguisorba minor* +, *Hieracium glaucinum* +, *Viola hirta* +, *Brachypodium*

FIG. 2. — Carte géologique schématique de la vallée de la Joncquière, au sud de Doische (d'après QUINIF, 1974, p. 463).

D : Doische (église)	Fr 2 : assise de Matagne (Frasnien)
H : Hierges (église)	DEV : dépression de l'église de Vaucelles
V : Vaucelles (église)	DM : dépression de Mazée
Co 1 : assise de Bure (Couvinien)	VBM : vallon du bois des Monts
Co 2 : assise de Couvin (Couvinien)	VFM : vallon du Fond Marie
Gv 1 : assises des Trois Fontaines	VL : vallon La Haye
et du Mont d'Haur (Givétien)	VN : vallon de Nepairet
Gv 2 : assise de Fromelennes (Givétien)	VPD : vallon du Pont de Doische
Fr 1 : assise de Frasnies (Frasnien)	



pinnatum + , *Seseli libanotis* + , *Linum catharticum* 1, *Polygala vulgaris* + , *Hippocrepis comosa* + , *Acinos arvensis* + , *Vincetoxicum hirundinaria* + , *Cirsium acaule* + , *Galium pumilum* + , *Clematis vitalba* juv., *Ranunculus nemorosus* + , *Peltigera canina* var. *rufescens* + , *Fulgensia fulgens* 1.

g. Sur le plateau du bois de Fir, des taches de végétation acidiphile apparaissent fréquemment. Elles correspondent sans doute à des placages de la haute terrasse mosane (cailloux roulés siliceux) ou à des dépôts de sables et d'argiles tertiaires liés à des poches de dissolution, dont les plus importants ont été exploités çà et là (par exemple sablonnière du bois de la Cense). On y rencontre *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Rubus* sp., *Lonicera periclymenum*, *Lathyrus linifolius* var. *montanus*, *Succisa pratensis*, *Stachys officinalis*, *Potentilla erecta*, *Luzula pilosa*, *Calluna vulgaris*, *Teucrium scorodonia*, *Holcus mollis*, *Viola riviniana*, *Agrostis tenuis*, *Deschampsia flexuosa*, *Epilobium angustifolium*, *Festuca tenuifolia*, *Sieglingia decumbens*, *Hypericum pulchrum*, *Carex pilulifera*, *Anthoxanthum odoratum*, *Blechnum spicant* (qui apparaît sur un talus sablonneux exposé au nord), *Hypnum cupressiforme*, *Polytrichum formosum*, *Mnium hornum*, etc.

Au nord du village de Vaucelles, on note le contact entre le Couvinien (immédiatement au nord du village) et le Givétien dont les affleurements les plus méridionaux constituent une crête calcaire très apparente vers le nord dans le paysage, d'autant plus qu'elle a été entamée par toute une série de carrières aujourd'hui abandonnées (Montagne de la Carrière). Des pelouses calcaires se maintiennent sur ces affleurements souvent exposés au sud (I.F.B. J5.34.21).

a. Quelques fragments de pelouses xériques à *Carex humilis* se retrouvent çà et là sur de faibles superficies. Elles abritent notamment *Rosa pimpinellifolia* qui a tendance à s'étendre et à former de petits buissons assez bas, prélude à un envahissement préforestier plus important. La représentation cartographique de la distribution régionale de ces plages à *Carex humilis* présente un grand intérêt. Elle permettra de reconstituer les voies de migration de la flore thermophile (cortège du buis et du chêne pubescent) dans cette partie orientale de l'Entre-Sambre-et-Meuse. Il semble bien qu'à partir de la région de Givet-Chozy-Foishes, la vallée de la Jonquièr ait pu jouer un rôle important en ce qui concerne les migrations végétales vers la région de Romedenne-Vodelée d'une part, vers la vallée du Viroin d'autre part.

b. Sur les rochers de calcaire givétien qui constituent le versant de la vallée, on peut observer une pelouse calcaire xérique dominée par *Teu-*

crium montanum ; il s'agit d'un groupement de pelouse à la limite occidentale de son aire, bien mieux représenté dans la pointe de Givet ou dans la région de Han-Rochefort.

Teucrium montanum 2, *Globularia punctata* +, *Teucrium chamaedrys* +, *Sesleria albicans* +, *Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta* +, *Allium sphaerocephalon* +, *Sedum album* 2, *S. acre* 2, *Teucrium botrys* +, *Hieracium pilosella* 2, *Euphorbia cyparissias* +, *Linum catharticum* +, *Origanum vulgare* +, *Hieracium maculatum* +, *Galium mollugo* subsp. *erectum* +, *Camptothecium lutescens* 2, *Hypnum cupressiforme* 1, *Peltigera canina* var. *rufescens* 2.

c. Les fissures des rochers calcaires sont colonisées par une pelouse xérique dominée par *Sesleria albicans*, avec *Hieracium glaucinum* et *H. maculatum*.

d. Les replats à orpins et annuelles sont bien développés dans ces rochers.

e. Les éboulis calcaires récents sont envahis par des peuplements de *Rumex scutatus*, *Teucrium chamaedrys*, *Helleborus foetidus*, *Brachypodium pinnatum*, etc.

f. Une pelouse mésophile couvre des affleurements de calcaire couvinien immédiatement au nord du village de Vaucelles. Elle possède quelques espèces intéressantes : *Himantoglossum hircinum*, *Aceras anthropophorum*, *Ophrys fuciflora*, *Platanthera chlorantha*, *Polygala comosa*, ... Elle a malheureusement été plantée de pins dans le haut ; d'autre part, la colonisation forestière paraît progresser considérablement par l'envahissement du prunellier. Localement, des zones plus xériques se signalent sur les pentes raides par la présence de *Globularia punctata*.

Notes floristiques

De nombreuses observations floristiques intéressantes ont été effectuées dans la région parcourue. Quelques-unes d'entre elles méritent d'être signalées ci-dessous.

Arabis hirsuta subsp. *sagittata*. — Doische, au sud du village, sur le talus de la route qui emprunte la vallée de la Joncquière (I.F.B. J5.24.34). Quelques pieds sont présents en lisière forestière. La plante n'avait jamais été signalée dans cette région. Peut-être s'agit-il d'une extension plus ou moins récente, hypothèse d'autant plus vraisemblable que cette crucifère se rencontre le plus souvent en bordure de routes ou de voies ferrées ?

Epilobium ciliatum. — Vodelée, rive gauche de l'Hermeton, coupe forestière (I.F.B. J5.14.14). Espèce en extension importante dans toute la région.

Buxus sempervirens. — Deux pieds de buis sont présents à la sortie ouest de Vodelée (I.F.B. J5.14.32), sur la pente calcaire qui domine le ruisseau de Ruard, entre la route de Romedenne et le terrain de caravaning. Ils se trouvent visiblement en lisière d'une très ancienne haie : il s'agit donc d'une introduction. A part ces deux pieds, nous ne connaissons pas *Buxus sempervirens* sur le territoire de Vodelée, où il avait pourtant été signalé par COGNIAUX (1867), avec tout un cortège d'espèces thermophiles (comme *Cerastium brachypetalum*, *Geranium lucidum*, *Cardaminopsis arenosa* subsp. *borbasii*, *Globularia punctata*, ...). Il est possible que COGNIAUX ait mal situé à l'époque les limites communales, *Buxus sempervirens* se rencontrant dans le vallon du Fond des Veaux, sur Surice et Romedenne mais à proximité immédiate du territoire de Vodelée.

Rhus typhina. — Vaucelles, au nord du village (I.F.B. J5.34.21). Nombreux pieds dans un talus calcaire, en rapport avec l'envahissement du milieu par des drageons.

Teucrium montanum. — Vaucelles, au nord du village, sur calcaire givétien (I.F.B. J5.34.21). C'est actuellement la seule localité de cette espèce dans l'Entre-Sambre-et-Meuse. C'est par erreur en effet que *Teucrium montanum* a été indiqué à Nismes, en J5.41 (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE, 1979), d'après une donnée figurant dans un compte rendu d'excursion publié dans le *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **61** (1971), p. 31 (1972). D'autre part, la station de *Teucrium montanum* découverte en 1882 par Ch. FRANÇOIS sur le tienne de Flimoye, à Olloy-sur-Viroin (à la limite de Dourbes, I.F.B. J5.41.24) et revue à différentes reprises dans les années suivantes, n'a plus été observée depuis près de 80 ans, à notre connaissance du moins ; elle peut donc être considérée comme disparue.

Callitriche platycarpa. — Vaucelles, au nord du village, dans la fontaine à Djève (I.F.B. J5.34.21). Il s'agit d'une résurgence, aux eaux très riches en calcaire. La plante y forme de vastes peuplements.

Potamogeton berchtoldii (dét. R. D'HOSE). — Vodelée, vallée de l'Hermeton, rive droite, étang récemment creusé dans une prairie, au pied du tuf de la Bonne Fontaine (I.F.B. J5.14.14). Espèce très abondante dans une eau très riche en calcaire.

Carex divulsa var. *polycarpa*. — Vaucelles, au nord du village, talus de la route vers Doische (I.F.B. J5.34.21). Cypéracée rarement signalée dans

nos régions, où elle est pourtant bien représentée sur des talus calcaires et en lisière forestière.

Carex montana. — Doische, au sud de la localité, bois de Fir (I.F.B. J5.24.43). Cette rare cyperacée a été observée sur l'escarpement calcaire thermophile (assise de Fromelennes) dominant la vallée de la Joncquière et le vallon du Pont de Doische.

Carex humilis. — Doische, au sud de la localité, bois de Fir, sur l'escarpement calcaire thermophile (assise de Fromelennes) dominant la vallée de la Joncquière et le vallon du Pont de Doische (I.F.B. J5.24.43) ; Vaucelles, au nord du village et à l'est de la route de Doische (I.F.B. J5.34.21). Plusieurs localités de cette rare cyperacée, qui fait partie du cortège du buis et du chêne pubescent, se rencontrent donc dans la vallée de la Joncquière.

Calamagrostis canescens. — Vaucelles, au nord du village (I.F.B. J5.34.21). Une plage de cette graminée a été observée dans une coupe forestière sur substrat assez frais, dans la plaine alluviale de la Joncquière. Elle témoigne d'un enrichissement floristique régional en relation avec la pratique des coupes forestières sévères.

Narcissus poeticus. — Vaucelles, au nord du village, talus calcaire (I.F.B. J5.34.21), où la plante est plus ou moins naturalisée depuis plusieurs années.

Orchis morio. — Vodelée, au sud du village (I.F.B. J5.14.34). Espèce en régression en Belgique où elle est menacée de disparition. Elle se maintient ici dans une prairie semi-naturelle de la Fagne.

Dactylorhiza fuchsii (= *D. maculata* subsp. *meyeri*). — Doische, au sud du village, à la limite de Vaucelles (I.F.B. J5.24.43). Cette orchidée est présente dans le chemin forestier qui remonte le vallon du Pont de Doische. Ses trois préférences écologiques (présence de calcaire, fraîcheur du substrat, luminosité atténuée) sont ici rencontrées.

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME (1980). — Le parc naturel Viroin-Hermeton. Aspects généraux. Vierves-sur-Viroin, Centre Marie-Victorin, 98 pp.
- ANONYME (1982). — Le Patrimoine monumental de la Belgique. Wallonie. Volume 9. Province de Namur. Arrondissement de Philippeville. Tome 1 (A-F). Liège, P. Mardaga, 322 pp.
- BERTRAND, J. M. (1978). — Compte rendu de l'excursion organisée dans le vallon de la Joncquière. *Cercles des Naturalistes de Belgique, Bull. Inf. L'Érable*, 2, n° 3 : 13-14.

- COGNIAUX, A. (1867). — Quelques observations botaniques sur les environs de Philippeville. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **5** (1866) : 236-246.
- CRÉPIN, F. (1866). — Manuel de la Flore de Belgique. Deuxième édition. Bruxelles, 384 pp.
- CRÉPIN, F. (1882). — Compte-rendu de la XX^e herborisation de la Société royale de Botanique de Belgique (1882). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **21**, n° 2 (Comptes rendus des séances) : 220-236 [voir pp. 229-232].
- DEVOS, A. (1866). — Deux jours d'herborisation dans la vallée de la Meuse, aux environs de Givet et d'Hastière. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **5** : 121-143 [vallée de l'Hermeton : pp. 137-139].
- DEVOS, A. (1870). — Étude sur l'aire d'extension de quelques plantes méridionales dans le bassin de la Meuse. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **9** : 322-346.
- DUMON, P. (1929). — Étude du Frasnien en Belgique. *Publ. Assoc. Ing. École des Mines de Mons*, **1929**, 2^e fascicule : 117-239.
- DUMON, P. (1932). — Compte rendu de l'excursion du 11 juin 1932, aux carrières de marbre rouge de Vodelée et de Soulme. *Bull. Soc. belge Géologie, Paléontologie et Hydrologie*, **42** : 118-128.
- DUMON, P., DUBRUL, L. et FOURMARIER, P. (1954). — Le Frasnien. In «Prodrome d'une description géologique de la Belgique», Liège, Société géologique de Belgique, 145-205.
- DUVIGNEAUD, J. (1955). — L'herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique dans la Fagne de l'Entre-Sambre-et-Meuse. 29 et 30 mai 1954. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **87** : 209-228.
- DUVIGNEAUD, J. (1961). — *Ulmus laevis* Pallas, sa distribution en Belgique et son écologie. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **93** : 175-188.
- DUVIGNEAUD, J. (1979). — La Fagne et la Calestienne aux environs de Doische et de Rancennes (région de Givet). La végétation de quelques sites et son évolution au cours de ces trente dernières années. *Natura Mosana*, **32** : 165-174.
- DUVIGNEAUD, J. et LEBEAU, J. (1956). — Note sur la distribution de *Quercus lanuginosa* Lamk. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **88** : 129-132.
- DUVIVIER, J.-P. et MAGNIEN, J. (1982). — Visite printanière au tuf de la chapelle de la Bonne Fontaine, à Vodelée (province de Namur, Belgique). Son intérêt bryologique. *Natura Mosana*, **35** : 63-67.
- GROESSENS, E. (1981). — L'industrie du marbre en Belgique. *Mém. Inst. géol. Univ. Louvain*, **31** : 219-253.
- MASSON, M. J. (1981). — Section Vautienne. *Cercles des Naturalistes de Belgique, Bull. Inf. L'Érable*, **5**, n° 4 : 23-26.
- QUINIF, Y. (1973-1974). — La vallon de la Joncquière. Géologie. Géomorphologie. Spéléologie. *Nat. Belges*, **54** (1973), n° 10 : 455-485 ; **55** (1974), n° 1 : 43-75 ; n° 2 : 107-123 ; n° 3 : 159-179.
- SOUGNEZ, N. (1978). — Les chênaies-charmaies du district calcaire mosan. *Comm. Centre Écol. forest. rurale, N.S.*, **23**, 85 pp.

- VANDEN BERGHEM, C. (1955). — Étude sur les irradiations de plantes méridionales dans la vallée de la Meuse wallonne. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **87** : 29-55.
- VAN ROMPAEY, E. † et DELVOSALLE, L. (1979). — Atlas de la flore belge et luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes, 2^e édition, revue par L. DELVOSALLE (et coll.). Meise, Jardin botanique national de Belgique, 1542 cartes.
- Carte géologique détaillée de la France. Givet. Feuille XXX-7. Échelle 1/50 000 (1970).

Comptes rendus de lectures

A. MARCHAND, *Champignons du Nord et du Midi*. Perpignan, Soc. mycol. Pyrén. médit. (diffusion Hachette, Paris), vol. 5, 1977, 303 pp., 100 pl. phot. en coul. et 100 fig. au trait (pl. 401-500) ; vol. 6; 1980, 291 pp., 100 pl. phot. en coul. et 100 fig. au trait (pl. 501-600). (Prix : cartonné 130 FF par vol.).

Ces deux volumes de la série bien connue [cf. *Nat. Mosana*, 25 (3) : 87-91, 1972 ; 27 (1-2) : 46-50, 1974 ; 29 (3) : 132-136, 1976] sont respectivement consacrés aux russules (vol. 5) et aux lactaires et pholiotés (vol. 6). Après les bolets (vol. 3), voici donc des groupes pour lesquels on disposera d'une excellente iconographie accompagnée de descriptions correspondant aux spécimens figurés, ceux-ci toujours soigneusement localisés. Même si certaines identifications de l'auteur se voyaient infirmées, il s'agit donc là de documents de grande valeur scientifique qui peuvent servir de référence aisément interprétable. C'est évidemment un atout majeur dans un groupe aussi délicat que les Russulacées. Les difficultés que pose la taxonomie de cette famille rend d'ailleurs difficile une discussion point par point de ces ouvrages. La nomenclature des Russulacées étant tout aussi intriquée que leur taxonomie et demandant à être revue à la lumière du nouveau point de départ pour la nomenclature des champignons (1753) adopté au dernier congrès de botanique en 1981, nous nous limiterons à quelques observations sur des points qui nous sont familiers.

Un certain nombre de noms sont par exemple attribués à SECRETAN, en ne tenant pas compte du caractère particulier de la nomenclature de cet auteur, qui est invalide. Ce problème vient du fait que la nomenclature adoptée est généralement celle de la monographie de ROMAGNESI, qui date d'une époque où le caractère invalide des noms de SECRETAN n'était pas toujours bien compris.

Il n'existe pas par exemple de *Russula densifolia* SECR. (pl. 407). Cet auteur a créé un *Agaricus adustus densifolius* et c'est à GILLET qu'il faut attribuer *Russula densifolia*.

Russula grisea (pl. 418), sous le code antérieur à 1981, ne devait pas être attribué à SECRETAN et, que ce soit l'ancien ou le nouveau code, *Agaricus griseus* PERS. ou PERS. ex X ne saurait avoir priorité vu l'existence d'homonymes antérieurs. En vertu de l'Art. 72, note 1, on peut toutefois citer *Russula grisea* FR.

De même, sous l'ancien code, non seulement la validation d'*Agaricus ochroleucus* PERS. (pl. 430) ne pouvait être attribuée à SECRETAN, mais même ce faisant on aurait eu affaire à un homonyme postérieur d'*A. ochroleucus* SCHAEFF. ex FR. Sous l'ancien code, cette espèce aurait dû se citer *Russula ochroleuca* FR. ; sous le nouveau c'est *R. ochroleuca* PERS. (Obs. mycol. I : 102, 1976).

Quant à *Russula roseipes* (SECR.) BRES. (pl. 463), il n'existe pas d'*Agaricus roseipes* SECR. mais un *A. alutaceus roseipes*. *R. roseipes* doit se citer *R. r.* BRESADOLA. Il ne nous paraît pas approprié de citer *R. r.* (GILLET) BRESADOLA, car il n'y a pas de certitude qu'il y ait un lien nomenclatural entre le *Russula roseipes* de BRESADOLA et le *Russula alutacea* var. *roseipes* de GILLET.

Russula xerampelina (pl. 418) doit avoir comme auteurs (SCHAEFF.) FR., tandis que *Russula livescens* (pl. 427) doit se citer *R. l.* (BATSCH) QUÉLET.

On peut également signaler le problème de *Russula lepida* (pl. 431), pour laquelle le nom correct aurait dû être *R. rosacea* sous l'ancien code et qui maintenant doit se nommer *R. rosea* PERS. *R. rosea* QUÉL. est évidemment un homonyme postérieur ; si le nom de *R. aurora* sous lequel cette russule est souvent connue ne s'y applique pas, c'est normalement *R. velutipes* VEL. qu'il convient de la nommer.

Lorsque on réunit *Russula chamaeleontina* (1838) et *R. lutea* (HUDS. : FR.) FR., dont le basionyme datait de 1821 sous l'ancien code et remonte à 1778 sous l'actuel, c'est bien évidemment *R. lutea* qui doit être utilisé pour le champignon de la pl. 465.

Parmi les lactaires, on notera les planches 501 et 502 qui seront très utiles pour fixer les concepts dans le groupe de *Lactarius piperatus*. L'interprétation de *L. piperatus* y est celle de BLUM, BON et Z. SCHAEFER, également adoptée par MOSER, et qui, rappelons-le, est rejetée par ROMAGNESI. Nous ne possédons pas tous les éléments pour prendre position dans cette controverse, mais nous devons toutefois remarquer que l'argumentation de ROMAGNESI repose en partie sur la lecture d'œuvres friésiennes qui n'ont aucun impact nomenclatural. La typification de *L. piperatus* devrait être faite de manière formelle, avec description si nécessaire d'un néotype, en prenant en considération tous les éléments de la description du Systema de FRIES (ouvrage sanctionnant au sens du nouveau code) ainsi que de la description originale de LINNÉ. Ceci ne devrait bien entendu se faire qu'avec une parfaite connaissance de la taxonomie du groupe et de sa répartition en Europe et surtout en Suède.

Également intéressantes sont les planches 508 et 509, représentant respectivement *Lactarius pubescens* et *L. blumii*. On remarquera que l'interprétation de *L. pubescens* y est celle de KONRAD et MAUBLANC, qui ne nous paraît pas tenable. Il s'agit en effet d'un champignon à pied grêle, alors que pour FRIES le pied était très court. Il ne faut pas non plus perdre de vue que l'espèce est en fait décrite d'Allemagne et doit se citer *L. p.* (SCHRAD.) FR. et qu'en Allemagne il y a de forte chance que le taxon le plus fréquent soit celui de la pl. 509 (*L. blumii*). Ce *L. blumii* est en effet l'un des champignons les plus abondants en Belgique partout où se trouvent des bouleaux. Nous l'avons personnellement toujours dénommé *L. pubescens*, en considérant qu'il s'agit là du bon nom pour *L. blumii*, le *L. pubescens* ss. KONRAD et MAUBLANC étant une rare espèce pour laquelle un nom restait à trouver. Dans une étude minutieuse du problème, H. JAHN [*Int. J. Mycol.*

Lichenol., 1 (1) : 75-116, 1982] vient de confirmer ces vues et a définitivement réduit *L. blumii* au rang de synonyme de *L. pubescens* et créé un *L. favrei* pour le champignon de la pl. 508.

La pl. 521 est également intéressante, représentant un voisin méconnu du lactaire sanguin (pl. 53), *Lactarius vinosus* QUÉL. Si les planches 53 et 521 sont effectivement assez différentes, il est dommage que l'auteur ne discute pas plus dans le texte les différences entre ces deux espèces. La clé de BON, dont l'utilisation est recommandée parallèlement aux planches, semble indiquer que la couleur des lames est le caractère diagnostique principal. Il sera nécessaire d'accorder plus d'attention dans l'avenir à un champignon que l'on considérerait comme l'un des plus aisés à reconnaître, afin d'apprécier la valeur de ces deux taxons (bonnes espèces ou variations de couleur) et de déterminer lequel se rencontre dans le nord de l'Europe.

Aux pl. 525 et 526, on regrettera que la réaction au gaiac ne soit donnée que pour *Lactarius deterrimus*. Dans notre expérience, il semble en effet que les réactions dues aux phénoloxydases puissent avoir un intérêt dans la taxonomie des lactaires à lait rouge. On peut à ce sujet être surpris par les orthographes gayac et gayacol adoptées par l'auteur, de préférence à gaiac et gaiacol qui sont plus familiers.

Signalons enfin que, si leur identité n'est pas en doute, les pl. 556 (*Lactarius quietus*) et 586 (*Pholiota squarrosa*) ne représentent pas les aspects les plus courants de ces champignons.

Une remarque générale concerne l'ordre de présentation des planches, dont la logique ne nous a pas paru évidente. On regrettera par exemple que des espèces aussi voisines et difficiles à distinguer que *Lactarius pyrogalus* (pl. 532) et *L. circellatus* (pl. 537) ne se suivent pas.

En conclusion, la plupart des commentaires que nous avons faits et qui visent la nomenclature des sources auxquelles l'auteur se réfère ne doivent pas être pris comme des critiques. Notre intention est de contribuer à une discussion susceptible d'être utile au lecteur, qui trouvera dans ces deux volumes une suite du plus haut intérêt à une iconographie dont les mérites ne doivent plus être vantés.

V. DEMOULIN.

F. D. CALONGE, *Setas (hongos) guia ilustrado*. Madrid, Ediciones Mundi-Piensa (Castelló, 37, Madrid-1), 1979, 431 pp., 234 fig. (dont la plupart sont des photos couleurs) (Prix : broché, 1 500 pesetas).

Cet ouvrage a la présentation habituelle des atlas de même type comprenant des photos de champignons, à savoir les chapitres introductifs indispensables, suivis de la description des espèces et de leur illustration.

En tant qu'ouvrage d'initiation, le choix des espèces figurées n'est pas idéal, en tout cas pour le nord de l'Europe, car certains genres très courants comme *Cortinarius*, *Inocybe*, *Laccaria*, *Pholiota* ne sont pas représentés, alors que des

espèces très rares le sont. C'est toutefois pour cette dernière raison que ce livre intéressera certainement le mycologue chevronné, d'autant que les planches sont accompagnées de descriptions complètes et de données sur la répartition et l'écologie en Espagne.

Les Discomycètes (en particulier les helvelles) et les Gastéromycètes sont particulièrement bien représentés. Il s'agit par exemple probablement du premier ouvrage à donner une photo en couleurs de chacune des sept espèces européennes du genre *Scleroderma*.

Quelques critiques de détail peuvent être relevées, comme le fait que la clé des genres, qui est limitée à ceux dont des espèces sont figurées, peut être trompeuse.

A la fig. 86, le synonyme *Amanita excelsa* apparaît dans la légende au lieu de *A. spissa*.

Les planches 90, 91 et 92 ne mettent pas très bien en valeur les différences entre *Boletus aestivalis*, *B. edulis* et *B. pinicola*.

P. 287, les spores de *Lycoperdon perlatum* sont dites «con pedicelo», description qui ne s'applique normalement que lorsque l'entièreté du stérigmate reste attachée à la spore.

A la même page, *Minutus ravenelii* est considéré comme synonyme de *M. caninus*. Or il nous semble qu'il s'agit d'espèces distinctes et que la planche et la description (dimension du carpophore, coloration, odeur forte) se rapportent à *M. ravenelii*.

Les photos sont réparties en quatre groupes : Ascomycètes, Agaricales, Hyménomycètes autres que les Agaricales et Gastéromycètes. Au sein de chacun de ces groupes, les genres et espèces sont présentés par ordre alphabétique. Il n'est évidemment pas toujours aisé de décider d'une autre présentation, mais celle-ci a le désavantage de séparer des genres voisins, d'autant plus qu'un concept étroit du genre est adopté. Les bolets seront par exemple dispersés parmi les champignons à lamelles sous les noms de *Boletus*, *Chalciporus*, *Gyroporus*, *Leccinum*, *Suillus* et *Xerocomus*.

Les identifications semblent généralement indiscutables et la nomenclature correcte. Certaines citations de noms d'auteurs pourraient être corrigées, mais ceci devant être revu à la lumière du nouveau point de départ (1753) pour la nomenclature des champignons, nous n'en discuterons pas ici.

La qualité des photographies est généralement très bonne, mais certaines présentent un léger flou (par ex. fig. 82 et 210) qui semble s'être produit à l'impression.

En résumé, un ouvrage qui intéressera de nombreux mycologues par la représentation d'espèces peu souvent figurées, parmi lesquelles, en sus des helvelles et des sclérodermes déjà cités, on relèvera *Aleuria luteonitens*, *Gyromitra tasmanica*, *Hydnotria tulasnei*, *Mitrlula paludosa*, *Poronia punctata*, *Pulparia planchonis*, *Terfezia leonis*, *Amanita codinae*, *A. ovoidea*, *A. phalloides* forme blanche, *A. ponderosa*, *A. solitaria*, *A. verna*, *A. vittadinii*, *Coprinus flocculosus*,

Lepiota subvolvata, *Calvatia cyathiformis*, *Endoptychum agaricoides* et *Mycenas-trum corium*.

V. DEMOULIN.

Setas del País Vasco, 4a serie (pl. 55-60, 97-126), 1974, 5a serie (pl. 127-143, 145-162), 1975, 6a serie (pl. 144, 163-198), 1976, 7a serie (pl. 199-234), 1977, 8a serie (pl. 235-270), 1978, 9a serie (pl. 271-306), 1979, 10a serie (pl. 307-342), 1980, 11a serie (pl. 343-378), 1981, 12a serie (pl. 379-414), 1982. San Sebastian, pl. phot. en couleurs éditées par la «Caja de Ahorros Municipal de San Sebastian» et la «Sección de Micología de la Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi» (Prix : sous pochette 250 pesetas pour la dernière série dont le prix nous ait été communiqué, à savoir la 9^e).

Cette belle série de planches de champignons a continué de paraître au rythme d'une pochette par an et les mêmes commentaires que pour les séries précédentes [*Natura Mosana*, 25 (3) : 91, 1972, et 29 (4) : 189-190, 1977] peuvent être faits : d'une part qualité généralement excellente des photographies et prix modéré vu le caractère semi-publicitaire, d'autre part descriptions un peu sommaires et manque de dessins microscopiques.

La citation des noms d'auteurs reste souvent fantaisiste [par ex. pl. 381, *Rhizopogon roseolus* (CORDA) THORE, FR., pour *Rhizopogon roseolus* (CORDA) Th. M. Fr.] et la nomenclature un peu désuète, suivant manifestement KÜHNER et ROMAGNESI pour les Agaricales et BOURDOT et GALZIN pour les Aphyllophorales.

A partir de la série 7, les noms des photographes ne sont plus mentionnés sur les planches qui sont donc à considérer comme un travail collectif de la Société Aranzadi. La qualité de ces photos est généralement très bonne et l'on regrettera seulement que dans certains cas une échelle ne soit pas présente.

Le nombre d'espèces figurées est trop grand pour faire l'objet d'une discussion planche par planche. Ce nombre place toutefois cette collection parmi les recueils importants de photographies de champignons et l'on remarquera également l'intérêt porté à des groupes souvent négligés dans les iconographies (mycènes, cortinaires, champignons autres que les Agaricales).

Nous n'avons relevé d'erreurs taxonomiques qu'aux planches suivantes :

- 107 : spécimens trop jeunes et peu typiques pour *Lycoperdon perlatum* ;
- 285 : contrairement à ce qui est écrit dans le commentaire, la tendance moderne est de considérer *Trametes confragosa* et *T. tricolor* comme de bonnes espèces ;
- 335 : *Polyporus brumalis* se distingue de *P. arcularius* non par des pores ronds mais par des pores moins allongés.

En conclusion, une publication intéressante dont on peut espérer qu'elle se poursuivra et connaîtra une large diffusion en dehors du Pays Basque.

V. DEMOULIN.

F. KOTLABA, *Unsere Pilze*. Praha, Albatros, 1980, 360 pp., 150 pl. coul.

Parmi les multiples ouvrages d'initiation aux champignons, celui-ci présente l'avantage d'être écrit par un mycologue professionnel de renom. Les illustrations, des aquarelles de F. PROCHÁZKA, sont de plus d'excellente qualité. La présentation, introduction générale puis planches occupant chacune une page (format 13,5 × 9,5 cm) avec le commentaire lui faisant face, est standard pour ce genre d'ouvrage. La couleur de certaines planches pourrait être critiquée (par ex. *Hypholoma capnoides*, p. 221, qui est très brun) et on pourrait discuter le choix de certaines espèces (*Discina perlata*, p. 92, est-il bien un champignon à faire figurer dans une sélection de 150 espèces ?), mais la seule critique taxonomique que nous puissions émettre concerne le *Lactarius deliciosus*, pp. 310-311, qui nous paraît être plutôt *L. deterrimus*, espèce bien délimitée par rapport à *L. deliciosus* depuis quelques années déjà.

V. DEMOULIN.

A. DERMEK, *Les champignons*. Paris, Éditions Cercle d'Art, 1981, 224 pp., 9 fig. au trait, 175 pl. coul.

Cet ouvrage, également traduit du tchèque, présente en commun avec celui de KOTLABA une bonne qualité de l'illustration. Le choix des planches est assez judicieux pour un ouvrage destiné surtout aux débutants et axé sur les principaux champignons comestibles et vénéneux. L'auteur a toutefois marqué son intérêt pour les bolets, pour lesquels, proportionnellement aux autres groupes taxonomiques, un grand nombre d'espèces sont figurées. Ces excellentes planches de bolets présentent un intérêt certain pour le mycologue averti. On regrettera une nomenclature qui, suivant aveuglement la monographie de SINGER, ne nous paraît pas toujours correcte. C'est ainsi que nous préfererions voir *Leccinum carpini* au lieu de *L. griseum* (p. 178) et *Leccinum vulpinum* au lieu de *L. testaceoscabrum* (p. 184). D'autres imperfections nomenclaturales concernent le genre *Hydnum*, utilisé pour *Sarcodon* (pp. 52 et 54) ; la controverse qui a existé au sujet de la typification d'*Hydnum* a en effet été définitivement résolue, *Hydnum repandum* ayant été fixé comme type par conservation au congrès de Sydney en 1981. P. 214, on relèvera également que c'est *Scleroderma citrinum* et non *S. aurantium* qui constitue le nom correct du scléroderme vulgaire.

Tout comme dans l'ouvrage de KOTLABA, la planche du lactaire délicieux est un peu problématique : les auteurs tchèques ne semblent pas avoir convenablement compris la situation taxonomique dans ce groupe effectivement difficile !

V. DEMOULIN.

S. P. VASSER, I. M. SOLDATOVA, *Vysshie bazidiomitsety stepnoj zony ukrainy*. Kiev, Izd. «Naukova Dumka», 1977, 355 pp., 121 fig. (Prix : cartonné, 3 rub. 28 kop.).

Cet ouvrage est une étude floristique et écologique des Basidiomycètes supérieurs (exactement les Hyménomycètes) de la zone steppique de l'Ukraine.

Il se compose principalement d'un historique, d'une description phytogéographique de la région et d'une énumération commentée des espèces relevées dans trois types de milieux : les réserves de steppes vierges, les forêts naturelles, notamment alluviales, et les plantations artificielles, un chapitre particulier étant réservé aux forêts plantées comme bandes de protection des cultures. Ces relevés sont ensuite analysés du point de vue de la position systématique, écologique et phytogéographique des espèces.

On en retiendra que les zones naturelles présentent une flore mycologique à nombre d'espèces limité, où dominant dans la steppe les *Tricholomataceae* et le genre *Agaricus*. Les forêts artificielles se montrent beaucoup plus riches, mais avec une flore où dominant les espèces banales, alors que les steppes contiennent des taxons d'un grand intérêt comme par exemple les sécotioides *Endoptychum agaricoides*, *Montagnea arenaria*, *Galeropsis desertorum* et *G. plantaginiformis*. A leur sujet, on regrettera que seuls les Gastéromycètes sécotioides soient inclus ; l'ensemble aurait en effet été plus homogène si tous les Basidiomycètes à carpophores avaient été traités.

L'ouvrage est bien présenté et abondamment illustré. Ces illustrations sont toutefois d'un intérêt assez limité, car la majorité des figures au trait sont reproduites de la littérature et, si les photographies sont originales, elles ne suffisent pas toujours à caractériser une espèce en l'absence de détails microscopiques. On peut d'ailleurs s'interroger sur la nécessité de ces illustrations, dans la mesure où elles n'accompagnent pas une discussion taxonomique.

Une grande partie de l'information étant contenue dans les tableaux, le lecteur ne connaissant pas le russe peut néanmoins utiliser assez aisément cet ouvrage, qui comprend par ailleurs cinq pages de résumé anglais.

V. DEMOULIN.

S. P. VASSER, *Flora gribov Ukrainy/Agarikovye griby*. Kiev, Izd. «Naukova Dumka», 1980, 328 pp. + xxix pl. coul. et 1 table des mat. non paginée, 165 fig. dans le texte (Prix : cartonné, 3 rub. 80 kop.).

Cette flore des *Agaricaceae* de l'Ukraine retiendra certainement l'attention des spécialistes, entre autres par une abondante illustration comprenant notamment des planches en couleurs d'espèces récemment décrites comme *Agaricus romagnesii* ou *A. longicaudus*. Il est toutefois à noter que ce n'est qu'une partie de l'illustration qui est originale.

Les *Agaricaceae* sont ici conçues comme une famille comprenant les tribus des *Agariceae*, *Cystodermateae*, *Lepioteae* et *Leucocoprineae*, couvrant donc le genre *Agaricus* s. str., les lépiotes et les cystodermes, qui ne sont donc pas transférées parmi les *Tricholomataceae* comme cela a été souvent proposé récemment.

La tribu des *Agariceae* comprend les genres *Agaricus*, *Melanophyllum* et *Gyrophragmium*. Si le sécotioïde *Gyrophragmium* est inclus, il nous paraîtrait qu'*Endoptychum* pourrait l'être également, mais ce dernier genre n'est pas traité.

Les chapitres introductifs comprennent notamment de grands tableaux donnant la répartition par pays et continents des espèces traitées. De tels tableaux basés sur la littérature doivent évidemment être interprétés avec prudence. On remarquera également que l'Afrique n'est représentée que par des données pour l'Algérie et le Maroc, ce qui signifie que la catégorie euro-péo-africaine désigne éventuellement des champignons à aire méditerranéenne et pas nécessairement des espèces atteignant l'Afrique tropicale.

On remarquera également un chapitre sur la géométrie de la baside, qui fascinera les mycologues ayant un penchant pour les mathématiques, et un chapitre sur la culture du champignon de couche.

Le gros de l'ouvrage est évidemment constitué par une flore de présentation classique, avec clés, descriptions et répartition en Ukraine. Les agarics, dont l'auteur est un spécialiste bien connu et qui sont un groupe particulièrement bien représenté en Ukraine, y occupent une place importante. On notera un concept spécifique assez étroit, ce qui semble d'ailleurs généralement le cas chez les spécialistes de ce genre.

Dans le genre *Cystoderma*, ce concept étroit mène à élever au rang spécifique la forme *rugosoreticulatum* de *C. amianthinum*, ce qui paraît un peu surprenant, alors que la «forme *longisporum*», qui constitue à notre avis indubitablement une bonne espèce, est traitée en tant que variété. On remarquera quelques inconsistances dans l'accord des épithètes *amianthina* et *rugosoannulata*, mises au féminin alors qu'elles devraient être au neutre.

Si tout le monde ne sera pas d'accord avec toutes les options taxonomiques prises, il ne s'agit pas moins d'un ouvrage important et bien présenté, malgré un coût modique ; toutes les bibliothèques mycologiques se doivent de l'acquérir.

V. DEMOULIN.

J.-M. GÉHU (édit.), *Colloques phytosociologiques. VIII. Les lisières forestières*. Lille-1979. Vaduz, J. Cramer, 1983, 484 pp., 74 tabl.

Les lisières forestières comprennent classiquement les végétations d'ourlet et de manteau. Leur étude phytosociologique a débuté il y a une trentaine d'années. Lors du colloque tenu à Lille en septembre 1979, trente-deux communications ont été consacrées à ce thème et se sont réparties entre les pays suivants : France, Espagne, Belgique, Italie, Pologne, Allemagne et Canada. En ce qui concerne notre pays, une communication a porté sur le plateau des Tailles (auteurs J.-M.

DUMONT et J. LEBRUN), et une autre sur la haute Ardenne orientale (auteurs B. DE FOUCAULT, R. SCHUMACKER, Ch. VAN HALUWYN et Ph. DE ZUTTERE). Deux essais de synthèse terminent le volume ; ils portent sur la végétation des ourlets et des manteaux d'Europe occidentale (classe des *Trifolio-Geraniea sanguinei* MÜLLER 61 et ordre des *Prunetalia spinosae* R. Tx. 52). Mentionnons enfin que plusieurs auteurs ont abordé l'étude des haies, en se servant de la méthode zurichomontpelliéraine.

J. DUVIGNEAUD.

ANONYME (Ministère de la Communauté française), *La Lorraine. Village/Paysage. Ensembles ruraux de Wallonie*. Liège, Éd. Pierre Mardaga, 1983, 344 pp., nombr. cartes et photos (Prix : 2 600 F).

Ce volume est le premier d'une collection qui sera consacrée aux différentes régions naturelles de la Wallonie. Il présente une sélection des ensembles architecturaux de type rural de la Lorraine belge, parfaitement intégrés dans leur environnement et possédant une valeur historique, archéologique, sociale et écologique de tout premier plan. L'étude de l'aire culturelle (noyau traditionnel constitué surtout par l'espace bâti) et de l'aire paysagère comme les problèmes de l'aménagement de l'espace et de la conservation des témoignages du passé sont abordés essentiellement par la présentation de documents soigneusement choisis et commentés : photos, cartes, plans cadastraux, etc.

Cette méthode permet de comprendre combien la transformation irrespectueuse de l'habitat traditionnel, la modernisation technocratique du réseau routier et l'envahissement des cultures et des bois par l'extension de l'habitat récent ont abouti à une réelle dégradation du paysage, dégradation que, trop souvent, le plan de secteur entérine ou encourage ! Vingt-trois ensembles explicitant cette relation indissociable entre le village et son paysage, entre l'habitat et le cadre de vie ou le lieu de travail rural, sont ainsi présentés. Au vu de cette documentation, on se rend mieux compte combien était justifié l'appel lancé en 1971 par G. H. PARENT sur la création en Lorraine belge de zones naturelles protégées et sur la promotion d'un zoning culturel et écologique au Sud-Luxembourg.

Cet ouvrage a été réalisé par une équipe pluridisciplinaire rassemblant historiens, archéologues, géographes, ... Il intéressera les lecteurs de cette revue car les auteurs ont pu présenter la Lorraine belge dans son contexte naturaliste : introduction géologique de A. DELMER (pp. 13-15), présentation de géographie humaine par A. LANOTTE et M. BLANPAIN (pp. 16-44). D'autre part, l'étude de ces vingt-trois ensembles lorrains s'intègre nettement dans une méthodologie d'analyse écologique du paysage. La présentation concrète et imagée de ce travail lui conférera certainement un impact sur le grand public que les inventaires du Survey National, dans leur extrême concision et leur neutralité, n'avaient pu malheureusement obtenir.

J. DUVIGNEAUD.

CONSERVATION DE LA NATURE

A propos du feu bactérien et de la taille des aubépines. — Le Moniteur Belge du 26 janvier 1983 a publié l'arrêté ministériel du 30 décembre 1982 qui abroge l'arrêté ministériel du 14 janvier 1982 et définit les mesures à prendre afin de prévenir l'introduction et la propagation du feu bactérien.

a. Les haies de *Crataegus* situées au nord du sillon Sambre et Meuse et de l'autoroute E5 entre Cheratte et Eynatten doivent être taillées avant le 1^{er} mars de chaque année afin d'empêcher la floraison.

b. Dans le territoire situé au sud du sillon Sambre et Meuse et de l'autoroute E5 entre Cheratte et Eynatten, les mesures de taille des aubépines ont été rapportées. Mais si, dans ce territoire, l'Ingénieur de la Protection des Végétaux constate des symptômes de feu bactérien ou que ceux-ci lui sont signalés par un responsable, le Service de la Protection des Végétaux imposera la taille des haies d'aubépines dans un périmètre à déterminer par lui en fonction des conditions locales.

c. Toutes les plantes hôtes infectées par le feu bactérien doivent être coupées au niveau du sol ou au besoin arrachées.

d. Dans un certain nombre de localités de basse et moyenne Belgique qui sont des centres de pépinières ou de productions d'arbres fruitiers, il est interdit de cultiver et de commercialiser *Cotoneaster salicifolius*, *Cotoneaster* × *waterreri*, les espèces de *Crataegus*, *Pyracantha* et leurs cultivars, les porte-greffes et les plantes non fructifères de *Cydonia*, *Malus* et *Pyrus*.

Pour une gestion écologique des berges de la Meuse. — La vallée de la Meuse est actuellement le théâtre de travaux gigantesques menés par l'administration des Voies Hydrauliques. Le fleuve deviendra un véritable canal enserré dans des berges de béton ou de pierres, sans oiseaux, sans frayères, sans poissons, sans pêcheurs, ... Un comité «Sauvons la Meuse» s'est formé. Il se propose d'alerter l'opinion publique et d'intervenir pour sauver les dernières îles et berges naturelles de la Meuse. Les membres des sociétés affiliées à Natura Mosana doivent s'associer à cette action. Il leur est possible d'obtenir des formulaires permettant la diffusion d'une pétition, en s'adressant au Comité «Sauvons la Meuse», 72, rue des Sarts, 5220 Andenne.

Classement de deux sites de grand intérêt scientifique dans la province de Namur. — Deux sites de grand intérêt viennent d'être classés par le Ministre-Président de la Communauté française, M. Ph. MOUREAUX, sur proposition de la Commission royale des Monuments et des Sites. Il s'agit des sites du Leuviau et du bois des Roches.

— Le site du Leuviau constitue le versant droit de la vallée du Viroin à Vierves-sur-Viroin (Viroinval). Il présente un réel intérêt géomorphologique et biologique ; il a été visité lors de l'excursion générale de Natura Mosana le 10 mai 1980 et il a été succinctement décrit dans *Natura Mosana*, **34** (1981), n° 1 : 30-34.

— Le site du bois des Roches, à Bauche (Yvoir) et à Crupet, a été l'objet de trois publications distinctes dans *Natura Mosana*, **31** (1978), n° 2 : 57-83 ; **32** (1979), n° 2 : 86-94 ; **32** (1979), n° 4 : 175-184 (1980). Il comporte essentiellement un transect forestier au travers de la vallée du Bocq, orientée à cet endroit est-ouest. Il présente un intérêt esthétique, floristique, phytosociologique et faunistique de toute première importance.

Demande de collaboration à la cartographie des Odonates (= Libellules) de Belgique (Suppléments)

Un premier inventaire de la faune des Odonates de Belgique a été publié en 1978 sous la forme d'un atlas de cartes de répartition : CAMMAERTS R., *Les Odonates de Belgique et des régions limitrophes* (cartes 1333 à 1400). In : *Atlas provisoire des Insectes de Belgique et des régions limitrophes*, cartes 1200 à 1400, Gembloux.

Comme ces cartes de répartition sont provisoires et que nombre de personnes n'ont pu collaborer à leur réalisation, des lacunes importantes sont apparues. Ainsi, une grande partie de la Flandre occidentale, le nord-ouest du Hainaut, le Brabant oriental et certaines régions de haute Belgique demeurent plus ou moins «terra incognita». Dans le nouveau cadre de la «Contribution belge à la Cartographie des Invertébrés européens», nous avons l'intention de combler ces lacunes et de publier les données supplémentaires.

Nous avons pensé qu'il serait utile de faire appel au plus grand nombre possible de gens intéressés, susceptibles de fournir des données sur cet ordre d'insectes. Tout entomologiste, chevronné ou non, peut nous faire parvenir son nom et son adresse ainsi que la région où éventuellement il compte effectuer ses observations. Il recevra les instructions nécessaires pour lui permettre de remplir correctement les fiches d'observations.

De plus amples renseignements peuvent être obtenus à l'adresse suivante : Répartition des Odonates (suppléments), c/o M^{lle} ANSELIN, Laboratorium voor Oecologie der Dieren, Zoögeografie en Natuurbehoud, Rijksuniversiteit Gent, K. L. Ledeganckstraat, 35, B-9000 Gent. On peut aussi s'adresser à M. Charles VERSTRAETEN, Zoologie générale et Faunistique, Faculté des Sciences agronomiques de l'État, B-5800 Gembloux.

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, 87, rue du Hêtre Pourpre, 4920 Embourg. Vice-président : Jean LECLERCQ, 190, rue de Bois-de-Breux, 4500 Jupille. Secrétaire : Noël MAGIS, Institut zoologique Ed. Van Beneden, 22, quai Van Beneden, 4020 Liège ; tél. 041.434918.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. – Président : J. MARGOT. Secrétaire : M^{me} C. SILIEN, 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 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 : M^{lle} 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 36 (1983), n° 2

G. FÉQUANT, Le savart en Champagne crayeuse : esquisse d'une histoire écologique	29
P. BLONDEAU, Comment l'histoire façonne la nature : le Grand Bois de Nismes. Droits d'usages et «sirîs»	42
J. DUVIGNEAUD, Le parc naturel régional Viroin-Hermeton. Un exemple de ses richesses naturelles et de sa diversité écologique. Un transect botanique de Vodelée à Vaucelles	55
Comptes rendus de lectures	70
Conservation de la nature	79
Demande de collaboration à la cartographie des Odonates	80

Sorti de presse en juin 1983

122/41

X

BE ISSN 0028-0666

Vol. 36, n° 3

Juillet-Septembre 1983



NATURA MOSANA

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

17-01-1984

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 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 1983-1984

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

Membres : MM. J. L. DE SLOOVER, Professeur à la Faculté des Sciences de Namur ;
A. HAVRENNE, Pharmacien, Villers-Perwin ;
J. LAMBERT, Docteur en médecine, Heusy ;
J. LAMBINON, Professeur à l'Université de Liège ;
N. MAGIS, Chef de Travaux à l'Université de Liège.

Secrétaire-Trésorier et éditeur responsable : 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 600 F. Bibliographies, par exemplaire supplémentaire : 100 F.

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).

LE THIER DU GIBET À THEUX, UNE «FENÊTRE GÉOLOGIQUE ET BOTANIQUE» DANS L'ARDENNE VERVIÉTOISE

par

Jacques DUVIGNEAUD (*)

À la mémoire de l'entomologiste verviétois
Laurent G. SARLET, décédé le 29 octobre 1983.

Le Thier du Gibet ⁽¹⁾ se trouve au nord-est de Theux. Il s'aperçoit très bien de la route de Theux à Heusy. Cette colline à sommet herbeux, d'altitude un peu supérieure à 230 m, se dresse de façon spectaculaire au départ d'une base boisée. Nous voudrions dans cette note mettre en évidence les intérêts multiples de ce site et justifier les mesures de protection dont il devrait bénéficier.

Géologie

Toute cette région fait partie de la fenêtre de Theux qui constitue une ouverture, en forme de boutonnière, au travers de la nappe du Condroz charriée vers le nord (FOURMARIER, 1922, 1954 et 1958). Cette nappe du Condroz, constituée par des affleurements du Dévonien inférieur et du Cambrien, a été enlevée en partie par l'érosion, si bien que les terrains sous-jacents ont été mis à jour : c'est là l'origine de la fenêtre de Theux (Fig. 1). La partie septentrionale de cette fenêtre (nappe de Juslenville) comprend principalement des terrains carbonifères (Tournaisien et Viséen) et houillers (Namurien), tandis que la partie méridionale, au sud de Theux, montre la série normale allant du Famennien au Dévonien inférieur, puis au Cambrien (nappe de Spa). Les deux nappes de Juslen-

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

(1) Le site du Thier du Gibet a été visité le 29 mai 1983, lors de l'excursion générale de Natura Mosana dans la région de Theux, sous la direction de M. Laurent G. SARLET.

ville et de Spa sont séparées par la faille du Rocheux ⁽²⁾. Toute la partie septentrionale de la fenêtre (nappe de Juslenville, la seule qui nous intéresse ici) forme dans le paysage une dépression nettement délimitée et dominée sur son pourtour (vers le nord, vers l'ouest et vers l'est) par les roches très résistantes du Dévonien inférieur.

Le Thier du Gibet et ses abords font partie de cette nappe de Juslenville et sont constitués principalement par des affleurements de calcaire crinoïdique du Tournaisien, parfois assez fortement dolomitisé ; quelques passées schisto-calcaires, de faible puissance, apparaissent également.

Bref historique de l'étude botanique du site

Le Thier du Gibet a été visité en 1871, lors d'une herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique (DE VOS et BODSON, 1871, pp. 232-233). Les auteurs du compte rendu ont mentionné toute une série d'espèces calcicoles, rassemblées assez curieusement en un îlot isolé, assez éloigné par rapport aux sites calcaires des vallées de l'Ourthe, de l'Amblève et de la Vesdre.

La flore du Thier au Gibet a été de nouveau inventoriée vers 1947 (BOUQUETTE, 1947).

Enfin, vers 1974, le Thier du Gibet a été l'objet d'une prospection méthodique basée sur l'établissement de relevés phytosociologiques (DE BOER, 1976, pp. 44-63). L'étude du tapis végétal a été réalisée en relation avec divers facteurs écologiques (pédologie, influence humaine, ...). Les données floristiques provenant de publications antérieures ont été comparées à la situation actuelle. On dispose ainsi sur ce site d'une véritable petite monographie, relativement récente et assez exhaustive, qui souligne à bon droit l'intérêt local exceptionnel de cette colline. Mentionnons que cet inventaire a porté également sur les bryophytes du site.

Les deux dernières publications mentionnées ci-dessus (BOUQUETTE, 1947 ; DE BOER, 1976) ne semblent pas avoir été dépouillées jusqu'à présent en ce qui concerne les cartes de distribution de l'Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE, 1978). De nombreuses plantes présentes ici ne sont pas en effet mentionnées dans le carré

(2) Pour la compréhension de la géologie de cette région particulièrement complexe, le lecteur pourra se reporter par exemple à FOURMARIER (1954, pp. 662-668 et bibliographie, pp. 662-663) ainsi qu'à la nouvelle carte géologique de la Belgique (FOURMARIER, 1958).

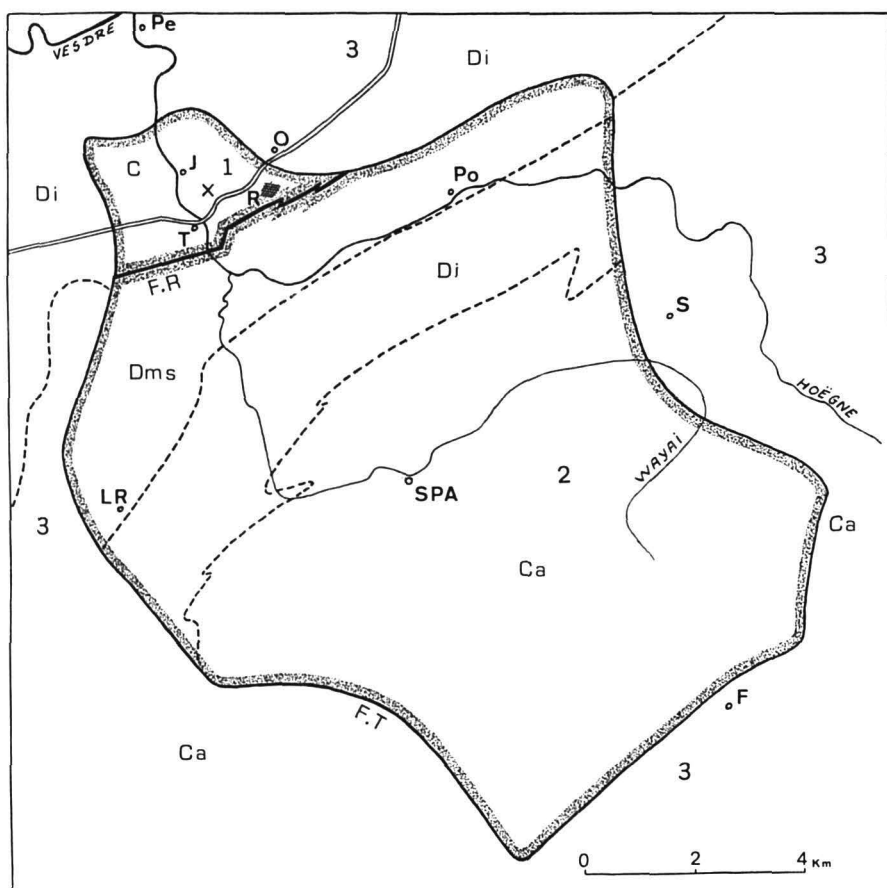


FIG. 1. — Carte géologique schématisée de la fenêtre de Theux. Le Thier du Gibet est indiqué au nord-est de Theux par une croix.

- 1 : nappe de Jusleville
 - 2 : nappe de Spa
 - 3 : nappe du Condroz
- } fenêtre de Theux

C : Carbonifère (Tournaisien et Viséen). Dms : Dévonien moyen et supérieur.
Di : Dévonien inférieur. Ca : Cambrien.

F : Francorchamps. F.R : faille du Rocheux. F.T : faille de Theux. J : Jusleville.
LR : La Reid. O : Oneux. Pe : Pepinster. Po : Polleur. R : le Rocheux (halde calaminaire).
S : Sart. T : Theux.

I.F.B.L. G7.17.21. Sont notamment dans ce cas des espèces de grande importance phytogéographique comme *Teucrium chamaedrys*, *Scabiosa columbaria*, *Viola hirta*, *Cirsium acaule*, *Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta*, *Koeleria pyramidata*, ... Au cours de la visite effectuée le 29 mai 1983, lors de l'excursion générale de Natura Mosana, l'inventaire floristique du Thier du Gibet (carré I.F.B.L. G7.17.21) a été réalisé par quelques participants, notamment A. HAVRENNE, J. LEURQUIN et J. SAINTENOY-SIMON.

La végétation

Sur une superficie relativement restreinte, le Thier du Gibet présente une assez grande variété de groupements végétaux. On y observe principalement des pelouses calcaires et, à la base du Thier, des fragments forestiers. Les figures 2 et 3, représentant un transect de végétation ou soulignant l'évolution du tapis végétal, mettent bien en évidence la diversité phytosociologique de ce site.

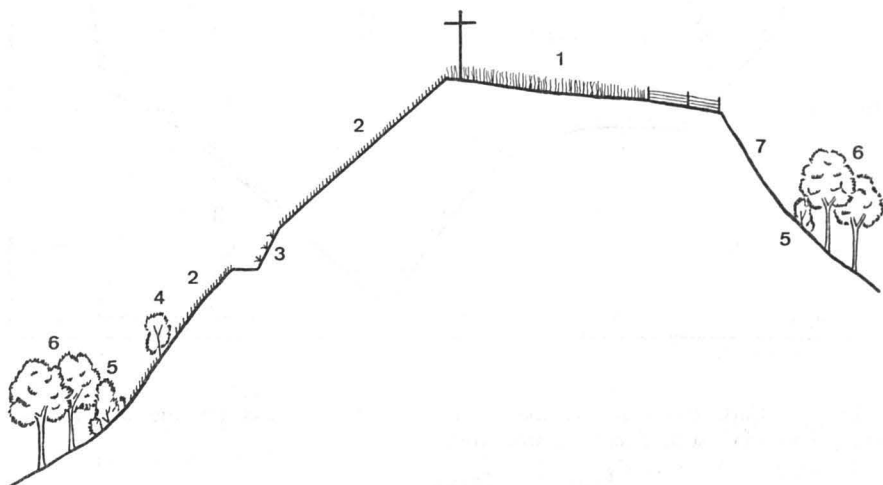


FIG. 2. — Le Thier du Gibet (Theux) : transect de végétation.

- 1 : pelouse calcaire mésophile à *Arrhenatherum elatius*
- 2 : pelouse calcaire mésophile
- 3 : pelouse calcaire un peu ouverte
- 4 : recolonisation forestière
- 5 : lisière forestière
- 6 : taillis de recolonisation forestière
- 7 : groupement à annuelles et à orpins

a. La partie moyenne du versant du Thier du Gibet, à l'exposition sud-ouest, est une pelouse dominée entre autres par *Bromus erectus* qu'accompagnent de nombreuses caractéristiques des pelouses calcaires mésophiles (alliance du *Mesobromion*) : *Sanguisorba minor*, *Centaurea scabiosa*, *Koeleria pyramidata*, *Avenula pubescens*, *Ranunculus bulbosus*, *Ononis repens*, *Galium verum*, *Knautia arvensis*, *Plantago media*, *Scabiosa columbaria*, *Onobrychis viciifolia*, *Cirsium acaule*, etc.

b. La pelouse calcaire sommitale s'étend sur un replat à sol davantage limoneux. A côté des espèces du *Mesobromion*, de nombreuses plantes des prairies à faucher (comme *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Lathyrus pratensis*, *Veronica chamaedrys*, *Trifolium pratense*, *Luzula campestris*, etc.) apparaissent en compagnie d'indicatrices d'un certain piétinement du tapis herbacé (comme *Bellis perennis* et *Plantago media*).

c. Le sentier qui permet d'accéder au sommet du Thier est bordé d'un talus relativement raide, couvert d'une pelouse assez ouverte. Les graminées sont ici beaucoup moins abondantes et les chaméphytes herbacés sont au contraire dominants. On y observe principalement *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium*, *Teucrium chamaedrys*, *Carex caryophylla*, *Thymus pulegioides*, *Potentilla neumanniana*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *pseudovulneraria*, *Festuca lemanii*, *Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta*, etc.

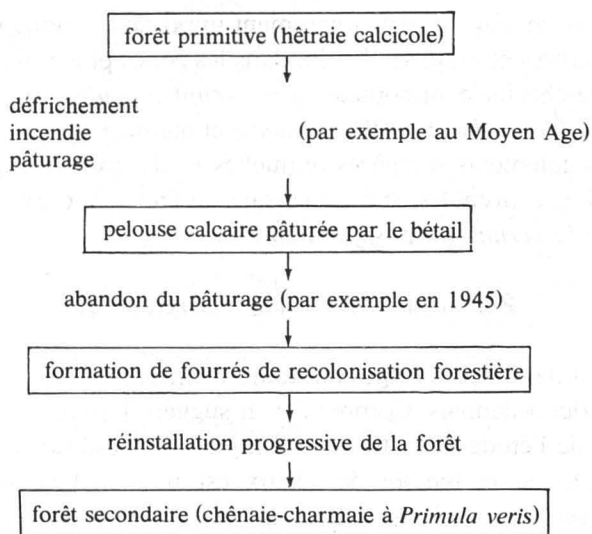


FIG. 3. — Le Thier du Gibet (Theux) : évolution schématique de la végétation.

d. La partie inférieure de la pente présente une pelouse mésophile envahie peu à peu par une recolonisation forestière assez explosive. On en comprend les raisons. La présence du taillis tout proche modifie profondément à cet endroit le microclimat de la pelouse calcaire : limitation dans l'ensoleillement, protection mieux assurée contre le vent, maintien prolongé de la rosée et de la pluie, ralentissement dans l'évaporation du sol, etc. L'extension du taillis commence par l'apparition de nombreuses plantules (*Acer pseudoplatanus*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus robur*, etc.). La colonisation forestière est également favorisée par le développement de drageons dans la partie superficielle du sol de la pelouse : c'est le cas par exemple pour *Populus tremula* et *Prunus spinosa*. Enfin, la lisière à *Ligustrum vulgare* ainsi que son ourlet à *Origanum vulgare* et *Vincetoxicum hirundinaria* progressent peu à peu. A ce point de vue, on se rend compte combien une gestion serait nécessaire pour limiter cette avancée de la forêt, sans doute particulièrement importante depuis l'abandon de tout pâturage.

e. Parmi les groupements forestiers qui occupent la base du Thier du Gibet, on peut noter la hêtraie calcicole (dont il subsiste quelques fragments relictuels) ainsi qu'une chênaie-charmaie calcicole, avec *Primula veris*, *Viola hirta*, *Hedera helix*, *Brachypodium sylvaticum*, *Moehringia trinervia*, *Vinca minor*, *Poa nemoralis*, *Listera ovata*, etc. La richesse de ce milieu est particulièrement importante ; nous y avons noté plus de 22 arbres et arbustes. Enfin, dans les zones plus fraîches, apparaît une chênaie-charmaie mésophile, avec *Arum maculatum*, *Polygonatum multiflorum*, *Viola odorata*, *Allium vineale* et même *Athyrium filix-femina*.

f. Des peuplements d'espèces annuelles et d'orpins occupent les sols calcaires un peu instables, sur un versant de l'ancienne carrière : *Sedum acre*, *Erophila verna* subsp. *spathulata*, etc.

Remarque d'ordre phytogéographique

La plupart des auteurs belges ont toujours inclus les environs de Theux dans le district ardennais. Comme l'avait suggéré LAMBINON (1966, p. 44) sur la base de l'étude de la flore lichénique, nous estimons que la partie septentrionale de la fenêtre de Theux est une enclave mosane dans l'Ardenne verviétoise. Essentiellement considérée comme une fenêtre géologique ceinturée de partout par les terrains siliceux du Dévonien inférieur et du Cambrien, cette zone possède, grâce à ses affleurements

calcaires, des particularités botaniques qui la rapprochent incontestablement du district mosan. Signalons-y par exemple la présence de sites calaminaires (DUVIGNEAUD, 1982). Rappelons aussi que le Thier du Gibet abrite *Teucrium chamaedrys*, *Scabiosa columbaria*, *Viola hirta*, *Cirsium acaule*, *Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta* ⁽³⁾, ... Ce sont là des espèces qui sont totalement absentes du district ardennais et dont les stations les plus proches sont la Montagne Saint-Pierre (près de Visé) et le Limbourg néerlandais méridional (tous deux dans les zones crayeuses du Crétacique du district brabançon) ainsi que les vallées inférieures de la Vesdre, de l'Ourthe et de l'Amblève (dans le district mosan). Voilà qui justifie amplement le point de vue défendu ici. Nombre de ces espèces calcicoles se retrouvent sur d'autres affleurements de roches calcaires appartenant à la nappe de Juslenville, par exemple sur le versant droit de la Hoëgne en aval de Theux, aux anciennes carrières de calcaire viséen situées à l'est de Theux (au nord de la route de Heusy), ... et même dans la halde calaminaire du Rocheux (DUVIGNEAUD, 1982). Mentionnons par exemple la présence à Juslenville d'*Ophrys apifera* (DE BOER, 1976).

La protection du Thier du Gibet

Site d'un grand intérêt de par ses particularités floristiques, phytogéographiques et phytosociologiques, le Thier du Gibet mérite d'être protégé le plus rapidement possible. Mais protéger ne suffit pas. Si l'on veut conserver à ce site sa valeur paysagère et touristique comme ses potentialités écologiques, il faudrait prévoir également l'application de quelques règles élémentaires de gestion.

Par rapport à la situation ancienne, nous avons pu en effet noter un certain appauvrissement floristique de ce site. *Carex montana*, *Gentianella germanica*, *Botrychium lunaria*, signalés par DE VOS et BODSON (1871), BOUQUETTE (1947) ou DE BOER (1976), n'ont pas été revus au cours de notre récente visite (ou, pour certains d'entre eux, n'ont plus été rencontrés depuis de très nombreuses années). Leur régression et peut-être leur disparition sont certainement à mettre en rapport avec l'évolution de la végétation, notamment avec l'extension des fourrés de recolonisation et

(3) *Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta* est présent néanmoins dans le district ardennais (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE, 1979, carte 493), mais uniquement dans la vallée de la Meuse. Le couloir mosan, dans sa traversée de l'Ardenne, présente un ensemble de biotopes susceptibles d'abriter de nombreuses espèces calcicoles.

l'avancée des lisières forestières. Le problème de la conservation et de la gestion des pelouses calcaires se pose évidemment ici, comme partout ailleurs dans nos régions (DUVIGNEAUD, 1983).

BIBLIOGRAPHIE

- BOUQUETTE, J. (1947). — Notice sur la Flore des Environs de Theux. *Le Naturaliste Amateur, Bull. mens. Naturalistes Verviétois*, **4** : 10-15.
- DE BOER, D. (1976). — Kalkgrasland-vegetaties in Zuid-Limburg en aangrenzende gebieden, een typologische en oecologische studie van een vijftal terreinen. Utrecht, Instituut voor Systematische Plantkunde (vakgroep Vegetatiekunde en Botanische Oecologie) der Rijksuniversiteit, 154 pp.
- DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J., VANDEN BERGHEN, C. (et coll.) (1983). — Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Pteridophytes et Spermatophytes). Troisième édition. Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, en cours d'impression.
- DE VOS, A. et BODSON, L. (1871). — Compte rendu de la dixième herborisation de la Société royale de Botanique de Belgique (1871). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **10** : 229-249.
- DUVIGNEAUD, J. (1982). — La halde calaminaire du Rocheux à Theux. Une nouvelle réserve d'Ardenne et Gaume. *Parcs nationaux*, **37** : 119-138.
- DUVIGNEAUD, J. (1983). — Quelques réflexions sur la protection et la gestion des pelouses calcaires. *Nat. belges*, **64** : 33-53.
- FOURMARIER, P. (1922). — Tectonique générale des terrains paléozoïques de la Belgique. Liège, Congrès Géologique International. Livret guide pour la XIII^e Session, Belgique 1922, Excursion C2, 79 pp.
- FOURMARIER, P. (1954). — La tectonique. Liège, Prodrôme d'une description géologique de la Belgique, 609-744.
- FOURMARIER, P. (1958). — Carte géologique de la Belgique à l'échelle 1:25.000. Louveigné-Spa 148. Texte explicatif. Bruxelles, 1 feuille + 55 pp.
- LAMBINON, J. (1966). — Révision des macrolichens de Belgique et des Régions voisines. Étude taxonomique et phytogéographique. Université de Liège, Institut de Morphologie végétale et de Botanique systématique, 594 + 106 pp.
- VAN ROMPAEY, E.† et DELVOSALLE, L. (1979). — Atlas de la Flore Belge et Luxembourgeoise. Pteridophytes et Spermatophytes. 2^e édition, revue par L. DELVOSALLE (et coll.). Meise, Jardin botanique national de Belgique, 1542 cartes.
- Carte de Belgique à l'échelle du 25.000^e, n° 49/3-4. Louveigné-Spa. Bruxelles (1960).

ANTHAXIA SALICIS F. (COLÉOPTÈRES BUPRESTIDAE) AU THIER DU GIBET À THEUX

par

J. PETIT (*)

Les Buprestides, particulièrement abondants dans les régions tropicales et méditerranéennes, ne comptent que peu de représentants dans notre pays. Hormis deux ou trois espèces que l'on peut espérer observer sans trop de difficultés dans les biotopes qui leur conviennent, presque toutes sont rares ou très localisées ; certaines atteignent même chez nous la limite septentrionale de leur aire de répartition. Elles se cantonnent le plus souvent dans les localités bénéficiant de facteurs écologiques favorables aux espèces thermophiles. C'est le cas notamment d'*Anthaxia salicis*, un de nos plus beaux Buprestides qui, n'étant sa modeste taille (six à sept millimètres), pourrait rivaliser en rutilance avec ses congénères méridionaux ou tropicaux : corselet bleu-vert métallique marqué de deux taches de velours sombre, élytres d'un splendide rouge-pourpre avec un triangle basilaire vert bordé de doré.

Anthaxia salicis a été signalé pour la première fois en Belgique en 1934, à Suxy dans le district lorrain (VRYDAGH, 1960). Depuis lors on l'a retrouvé dans une quinzaine de localités situées dans la partie occidentale du district mosan et dans le district lorrain. Voici la liste de ces localités citées par SIMON (1964) et provenant de l'examen des collections belges ainsi que des données de la littérature.

District mosan : Ave-et-Auffe, Aye, Éprave, Hastière, Mont-Gauthier, Resteigne, Rochefort, Villers-sur-Lesse, Warnant, Wavreille, Wellin, Winenne.

District lorrain : Lamorteau, Suxy, Torgny.

Le 3 juillet 1983, lors d'une prospection entomologique faite au Thier du Gibet à Theux, nous avons eu l'heureuse fortune d'observer quelques exemplaires de cette jolie espèce : l'un sur un capitule de *Leontodon hispidus*, un autre dans une fleur de *Ranunculus acris*, d'autres encore au

(*) J. PETIT : 5, Grand-route, B-4493 Wonck, Belgique.

moins au nombre d'une dizaine volant autour de piquets de clôture en chêne ou courant rapidement à la surface de ceux-ci. Ces observations confirment ce que l'on connaît de l'éthologie de ce Buprestide qui fréquente les piquets ensoleillés de bois frais, surtout de *Quercus* sp., essence dans laquelle se développe sa larve. On le rencontre aussi butinant les fleurs de diverses plantes avec une préférence marquée pour celles de couleur jaune : *Taraxacum* sp., *Ranunculus* sp., ainsi que quelques autres d'identité non précisée (SIMON, 1964).

Autres captures personnelles : Mousny, 7.7.1968, sur un vieux piquet de clôture ; Han-sur-Lesse, 2.6.1972, visitant les fleurs de *Sinapis arvensis* ; Sistig (Eifel), 9.7.1972, sur un piquet de chêne ; Wellin, 18.5.1975, dans une fleur de *Ranunculus bulbosus*. Au total, nous avons donc dix-huit localités belges dont six dans le carré F R 55 (notation U.T.M.), c'est-à-dire dans celui qui couvre une région réputée de longue date pour sa faune et sa flore thermophiles.

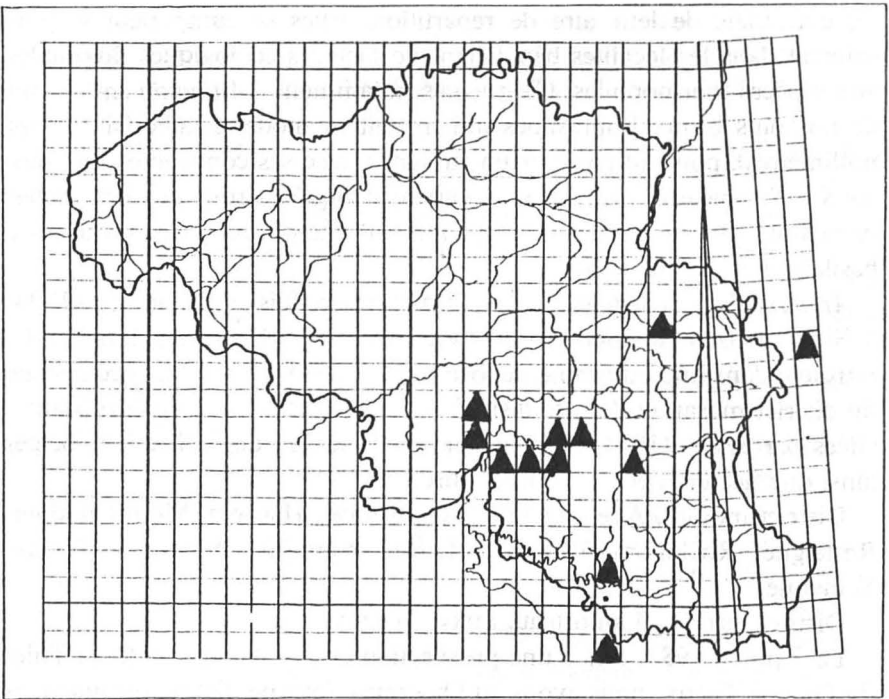


FIG. 1. — Carte de répartition d'*Anthaxia salicis* en Belgique, suivant le quadrillage U.T.M.

L'examen de la carte où sont portées les coordonnées de ces localités (trame empruntée à l'Atlas provisoire des Insectes de Belgique du Professeur J. LECLERCQ, 1970-1982) suggère un type de répartition propre aux espèces à caractère subméditerranéen. D'ailleurs, d'après SCHAEFER (1949), *Anthaxia salicis* présente une distribution nettement méridionale et devient de plus en plus rare vers le nord (VRYDAGH, 1960). Les trouvailles de Mousny (Ardenne médiane) et de Sistig (Schneeeifel) sembleraient à première vue s'écarter des données précédentes ; cependant d'autres captures d'espèces thermophiles ont été mentionnées dans la première localité (PETIT, 1969) située sur le versant bien exposé d'une vallée encaissée, tandis que la seconde se trouve à peu de distance de certains terrains chauds et secs de l'Eifel calcaire qui hébergent des espèces à répartition analogue à celle d'*Anthaxia salicis*.

La présence de ce Buprestide subméditerranéen au Thier du Gibet est des plus intéressantes à divers titres. Elle confirme tout d'abord son extension relativement récente dans notre pays, déjà soulignée par VRYDAGH (1960) et SIMON (1964) pour les récoltes antérieures à 1963. C'est, du moins jusqu'à présent, la localité belge la plus septentrionale ; en dehors de nos frontières, plus au nord, elle est inconnue aux Pays-Bas.

D'autre part, nous avons à faire ici à une localité marginale, ce qui du point de vue écologique et biogéographique est toujours très riche d'enseignements et confère à un site une valeur toute particulière.

Autre considération : le Thier du Gibet est situé dans un îlot calcaire entouré des terrains moins hospitaliers de l'Ardenne verviétoise. La trouvaille d'*Anthaxia salicis* vient s'ajouter à une liste déjà longue d'insectes – surtout de Lépidoptères – liés ici à la présence d'affleurements calcaires et à la flore qui y croît ; ils font défaut ou sont très rares dans le district ardennais voisin. C'est le cas par exemple du petit Lycénide *Cupido minimus*, encore observé lors de la prospection du 3 juillet 1983. Notons aussi l'abondance à cette date de la Zygène de la Spirée, *Zygaena filipendulae*, hôte des terrains secs riches en Papilionacées.

Nous ne quitterons pas le Thier du Gibet sans mentionner un trait tout à fait singulier du comportement d'*Anthaxia salicis*. Contrairement à la plupart des Coléoptères qui ont un vol lourd et maladroit, les Buprestes se déplacent avec agilité, s'envolent comme des mouches à la moindre alerte et courent pleins de vivacité le long des troncs d'arbres, sur le feuillage et les fleurs. Celui dont il est question ici ne déroge pas à la règle. Comme nous l'avons vu plus haut, presque tous les exemplaires observés à Theux, à Mousny, etc. fréquentaient de la même manière la surface de piquets de

clôture. Mais, de plus, le contraste des colorations — tête, thorax et base des élytres bleu-vert métallique auquel succède le pourpre-doré du reste des élytres — joint à la vivacité de l'allure fait de notre *Anthaxia* un mime parfait de certaines formes de *Chrysis ignita* de faible taille. Rappelons que cette dernière est un cleptoparasite de divers Hyménoptères aculéates nichant souvent dans les vieux bois, piquets de clôture, etc. La ressemblance est à ce point frappante que lors de notre première capture, ce fut avec un réel étonnement que nous vîmes dans notre filet de chasse un coléoptère en lieu et place de la Chryside escomptée ! Peut-on, dans ce cas-ci, parler de mimétisme dans le sens où on l'entend d'habitude ? Il ne semble pas car on ne voit pas bien quel bénéfice le mimant, en l'occurrence le Bupreste, pourrait tirer de sa ressemblance avec le mimé, c'est-à-dire la Chryside. Le premier a une cuirasse de chitine très dure, devant le mettre à l'abri des mauvais coups, la seconde n'a rien à lui envier du point de vue solidité des téguments ; pour autant, bien entendu, que semblable protection, peut-être illusoire, parvienne à rebuter des prédateurs, ce qui à notre connaissance n'a pas encore été démontré. On peut se demander s'il ne s'agit pas d'un simple effet du hasard ou encore d'un phénomène de convergence créé par l'adaptation de ces deux insectes à un milieu identique. Quoiqu'il en soit, c'est un trait de similitude qu'il serait bien intéressant d'étudier d'une manière approfondie et les vieux piquets du Thier du Gibet se prêtent à merveille à de telles observations.

BIBLIOGRAPHIE

- LECLERCQ, J. et alii (1970-1982). — Atlas provisoire des Insectes de Belgique. Cartes 1 à 1800. Gembloux.
- PETIT, J. (1969). — Notes sur quelques Hyménoptères rares récoltés en Haute Belgique. *Lambillionea*, **67** : 54-58 et **68** : 10-19.
- SCHAEFER, L. (1949). — Les Buprestides de France. Paris, Éd. scient. Le Moult, 511 pp.
- SIMON, A. (1964). — Données pour un Atlas des Coléoptères de l'Europe occidentale. I. *Buprestidae Anthaxiinae*. *Bull. Inst. agron. et St. Rech. Gembloux*, **32** : 135-147.
- VRYDAGH, J. (1960). — Observations sur le Bupreste *Anthaxia salicis* F. en Belgique. *Bull. Ann. Soc. r. Ent. Belg.*, **96** : 255-256.
- VRYDAGH, J. (1961). — L'*Anthaxia salicis* F. en Belgique. *Bull. Ann. Soc. r. Ent. Belg.*, **97** : 307-309.

LA VALLÉE DU BOCQ À SENENNE (SOVET, CINEY)

par

J. SAINTENOY-SIMON (*)

La basse vallée du Bocq a été, depuis toujours, régulièrement visitée par les botanistes. En effet, la géomorphologie de la vallée est telle qu'en l'espace de quelques kilomètres, des versants psammitiques abrupts, ensoleillés sur la rive droite de la rivière, ombragés sur la rive gauche, sont suivis par des pentes calcaires tout aussi raides et opposées de la même manière. La végétation qui s'y développe offre des contrastes saisissants.

Sur psammites famenniens, la forêt de versant du bois du Sergent est un site désormais classique qui rassemble une dizaine d'espèces de fougères, rares pour la plupart (DUVIGNEAUD, 1978).

Sur calcaires frasniens, le bois des Roches et l'érablière de ravin qui lui fait face se prêtent particulièrement bien à l'étude d'un transect «orienté nord-sud qui souligne le contraste entre les deux versants de la vallée» (DUVIGNEAUD, 1978 ; SAINTENOY-SIMON, 1960).

Parmi les nombreuses espèces dignes d'intérêt qui croissent dans la vallée, se distingue *Cynoglossum germanicum* qui possède ici une station unique en Belgique (DUVIGNEAUD, 1978).

En amont de Spontin, par contre, les prospections botaniques ont été bien plus rares. La vallée d'ailleurs y est moins grandiose. Les superbes affleurements psammitiques qui rendent particulièrement pittoresque la promenade le long de la rivière entre Bauche et Spontin manquent. A Senenne (Sovet, Ciney), petit village situé un peu plus haut que Spontin, une roche de calcaire tournaisien, de dimensions modestes, se dresse, seule, au milieu d'un versant. Pourtant, le Bocq qui, près de ses sources à Scy, coule, tranquille, au milieu des prairies et des bois condrusiens, devient ici tortueux. Ses méandres contournent des promontoires calcaires escarpés (Tournaisien et Viséen) sur lesquels la végétation est très diver-

(*) J. SAINTENOY-SIMON : 61, rue Arthur Roland, B-1030 Bruxelles, Belgique.

sifiée. Des prairies verdoyantes occupent une partie de la plaine alluviale. Les bois ne forment qu'une frange limitée aux versants. Quelques massifs boisés plus importants s'étendent sur le plateau. Ils sont formés de frênaies et de chênaies-frênaies typiquement condrusiennes (bois de Sovet).

Au siècle dernier, existait à Senenne une «masse informe de pierre brute» appelée «Pierre du Diable». Une légende y est attachée : «saint MARTIN voulut élever une église dans la plaine. Le diable tenta de s'y opposer par divers moyens. Le saint, trompant la vigilance du démon, réussit à construire l'église en une nuit. Ivre de rage, le Malin saisit un quartier de roc et le lança du haut des rochers de Poilvache dans la plaine pour écraser le saint» (BROU, 1979). Le mégalithe semble avoir disparu, mais une villageoise nous désigna comme étant la «Pierre du Diable» l'affleurement de calcaire tournaisien dont nous parlons plus haut. Nous laisserons aux folkloristes le soin de résoudre le problème.

Diverses trouvailles archéologiques témoignent de l'ancienneté de l'occupation humaine : des sépultures franques et mérovingiennes, des vestiges de constructions romaines jalonnent les hauteurs du cours d'eau. Le château de Moufrin (ou Mouffrin), caché dans une boucle du Bocq, est le monument le plus important de l'endroit.

Le Bocq est partiellement canalisé et traverse les installations de la CIBE. De petites dérivations, déjà signalées en aval (DUVIGNEAUD, 1978), à demi ruinées, rendaient possible jadis l'irrigation des prairies.

Un curieux pont muni de plusieurs petites arches équipées de vannes enjambe la rivière à Reuleau. Il permettait d'alimenter en eau l'ancien moulin qui fonctionnait naguère dans ce hameau.

La végétation

Partant de la ferme de Senenne, nous remonterons le cours du Bocq par sa rive gauche pendant environ 2 kilomètres, puis nous le traverserons et reviendrons à notre point de départ en redescendant le long de sa rive droite.

Les sentiers et chemins tracés par la CIBE dans des prairies soigneusement entretenues permettent de gagner rapidement les petits bois (H6.21.42). En cours de route, un muret de pierres sèches retient l'attention car deux fougères intéressantes s'y sont installées : *Cystopteris fragilis* et *Currania robertiana* que nous retrouverons à plusieurs reprises.

Sur une pente de calcaire tournaisien exposée à l'est s'accroche une frênaie-érablière qui regroupe dans la futaie : *Fraxinus excelsior*, *Quercus*

robur, *Acer pseudoplatanus*, *Tilia platyphyllos* ; dans le taillis : *Evonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *Viburnum lantana*, *Acer campestre*, *Viburnum opulus*, *Carpinus betulus*, *Ribes uva-crispa*, *Ilex aquifolium* et *Clematis vitalba* ; au sol : *Mercurialis perennis*, *Myosotis sylvatica*, *Milium effusum*, *Galium cruciata*, *Epilobium montanum*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Galium aparine*, *Melica uniflora*, *Cardamine pratensis*, *Melandrium dioicum*, *Oxalis acetosella*, *Fagus sylvatica* (plantule), *Valeriana repens*, *Lamium galeobdolon*, *Poa nemoralis*, *Moehringia trinervia*, *Hedera helix*, *Glechoma hederacea*, *Arum maculatum*, *Luzula pilosa*, *Urtica dioica*, *Anemone nemorosa*, *Euphorbia amygdaloides*, *Vicia sepium*, *Veronica chamaedrys*, *Viola reichenbachiana*, *Ranunculus auricomus*, *Paris quadrifolia*, *Actaea spicata* et une jolie collection de fougères : *Dryopteris filix-mas*, *Asplenium trichomanes*, *Cystopteris fragilis*, *Asplenium scolopendrium*, *Currania robertiana*, *Polystichum aculeatum* et *Polypodium vulgare*.

Le sommet du versant s'arrondit, le sol y est plus profond. La frênaie-éraablière y cède la place à un taillis fermé de charme sous lequel la strate herbacée est très réduite. En lisière apparaissent quelques *Primula veris* et *Orchis mascula*.

La tranchée du chemin de fer qui reliait Lustin à Ciney entaille ici le plateau. Un taillis ouvert de *Ligustrum vulgare*, *Viburnum opulus*, *Acer platanoides*, *Crataegus monogyna*, *Rosa arvensis*, *Prunus spinosa*, *Ulmus glabra*, *Sorbus aucuparia*, *Betula pendula*, *Salix caprea* s'agrippe aux crevasses de la roche. La muraille ombragée abrite *Lamium galeobdolon*, *Milium effusum*, *Geranium robertianum*, *Scrophularia nodosa*, *Lonicera periclymenum*, *Myelis muralis*, *Galium aparine*, *Alliaria petiolata*, *Galium mollugo*, *Clinopodium vulgare*, *Chelidonium majus*, *Galeopsis tetrahit*, *Hypericum hirsutum*, *Stellaria holostea*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cirsium arvense*, *Epilobium angustifolium* et une belle station de *Currania robertiana*. Au soleil, par contre, se trouvent des espèces d'écologies diverses : *Lithospermum officinale*, *Pimpinella major*, *Silene nutans*, *Sedum album*, *Sanguisorba minor*, *Linaria vulgaris*, *Arabis hirsuta*, *Hieracium maculatum*, *Myosotis arvensis*, *Asplenium rutamuraria* et *Senecio jacobaea*.

L'affleurement de calcaire tournaisien, déjà cité, et qui est haut d'une dizaine de mètres, réserve quelques surprises. En effet, *Juniperus communis* s'y est implanté, dans une anfractuosité inaccessible. Ce conifère avait été déjà observé sur les psammites famenniens à Durnal, mais à notre connaissance n'avait pas encore été signalé à Senenne (VAN ROMPAEY

et DELVOSALLE, 1979 ; BRUYNSEELS et SAINTENOY-SIMON, 1982). On le retrouve épars dans la plupart des petites vallées condrusiennes, généralement sur des escarpements calcaires (Hoyoux, Samson, Molinee). Sur la même roche, un *Ceterach officinarum*, solitaire, émerge d'une crevasse. Il s'agit, ici encore, d'une nouvelle station (BRUYNSEELS et SAINTENOY-SIMON, 1982).

En amont, un sentier en zig-zag mène à une coupe forestière exposée au sud-est (H6.21.24). Seuls quelques hauts *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus* et *Quercus robur* y sont réservés. Des souches de *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Betula pendula* et *B. pubescens*, *Ilex aquifolium*, *Corylus avellana* et *Sambucus nigra* nous renseignent partiellement sur la composition floristique du taillis abattu. Les espèces de la frênaie-érablière, brusquement mises en pleine lumière, fleurissent abondamment et leurs corolles aux couleurs vives forment au mois d'avril un tapis chatoyant. Leurs fleurs attirent une foule d'insectes bourdonnants. La coupe favorise l'installation d'espèces héliophiles telles que *Verbascum thapsus*, *Carduus crispus* subsp. *multiflorus*, *Cirsium vulgare*, *Epilobium angustifolium*, *Dipsacus sylvestris*, *Carex pallescens*, *Sonchus oleraceus*, *Potentilla sterilis*, *Origanum vulgare*, *Hypericum perforatum*, *Sanguisorba minor*, *Inula conyza*, *Alchemilla xanthochlora*, *Geranium columbinum*, *Barbarea intermedia* et *Stachys alpina* qui est ici très abondant.

A hauteur de la coupe, le cours du Bocq devient très capricieux et change continuellement d'orientation. Il contourne un promontoire boisé aux versants raides mais qui, en son milieu, descend en pente douce vers la rivière. Ici, d'innombrables oiseaux ajoutent au charme bucolique de la vallée : des mésanges charbonnières s'activent dans les buissons, des bergeronnettes grises volètent de-ci, de-là, tandis que la fauvette à tête noire fait retentir son chant éclatant ; le cincle plongeur passe comme un trait au ras de l'eau ; le rouge-gorge et le troglodyte mignon gazouillent dans les taillis, tandis que le pouillot vélocé égrène son chant monotone. La buse variable s'élève dans le ciel en tournoyant.

Une chênaie-frênaie est établie sur la pente douce. La futaie est dominée par *Quercus robur* et *Fraxinus excelsior*, accompagnés de rares *Carpinus betulus* et *Acer platanoides*. Le taillis varié groupe *Corylus avellana*, *Acer pseudoplatanus*, *Ulmus glabra*, *Cornus mas*, *Carpinus betulus*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, *Prunus avium*, *Sambucus nigra*, *Evonymus europaeus*, *Alnus incana*, sur lesquels s'accrochent *Clematis vitalba* et *Lonicera periclymenum*. Des arbrisseaux nombreux se côtoient dans la strate sous-arbustive : *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*,

Ribes rubrum, *Ligustrum vulgare*, *Ribes uva-crispa*, *Acer pseudoplatanus*, *Evonymus europaeus*, *Viburnum opulus* et *Cornus sanguinea*. Le relevé de la strate herbacée rassemble des espèces calcicoles (comme *Mercurialis perennis* largement dominant), des espèces mésophiles (*Lamium galeobdolon*, *Anemone nemorosa*, *Milium effusum*, *Veronica chamaedrys*, *Viola riviniana*, *Dryopteris filix-mas*, *Hedera helix*, *Poa nemoralis*, etc.) et des espèces nitrophiles (*Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Geranium robertianum*, *Galium aparine*, *Aegopodium podagraria*, etc.). Quelques *Arum maculatum* épars et un pied de *Platanthera chlorantha* poussent en sous-bois. Vers la plaine alluviale, de hautes herbes apparaissent : *Eupatorium cannabinum* et *Angelica sylvestris*. La chênaie-frênaie passe insensiblement à la frênaie dans laquelle les espèces du mull forestier sont en partie remplacées par des nitrophiles et où s'installe *Listera ovata*.

Entre deux parties de son cours régularisées et murées par la CIBE, le Bocq coule, sauvage, multipliant les méandres, vagabondant dans les prairies et les bois. Ici pas de rives rectifiées, mais des berges irrégulières couvertes d'herbes et de buissons qui surplombent la rivière, ménageant d'innombrables abris pour toute une faune timide. Les eaux se fauillent entre des îles minuscules réduites parfois à un bouquet d'aulnes, perchés sur des racines déchaussées. Le long de la rivière *Alnus glutinosa* et *Salix alba* assez élevés alternent avec des buissons de *Salix* × *multinervis*, *S. cinerea*, *Viburnum lantana*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*, sur lesquels s'élancent *Humulus lupulus* et *Lonicera periclymenum*.

Phalaris arundinacea, *Epilobium ciliatum*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Allium ursinum*, *Filipendula ulmaria*, *Stachys sylvatica*, *Deschampsia cespitosa*, *Solanum dulcamara*, *Stellaria nemorum* subsp. *nemorum*, *Valeriana repens*, *Iris pseudacorus*, *Myosoton aquaticum*, *Cardamine amara* se partagent les berges.

Polygonum bistorta, *Primula elatior*, *Adoxa moschatellina*, *Colchicum autumnale*, *Heracleum sphondylium* var. *stenophyllum* et var. *angustifolium* sont observés dans la plaine alluviale. Une magnifique colonie de *Lathraea squamaria* se développe à cet endroit, butinée par de robustes bourdons. *Gagea lutea* et *Corydalis solida*, qui se retrouvent en aval des Roches, manquent ici, mais forment une belle station dans un vieux chemin bordé de haies situé à plusieurs centaines de mètres de la plaine alluviale !

En amont, à hauteur d'un petit barrage, le versant nord du promontoire est à nouveau très raide. Il porte une forêt assez semblable à l'érablière de ravin rencontrée précédemment. Cependant les fougères sont moins nombreuses et moins variées. Par contre *Aquilegia vulgaris* apparaît le long du sentier qui remonte la pente. Cette espèce se retrouve également sur l'étroit plateau qui domine la colline. *Aconitum vulparia* s'installe au pied du versant.

Un pont jeté sur la rivière permet de rejoindre, au travers de prairies semées de *Veronica filiformis*, les petits bois de la rive droite où *Mercurialis perennis* forme parfois de vastes peuplements. Un sommet de colline est envahi par d'impénétrables fourrés de *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* et *Rosa canina* : il pourrait s'agir d'une ancienne pelouse, pâturée jadis par les moutons et en voie de recolonisation forestière. Quelques touffes de *Viola hirta*, des levées de pierres sèches et la base d'une vieille «tour» retiennent seules l'attention. Non loin de la ferme de Senenne (H6.21.42), c'est à nouveau une chênaie thermophile qui colonise le flanc de la vallée exposée au sud. Le taillis se partage entre *Crataegus monogyna* et *Corylus avellana* auxquels se mêlent quelques *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*, *Acer campestre*. Deux espèces thermophiles, *Helleborus foetidus* et *Orchis mascula*, se rencontrent dans la strate herbacée.

Conclusions

La plupart des vallées condrusiennes sont des voies de pénétration très fréquentées qui, de la Meuse, permettent de gagner le plateau. Routes et anciennes voies de chemin de fer occupent en partie la plaine alluviale. Le trafic parfois intense, les installations touristiques plus ou moins anarchiques, la pratique du kayak y perturbent la flore et la faune. A Senenne, par contre, mises à part les installations de la CIBE, un petit fragment de vallée est resté préservé. La végétation, sans offrir la diversité qu'elle présente dans la basse vallée du Bocq, rassemble néanmoins plusieurs espèces rares. Le site présente également un intérêt paysager certain.

Remerciements

Nous remercions vivement la Compagnie intercommunale bruxelloise des eaux (CIBE) qui nous a donné l'autorisation de parcourir ses propriétés de Senenne et en particulier M. BRUMAGNE ; M. W. BROU qui nous a permis de reproduire un

passage de son ouvrage «Nos pierres et leurs légendes» ; nos amis M. G. BRUYNSEELS, M^{mes} S. MEINEKE, C. VANDER STRAETEN-JANGOUX et F. WEYEMBERGH qui nous ont aidé à rassembler les informations botaniques reprises dans cet article.

BIBLIOGRAPHIE

Archives de l'Institut floristique belgo-luxembourgeois (IFBL).

BROU, W. Ch. et M. (1979). — Nos pierres et leurs légendes. Bruxelles, Éd. techniques et scientifiques, 223 pp.

BRUYNSEELS, G. et SAINTENOY-SIMON, J. (1982). — Additions à l'atlas de la flore belge et luxembourgeoise. *Dumortiera*, **24** : 6-10.

DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J. et VANDEN BERGHE, 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). Éd. 2. Meise, Patrim. Jard. bot. nation. Belg., 105 + 899 pp.

DE SLOOVER, J. L. et DUVIGNEAUD, J. (1979). — Les bryophytes de quelques sites de la basse vallée du Bocq (province de Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **32** : 86-94.

DE VOS, A. (1867). — Compte rendu de la sixième herborisation (1867) de la Société royale de Botanique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **6** : 289-322.

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. (1980). — La basse vallée du Bocq (province de Namur, Belgique). Nouvelles notes floristiques. *Natura Mosana*, **32** : 175-184.

LEFEBVRE-GIRON, A. et LEBRUN, J. (1925). — Herborisation de la Société Royale de Botanique de Belgique le dimanche 29 juin 1924, dans la vallée du Bocq. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **57** : 190-195.

SIMON, J. [SAINTENOY-SIMON] (1960). — Contribution à l'étude des associations végétales de la vallée du Bocq. Université libre de Bruxelles, Mémoire Lic. Sc. botaniques, 121 pp.

VAN ROMPAEY, E. et DELVOSALLE, L. (et coll.) (1979). — Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise (Ptéridophytes et Spermatophytes). Éd. 2, Meise, Jard. bot. nation. Belg., (292 pp.), 1542 cartes.

DAPHNE LAUREOLA AU MONT-PICARD À HUY (PROVINCE DE LIÈGE, BELGIQUE)

par

J. LAMBINON (*), J. ROUSSELLE (*) et P. SANGLAN ()**

Il y a peu, F. SIEBERTZ (1982), signalant l'apparition spontanée d'un pied de *Daphne laureola* dans son jardin à Andenne, faisait le point des principales stations connues dans la région. Il citait notamment celle du Mont-Picard à Huy. Or, il est surprenant de constater qu'aucune localité n'est indiquée par l'«Atlas» de VAN ROMPAEY et DELVOSALLE (1979) (carte n° 414) entre les stations classiques des environs de Namur et celles de la basse vallée de l'Ourthe ! On pouvait donc se demander si l'espèce existait encore dans la région hutoise.

En fait, la station du Mont-Picard (IFBL/G6.25.12, débordant en G6.15.34) est aujourd'hui extrêmement prospère. C'est ainsi que lors d'une excursion printanière organisée par la «Maison de la Nature» à Huy dans les collines adjacentes au fort, sous la direction de MM. F. JOASSIN et P. SANGLAN, l'importance du peuplement formé par *Daphne laureola* devait frapper tous les participants. Le site fut à nouveau visité par la Société Botanique de Liège le 7 mai 1983.

La station comprend des milliers de pieds répartis dans la partie moyenne et sommitale de la colline, dans un bois calcaire constitué essentiellement d'un taillis de *Carpinus betulus*, mêlé notamment de *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*, *Ulmus minor*, *Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Evonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, *Clematis vitalba*, ... Le sol y est le plus souvent recouvert d'un tapis dense de *Hedera helix* ou plus localement de *Vinca minor*. Le reste de la flore est surtout composé de neutrophiles assez banales : *Ribes*

(*) J. LAMBINON et J. ROUSSELLE : Université de Liège, Département de Botanique, Sart Tilman, B-4000 Liège, Belgique.

(**) P. SANGLAN : rue Joseph Wauters, 10, B-5203 Wanze, Belgique.

uva-crispa, *Rosa arvensis*, *Melica uniflora*, *Brachypodium sylvaticum*, *Geranium robertianum*, *Ranunculus auricomus*, *Mercurialis perennis*, *Geum urbanum*, *Alliaria petiolata*, *Arum maculatum*, ... ; les espèces des forêts calcaires thermophiles sont très discrètes : quelques pieds de *Viburnum lantana*, *Helleborus foetidus*, *Primula veris* et, l'un et l'autre en un seul endroit, *Cephalanthera damasonium* (= *C. pallens*) et *Neottia nidus-avis*.

Il est assez surprenant de constater que la grande majorité des pieds de *Daphne laureola* ont approximativement la même taille : 80 à 90 cm pour ceux qui se développent dans la partie occidentale et sur le flanc sud-ouest du Mont, où la densité moyenne est de quelque 30 pieds à l'are, environ 100 cm pour ceux qui croissent à proximité de l'ancien Fort Rouge, et 110 cm pour ceux qui forment le peuplement le plus dense (250 à 300, voire localement 500 plantes à l'are), dans la portion occidentale de la colline. Sans doute, tous ces individus sont-ils donc à peu près du même âge. Une explication possible serait que l'incendie qui, d'après les souvenirs de l'un de nous (J. R.), dut ravager le Mont-Picard à l'automne 1960 aurait favorisé la prolifération de l'espèce, tout en détruisant les vieux exemplaires ⁽¹⁾. Il existe aussi un certain nombre de pieds de taille plus modeste, surtout là où le peuplement est le plus dense. La fructification de *Daphne laureola* paraît remarquable : presque tous les individus portent des fruits en abondance, ce qui explique bien la présence de jeunes plantes.

L'indigénat de *Daphne laureola* en ces lieux demeure cependant suspect. Le fait le plus troublant est la présence dans ce bois d'une série de plantes ligneuses manifestement introduites, telles que *Robinia pseudacacia*, *Aesculus hippocastanum*, *Laburnum anagyroides*, *Philadelphus coronarius*, *Syringa vulgaris*, *Symphoricarpus albus* var. *laevigatus*, *Ribes alpinum*, *Juglans regia*, *Lonicera tatarica* et *Spiraea chamaedryfolia* subsp. *ulmifolia* var. *ulmifolia* ⁽²⁾ ; on y trouve aussi un cultivar de *Vinca minor* à fleurs mauve et plus ou moins « doubles », ainsi que quelques exemplaires de *Hyacinthoides non-scripta* (= *Endymion non-scriptus*), qui

(1) L'observation faite sur un exemplaire cultivé à Statte, dans le jardin de M. G. CHASSEUR, obtenu de semis en 1973 et qui atteint aujourd'hui environ 60 cm, s'accorde assez bien avec cette estimation de l'âge du peuplement.

(2) On peut aussi se demander si *Viburnum lantana*, dont c'est apparemment la seule station aux environs de Huy (cf. VAN ROMPAEY et DELVOSALLE, 1979, carte n° 944), n'a pas été également introduit dans ce site, où il est peu abondant et ne paraît guère lié à des endroits particulièrement thermophiles.

ne semble pas indigène dans la région. Il est probable que ce site fut très tôt fortement remanié par l'homme : c'est ainsi qu'au moyen âge, on y édifia des ouvrages défensifs et que la première vue de Huy (1574) nous présente les environs défrichés, en partie livrés à la culture (vignobles notamment) ; les ouvrages défensifs formaient sur la crête une bande continue depuis le Fort de Huy jusqu'au Fort Picard en passant par le Fort Rouge, cela jusqu'à leur démantèlement en 1717, à la suite du traité de la Barrière. Au siècle dernier, le site en question composait une partie du parc d'une propriété bourgeoise et c'est là certainement l'origine de beaucoup de plantes introduites.

Autre élément surprenant, cette station est inconnue de la «Florule de Huy» (CLUYSENAAR, 1890), qui cite néanmoins l'espèce dans la région hutoise, «sur la montagne derrière l'abbaye de Flône» ; une mention plus ancienne mais vague («dans les environs de Huy») est faite par ailleurs par THIELENS (1862). Quand fut découverte pour la première fois la station du Mont-Picard ? : il y a sans doute environ trois quarts de siècle, puisque A. CHARLET y récolta déjà ce *Daphne* en 1915 (LAWALRÉE, 1966). Même si la plante a peut-être connu ici une prolifération récente, son implantation est donc déjà ancienne, mais il est en définitive bien hasardeux de se prononcer sur son indigénat au Mont-Picard.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CLUYSENAAR, P. G. (1890). — Florule de Huy. Huy (Extr. *Bull. Cercle Nat. Hutois*, 3/4 : 81-201).
- LAWALRÉE, A. (1966). — Flore générale de Belgique, Spermatophytes, V, 1. Bruxelles [cf. pp. 105-106].
- SIEBERTZ, F. (1982). — Apparition de *Daphne laureola* dans un jardin à Andenne. *Natura Mosana*, 34 (1981) : 206-207.
- THIELENS, A. (1862). — Flore médicale belge. Bruxelles [cf. p. 288].
- VAN ROMPAEY, E. et DELVOSALLE, L. (et coll.) (1979). — Atlas de la flore belge et luxembourgeoise, Ptéridophytes et Spermatophytes. Meise.

Comptes rendus d'activités

NATURA MOSANA

COMMISSION DU BULLETIN

La Commission du Bulletin s'est réunie le 3 juillet 1982, à 15 heures 45, au Service de Cytogénétique de l'Université de Liège, 15, rue Forgeur à Liège. Étaient présents : M. J. DE LEVAL, président ; MM. A. HAVRENNE et A. MARCHAL (Naturalistes de Charleroi) ; M. Ph. DESTINAY (Société botanique de Liège) ; M. J. DUVIGNEAUD (Naturalistes Namur-Luxembourg). Excusés : MM. H. ANSAY, V. DEMOULIN, J. LAMBINON, A. LAWALRÉE, J. LECLERCQ, N. MAGIS, J. MARGOT, L. G. SARLET, R. SCHUMACKER.

M. L. G. SARLET a été élu président de Natura Mosana pour 1982-1983.

ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE DU 4 JUILLET 1982

L'assemblée plénière de Natura Mosana, organisée par la Société botanique de Liège, s'est tenue dans la région de Bolland, au cours de l'excursion générale de Natura Mosana dirigée par M. J. DE LEVAL. Après le rapport du secrétaire-trésorier, le président de Natura Mosana, M. J. DE LEVAL, a traité de l'avenir des haies hautes face aux mesures préventives de lutte contre le «feu bactérien» [*Natura Mosana*, **35** (1982) : 37-54]. Son exposé a été suivi d'une longue discussion sur le rôle et le contenu de la revue Natura Mosana.

COMMISSION DU BULLETIN

La Commission du Bulletin de Natura Mosana s'est réunie le 22 avril 1983 au Lycée royal de Verviers. Étaient présents : M. L. G. SARLET, président de Natura Mosana ; MM. J. DAMBLON, V. DEMOULIN, Ph. DESTINAY et J. LAMBINON (Société botanique de Liège) ; MM. A. HAVRENNE et A. MARCHAL (Naturalistes de Charleroi) ; MM. N. MAGIS et J. LECLERCQ (Cercle des Entomologistes liégeois) ; M. J. DUVIGNEAUD (Naturalistes Namur-Luxembourg) ; M^{me} M.-L. PHILIPPE, MM. H. ANSAY, J. LAMBERT

et L. RENARD (Naturalistes verviétois). Excusés : MM. Ch. JEUNIAUX, A. LAVALRÉE, J. MARGOT, J. PETIT, J. RAMAUT, R. SCHUMACKER.

M. M. DESIÈRE a été élu président de Natura Mosana pour 1983-1984.

ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE ET EXCURSION ANNUELLE DU 29 MAI 1983

L'excursion annuelle de Natura Mosana a été organisée par les Naturalistes verviétois et a eu lieu dans la région de Theux. La matinée a été consacrée à la visite du Thier du Gibet, pelouse calcaire située au nord-est de Theux [*Natura Mosana*, **36** (1983) : 81-88]. Au cours de l'après-midi, les participants ont pu visiter la halde calaminaire du Rocheux qui vient d'être érigée en réserve naturelle gérée par Ardenne et Gaume [*Parcs Nationaux*, **37** (1982) : 119-138] ainsi que le site classé des ruines du château de Franchimont.

L'assemblée plénière s'est tenue dans un café d'Oneux. Après le rapport du secrétaire-trésorier, le président de Natura Mosana, M. L. G. SARLET, a prononcé une allocution sur l'intérêt de l'étude des papillons. Le texte en figure ci-dessous.

POURQUOI S'ADONNER À L'ÉTUDE DES PAPILLONS ? (ALLOCUTION DU PRÉSIDENT DE NATURA MOSANA)

Les papillons constituent un ordre de la classe des insectes des plus intéressants (ils le sont d'ailleurs tous à différents titres, mais pour le naturaliste amateur, certains sont inabordables par manque de documentation). C'est parmi les papillons que l'on trouve des livres à la portée de tous. D'autre part, leurs merveilleuses couleurs et la facilité d'aborder cette étude, du fait qu'on les repère facilement, font que beaucoup d'amateurs se laissent tenter par leur recherche. Il est bon cependant, selon les documents dont on dispose, de jeter un coup d'œil d'ensemble sur les espèces qui peuplent le monde, ensuite de se spécialiser dans une faune telle que la faune belge par exemple. Pourtant, les frontières politiques ne répondent pas nécessairement aux districts faunistiques ou floristiques, si bien qu'on doit aussi étudier les espèces qui voisinent nos frontières, susceptibles qu'elles sont de pénétrer un jour ou l'autre sur notre territoire.

Si l'on a la chance que j'ai eue dans ma vie de voyager presque dans le monde entier, on peut aussi se spécialiser dans une famille comme je l'ai fait pour les Piérides (blancs ou jaunes) et l'on a ainsi la satisfaction de compléter des genres généralement incomplets dans les faunes locales. Mais il y a collectionner et étudier, ce qui n'est pas la même chose !

L'étude de la variation individuelle chez une espèce, la recherche de ses races, locales ou géographiques, apportent des satisfactions substantielles. Voilà la collection, qui groupe des populations locales, des générations quand il y en a, qui montre si une espèce est variable ou pas ... Dans l'étude générale de ces insectes, il y a leur anatomie qui, sans contredit, est des plus édifiante : nervulation, genitalia, androconies, morphologie générale, antennes, pattes, freins, organes tympaniques, chaetosema, trompe présente ou absente, dessins, couleurs, mélanisme, albinisme, mutations, etc.

Je me suis adonné dans ma vie à l'étude des femelles aptères de nos Géométrides, ce qui m'a permis de préciser leur éthologie qui n'était guère connue (étude depuis 1939 jusqu'en 1947). J'ai entrepris depuis lors l'examen des œufs des papillons, aussi depuis 1939, mais je n'ai commencé à publier leur iconographie qu'en 1949. J'ai fait pondre des dizaines et des dizaines de femelles ; j'ai reçu de nombreux œufs de mes collègues qui ont bien voulu contribuer à cette publication. Actuellement, j'ai réuni plus de 550 œufs en une collection conservée dans de petits tubes, dont certains sont sans doute difficiles à reconnaître car cette conservation n'est pas facile.

En face de tous ces phénomènes, et malgré la persévérance à les examiner, il est à peu près certain qu'une vie ne peut suffire, tenant compte des obligations familiales qui ne peuvent en aucun cas nuire à la vie en commun. C'est en 1925 que j'ai commencé à m'intéresser à l'histoire naturelle.

J'ai bien dit l'histoire naturelle, car depuis le jour où j'ai rencontré le Docteur Mathieu MAIRLOT de Theux, au printemps de 1930 à Sohan, j'ai manipulé bien des choses que j'ai abandonnées depuis : coléoptères jusqu'en 1955, mousses, hépatiques et sphaignes jusqu'en 1939, lichens jusqu'en 1970, initié à ces domaines par mon bon vieux professeur le Docteur MAIRLOT, décédé en 1933. Il y a cependant une autre science que je n'ai jamais abandonnée depuis le début de la dernière guerre, c'est la conchyliologie, dont j'ai rapporté des centaines de spécimens de mes voyages et qui fait encore maintenant l'objet de mes occupations.

Voilà un petit exposé des possibilités qu'offrent les papillons, malgré les moqueries qu'il faut parfois subir de la part de certaines personnes non initiées et qui se figurent le chasseur de papillons, comme un grand enfant qui a conservé cette marotte depuis sa plus tendre enfance.

Je voudrais terminer en parlant du fameux *Colias palaeno*, au risque de me faire mal voir par les entomologistes qui considèrent sa disparition

comme étant l'œuvre de chasses à outrance de la part de certains d'entre nous.

Avec toutes mes excuses, je considère que pour en parler correctement, il faut en connaître la biologie. Or, nous ne sommes pas beaucoup à avoir eu en mains des œufs observés dans la nature, des chenilles prélevées sur des myrtilles de loup (*Vaccinium uliginosum*), des chrysalides obtenues de ces élevages et des papillons nés en cage d'élevage. J'en ai observé plusieurs pour ma part en Forêt Noire, dans le Jura et dans nos Hautes-Fagnes.

Colias palaeno est une espèce qui a conservé les mœurs de ses origines (plateau du Pamir, Ala-Tau, Hindu Koutch, Monts Richthofen, Kuku Nor), c'est-à-dire qu'elle doit se dépêcher pour éclore, s'accoupler, pondre et prendre un peu de nourriture avant d'hiverner. Elle grandit jusqu'à environ 8 mm puis se laisse tomber dans les sphaignes avoisinant les myrtilles. C'est ce qu'elle fait encore toujours quelle que soit la station où on la trouve : Sibérie, Japon, Alaska, Labrador, Laponie, Finlande, Poméranie, basses plaines de Saxe, Thuringe, Bavière, Alpes françaises, allemandes, autrichiennes et italiennes (Préalpes surtout du Val d'Aoste). Presque partout, l'espèce naît en juillet et vole jusqu'en août en une génération. Chez nous, dans nos Hautes-Fagnes, l'espèce naissait dans la première quinzaine de juin et volait jusque la mi-juillet. Dans le Jura et en Forêt Noire, l'espèce vole quinze jours plus tard que chez nous et meurt 15 jours plus tôt. Ceci est dû aux différences d'altitude et de latitude. L'œuf est magnifique et a une incubation de 5 jours.

Colias palaeno a dû habiter l'Auvergne et peut-être les Pyrénées, mais il en est disparu. Il a mystérieusement disparu de Ilmenau en Thuringe vers les années 1885, exactement comme chez nous en 1947 ! Assèchement des terrains fangeux, plantation effrénée d'épicéas, etc., mais surtout réchauffement du biotope. Il est normal que dans tous les pays de hautes montagnes et à de hautes latitudes, l'espèce se cache en août-septembre, car c'est à ce moment qu'arrivent les neiges et les grands froids. Il est nécessaire qu'une couche de neige vienne recouvrir les sphaignes dans lesquelles sont réfugiées les chenilles, sinon le gel les tuerait. Or, que se passe-t-il chez nous ? J'ai reçu de l'Institut Royal de Météorologie, vers 1950, toutes les observations faites dans notre pays depuis 1833, date du début de ces observations. Étant abonné à « Ciel et Terre », je recevais chaque mois le relevé des températures des diverses stations belges dont les Hautes-Fagnes. Les relevés comprenaient des tableaux annuels, mensuels et journaliers. Pour les annuels, les fluctuations se montraient de la

manière suivante : + ou - P (= printemps), + ou - E (= été), + ou - A (= automne), + ou - H (= hiver). Ces tableaux chaque année donnaient par exemple P = +, E = -, A = +, H = -. Ce qui voulait dire que le printemps avait été plus chaud en moyenne, l'été moins chaud, l'automne plus chaud et l'hiver plus froid que les moyennes établies comme étalon. Il se fait que depuis plus de 30 années, l'automne est continuellement +, c'est-à-dire qu'il est plus chaud, ce qui revient à dire que les froids commencent tard en octobre-novembre et que les neiges viennent à partir de janvier, rarement avant ! Que font alors nos petites chenilles de *Colias palaeno*, réfugiées sous les sphaignes souvent depuis le mois d'août, au plus tard le début de septembre. Eh bien, elles subissent un froid excessif et le gel, et cela sans neige pour les protéger ! Bientôt, elles meurent !

Croyez-moi, c'est tout simplement la Nature qui nous a repris *Colias palaeno*, aidée un peu par les plantations d'épicéas et les différentes sécheresses qui ont privé les myrtilles de loup (*Vaccinium uliginosum*) de leurs sphaignes voisines : à mon avis, ce n'est pas tout, d'autres espèces sont censées disparaître aussi dans un avenir plus ou moins lointain.

Quant au prix d'un exemplaire de cette espèce, on vend encore actuellement en Allemagne un mâle à raison de 60 F et une femelle 80 F. Nous sommes loin des 1000 F l'exemplaire que j'ai entendu citer il y a quelque temps !

L. G. SARLET.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE

EXCURSION DU 1^{er} AOÛT 1981 DANS LA VALLÉE DE LA MEHAIGNE

Au départ de la gare de Huy-Nord, nous avons gagné le village de **Moha**, où lors d'un bref arrêt le long d'une carrière, a pu être observée une importante colonie de *Senecio inaequidens*, plante nouvelle pour la vallée de la Mehaigne (IFB/F6.54.34) mais malheureusement très envahissante.

Un premier circuit nous amène alors sur le territoire de **Huccorgne**, dans le petit **vallon du Roua**, longeant le «**Rocher de la Marquise**» (IFB/F6.54.32).

Le fond de la vallée a jadis été aménagé en collecteur d'eaux usées provenant des carrières de pierre à chaux toutes proches. Aujourd'hui, c'est un vaste marécage envahi de *Typha latifolia* et d'*Equisetum fluviatile*, parsemé de *Myosoton aquaticum* et *Ranunculus sceleratus*, et clos par une

végétation arbustive composée d'*Alnus glutinosa*, *A. incana* et *Salix viminalis*.

La forêt de versant est presque exclusivement une chênaie-frênaie où sont également associés, mais en moindres proportions, *Acer pseudoplatanus* et *Ulmus glabra*. Elle comprend notamment *Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Evonymus europaeus*, *Ribes uva-crispa*, *Vinca minor*, *Mercurialis perennis*, ...

Au niveau des clairières et des friches, la végétation herbacée est particulièrement luxuriante ; notons entre autres : *Campanula rapunculus*, *C. trachelium*, *Centaureum erythraea*, *Circaea lutetiana*, *Dipsacus pilosus*, *D. sylvestris*, *Galeopsis angustifolia*, *Hypericum hirsutum*, *Paris quadrifolia*, *Senecio fuchsii*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum* subsp. *nemorum*, ainsi que quelques espèces rares ou intéressantes, non signalées dans le carré I.F.B. par la dernière édition de l'«Atlas de la flore belge et luxembourgeoise». Ce sont *Aconitum vulparia*, *Actaea spicata*, *Atropa bella-donna* (un pied), *Cardamine impatiens*, *Crepis foetida*, *Epipactis atrorubens* et *Ophrys insectifera*.

Soulignons en outre que cet endroit est un site préhistorique réputé ⁽¹⁾. Deux grottes y furent découvertes et fouillées à la fin du siècle dernier : il s'agit de l'«Abri Sandron» et de la «Grotte du Docteur». Cette dernière a livré aux archéologues plusieurs milliers d'ossements d'animaux (mammouth, rhinocéros, ours, hyène) ainsi qu'une grande quantité de silex taillés et polis. Les débris humains qui en furent exhumés témoignent qu'elle servit de sépulture à l'époque néolithique.

Nous regagnons alors les véhicules pour prendre la direction du **château de Moha** (IFB/F6.54.34). De cette forteresse moyen-âgeuse, sise sur un éperon de rochers calcaires, il ne reste que des ruines, depuis que les hutois s'en emparèrent en 1376 et la rasèrent ⁽²⁾ ; l'endroit fut alors abandonné, à l'exception d'une chapelle qui subsista jusqu'en 1794 comme lieu de pèlerinage ⁽³⁾. C'est en 1886 que ces vestiges sont devenus la propriété de l'État, qui les a fait partiellement restaurer.

Le site est recouvert dans son ensemble par une pelouse de type *Mesobrometum*, où domine *Bromus erectus*, en association avec *Campa-*

(1) ROYER, J. Le Pays de Huy, vallées du Hoyoux et de la Meuse. Gand, 1906 [pp. 26-27].

(2) TILHON, F. Histoire du comté et du château de Moha. *Ann. Cercle Hutois Sci. et Beaux-Arts*, **16** (1910), pp. 121-256.

(3) FREMDEY, Dr. [= MOREL, A.]. La Meuse belge. Liège, 1856 [p. 103].

nula rotundifolia, *Carlina vulgaris*, *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla argentea*. Les ligneux sont rares ; seuls quelques plants de *Fraxinus excelsior* émergent par ci par là, accompagnés notamment de *Berberis vulgaris*, *Clematis vitalba*, *Ligustrum vulgare*, *Astragalus glycyphyllos* et *Ononis repens*.

Sur les rochers exposés au sud, poussent : *Acinos arvensis*, *Cardaminopsis arenosa* subsp. *borbasii*, *Ceterach officinarum*, *Potentilla neumaniana* (= *P. tabernaemontani*) et *Thymus pulegioides*.

C'est en quittant le site que nous découvrons, à la base des pelouses thermophiles, *Clematis viticella* en fin de floraison.

Nous regagnons alors la commune de **Huccorgne**, cette fois **en contrebas du viaduc de l'autoroute enjambant la vallée de la Mehaigne** (IFB/F6.54.32). Au bord de la route, nous remarquons une importante colonie de *Melica ciliata*, ainsi que quelques pieds d'*Allium sphaerocephalon*, tandis que la plaine alluviale offre une belle moisson de rudérales telles que *Ballota nigra* subsp. *foetida*, *Erigeron acer*, *E. canadensis*, *Salvia verticillata* et *Senecio viscosus*. A cet endroit, les bords de la Mehaigne sont peuplés d'une végétation exclusivement herbacée, dont les principales composantes sont *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha aquatica*, *Phragmites australis*, *Scrophularia umbrosa* et *Stachys palustris*. La végétation aquatique est pauvre ; elle ne comprend guère que quelques pieds de *Ranunculus fluitans*.

Les participants se rendent alors à **Statte, en aval de l'embouchure de la Mehaigne** (IFB/G6.15.31), où, sous la conduite de notre ami l'Abbé P. CLAES, ils ont pu observer la flore traditionnelle mais riche des rudérales des bords de la Meuse. Nous retiendrons : *Aethusa cynapium* subsp. *cynapium*, *Arctium lappa*, *Atriplex hastata*, *Cirsium oleraceum*, *Erysimum cheiranthoides*, *Datura stramonium*, *Euphorbia lathyrus*, *E. peplus*, *E. serrulata*, *Lamium amplexicaule*, *Oenothera biennis*, *Rumex scutatus* et *Vulpia myuros*.

Malheureusement, l'étang situé un peu en amont, où, lors de l'excursion du 15 juillet 1978, nous avons pu observer plusieurs espèces aquatiques rares, a été entièrement comblé par du gravier.

J. ROUSSELLE.

SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

EXCURSION BRYOLOGIQUE DU 24 AVRIL 1983 DANS LE BASSIN DE LA SEMOIS

L'excursion bryologique du 24 avril 1983 a visité la **vallée du ruisseau d'Aise**, affluent de la Semois, **depuis le Pont de la Blanche jusqu'à La Maljoyeuse**, ainsi que la **Roche aux Corbeaux (Côte du Champion) à Herbeumont et les Rochers de Warmichamme à Cugnon**.

Parmi la centaine de récoltes effectuées, signalons :

dans la **vallée du ruisseau d'Aise**, *Schistostega pennata* dans les cavités d'un talus argileux ; *Leptobryum pyriforme*, *Conocephalum conicum* très fertile, *Plagiomnium undulatum* fertile et *Lejeunea cavifolia* sur un mur humide formé de blocs de phyllades ; *Tortella inclinata* fertile et *Campylopus introflexus* sur déblais d'ardoisières ; *Distichium capillaceum* et *Gymnostomum aeruginosum* sur des pans ombragés de phyllades ; *Plagiomnium undulatum* encore chargé de capsules, sur le sol ombragé près du ruisseau ; *Nowellia curvifolia* abondant sur un tronc pourri près de l'eau ; *Hylocomium brevirostre* et *Tortella tortuosa* très fertile sur les blocs calcaires du tunnel du chemin de fer près de la chapelle Sainte Barbe ; *Antitrichia curtipendula* sur tronc de chêne au bord de la route ;

dans la **vallée de la Semois**, *Mnium stellare*, *Heterocladium heteropterum*, *Lejeunea cavifolia*, *Distichium capillaceum* et *Rhynchostegiella compacta* à la Roche aux Corbeaux, cette dernière espèce avec de nombreux propagules allongés et verruqueux, caractéristiques, sur le dos des nervures foliaires ; *Blepharostoma trichophyllum* et *Conocephalum conicum* fertile aux Rochers de Warmichamme.

Jean Louis DE SLOOVER.

Comptes rendus de lectures

HEUKELS/VAN DER MEIJDEN, *Flora van Nederland*. Twintigste druk, par R. VAN DER MEIJDEN, E. J. WEEDA, F. A. C. B. ADEMA, G. J. DE JONCHEERE [et coll.]. Groningen, Wolters-Noordhoff, 1983, 583 pp., nombr. fig. (Prix : 59 florins).

Voici la 20^e édition de la flore de HEUKELS, fortement modifiée dans sa présentation par rapport aux éditions précédentes dont *Natura Mosana* a déjà rendu compte [15 (1962) : 51 ; 24 (1971) : 142-143 ; 31 (1978) : 204-205]. L'ouvrage comprend maintenant des dessins surtout originaux et a abandonné la plupart des figures anciennes provenant de la flore de COSTE. D'autre part, le texte et les

figures sont disposés sur deux colonnes par page, ce qui accroît considérablement la surface imprimée qui est portée ainsi à 17,2 cm sur 11,5 cm. Malgré l'abondance de l'illustration, l'ouvrage a su garder un nombre de pages relativement réduit et un poids normal, deux caractéristiques lui permettant de bénéficier de l'appellation de «flore de poche». C'est en même temps aussi, rappelons-le, une flore phytosociologique ; comme dans les éditions précédentes, la plupart des taxons sont pourvus d'une formule permettant de savoir à quelle(s) unité(s) phytosociologique(s) ils sont liés, soit comme caractéristique, soit comme différentielle. Enfin, à l'actif de cet ouvrage, mentionnons les précieuses références bibliographiques, présentées de façon concise ; renvoi est souvent fait notamment à la synthèse que constitue le récent atlas de la flore néerlandaise [*Natura Mosana*, **33** (1980) : 218-219]. Beaucoup de données relatives aux plantes adventices, figurant dans les éditions antérieures, ont cependant disparu ici.

Une flore est avant tout un ouvrage de détermination. Mais elle prend également position sur des problèmes de taxonomie et de nomenclature. A ce point de vue, on notera certaines divergences entre cet ouvrage néerlandais et la Nouvelle Flore de Belgique dont la troisième édition vient de paraître. Sans entrer dans le détail de ces différences, nous nous permettons de faire remarquer qu'une concertation au niveau des auteurs des deux ouvrages aurait été à la fois logique et utile de manière que, dans deux pays voisins, puisse se réaliser dans la mesure du possible un alignement en ce qui concerne les options taxonomiques et leurs implications nomenclaturales.

J. DUVIGNEAUD.

J. MALATO-BELIZ (texte) & A. CADETE (dessins), *Catálogo das plantas infestantes das searas de trigo, Volume II — Umbelliferae-Araceae*. Lisboa, Empresa pública de abastecimento de cereais (EPAC, Av. Almirante Gago Coutinho, 26, 1000 Lisboa), 1983, 376 pp., 192 cartes de distribution, 151 pl. (incl. dans la pagination) (Prix : 1500 écus portugais).

Le premier volume, paru en 1978, de ce bel et important ouvrage a fait précédemment l'objet d'un compte rendu [*Natura Mosana*, **32** (1979) : 48]. Le deuxième volume, sorti de presse en février 1983, bien que la couverture et la page de titre portent 1982, est fait sur le même plan que le premier et termine l'ouvrage. La plupart de ses planches se rapportent chacune à une seule espèce, mais un certain nombre en concernant deux ou plusieurs ; la planche 137 groupe 26 dessins d'épillets, de fleurs et de caryopses de 6 espèces d'*Avena*.

A. LAVALRÉE.

P. JACQUET, *Une répartition des orchidées indigènes de France*. Paris, Société française d'Orchidophilie, L'Orchidophile, numéro hors-série, 1983, 84 pp., 97 photos, 97 cartes, 1 erratum (1 page h.t.) (Prix : 30 FF, port compris ; à commander à la Société française d'Orchidophilie, 84 rue de Grenelle, F-75007 Paris).

Pour chaque orchidée de la flore française, cet ouvrage présente une photo en couleurs et une carte de distribution.

1. La photo permet de reconnaître les plantes observées dans la nature, grâce à des caractères de couleurs, d'aspect d'inflorescence, de forme de fleur et de labelle, ... L'absence totale de clé ou de description souligne évidemment le niveau assez élémentaire de l'ouvrage, mais la beauté et l'intérêt des photos en font des instruments de détermination absolument exceptionnels.

2. La carte de distribution figurée repose uniquement sur un inventaire réalisé à l'échelle de chaque département français ; quatre couleurs distinctes sont utilisées pour indiquer la fréquence et l'abondance de chaque espèce au niveau des départements où elle est présente. Ce type de cartographie a souvent été critiqué, dans la mesure où il est nettement moins précis qu'une carte réalisée selon la méthode I.F.F.B. (carrés de 16 km² de superficie).

Ce catalogue départemental et illustré des orchidées de France devra certainement être perfectionné au cours de ces prochaines années. Pour le département de la Moselle, il faut ajouter par exemple *Epipactis purpurata* (au pied de la côte de Delme, dans le bois Jacquin) ainsi qu'*E. muelleri* (au sud-ouest de Vaux, sur la côte de Moselle) ; mais ce sont là deux trouvailles faites très récemment. Nul doute que ce document encouragera de nouvelles prospections et aboutira dès lors à une meilleure connaissance de la flore des orchidées des diverses régions de la France. Une commission de cartographie (Présidente Janine BOURNÉRIAS) vient d'ailleurs d'être créée dans ce but.

J. DUVIGNEAUD.

X M. BOURNÉRIAS, Ch. POMEROL et Y. TURQUIER, *La Manche de Dunkerque au Havre. Flandre, Boulonnais, Picardie, Haute-Normandie*. Neuchâtel-Paris, Delachaux & Niestlé et D. Perret, Coll. «Les Guides du Naturaliste» et «Guides naturalistes des côtes de France», 1983, 242 pp., 68 fig., 59 phot.

En feuilletant ce beau livre écrit par M. BOURNÉRIAS, Ch. POMEROL et Y. TURQUIER, nous avons songé immédiatement aux pages que R. TÜXEN a consacrées à «la côte européenne occidentale, domaine de lutte et de vie». C'est ce dynamisme du paysage que l'on perçoit en effet à la lecture de ce livre.

La première partie décrit l'écologie du milieu littoral : climat, nature des roches et des sols, influence de la mer. Les trois écosystèmes constitués par les côtes rocheuses, le littoral argileux et le littoral sableux sont ensuite analysés : sont bien mis chaque fois en évidence les multiples interactions complexes entre le tapis végétal, la faune et l'homme.

La deuxième partie de l'ouvrage comporte la présentation de six itinéraires (voiture + incursions pédestres) décrivant les principales curiosités géologiques, botaniques et zoologiques qui peuvent être observées de Dunkerque à la Seine : environs de Calais ; de Calais au cap Gris-Nez ; le Boulonnais et l'Artois d'Audreselles à Étaples ; le Marquenterre, la baie de Somme et les Bas-Champs picards ; la côte de Dieppe à Etretat ; la côte au sud du cap d'Antifer et l'estuaire de

la Seine. Cartes géologiques, schémas, transects botaniques abondent. Y sont figurées de nombreuses espèces de la flore et de la faune. Les photos, soigneusement commentées, sont une base permettant l'acquisition de multiples connaissances. En bref, un livre passionnant, qui donne envie de parcourir ces côtes de la Manche, zone de richesse et de diversité du milieu littoral.

J. DUVIGNEAUD.

J. A. MASSARD et G. GEIMER, *Cours d'Écologie. Classe de III^e C. Initiation à l'Écologie. L'Environnement au Luxembourg*. Luxembourg, Ministère de l'Éducation nationale (6, boulevard Royal, Luxembourg), 1983, 207 pp., nombr. tabl., 137 fig. (Prix : 123 F + T.V.A. ; numéro de commande ED/ES/042-01).

Un cours d'initiation à l'écologie destiné à l'enseignement secondaire se doit de rester simple. D'autre part, il sera d'autant mieux compris s'il puise ses exemples dans l'environnement immédiat de l'élève. Ce sont ces deux principes qui sont à la base de la réalisation de ce volume. Il constitue un préambule à des travaux pratiques au cours d'excursions ou d'un stage écologique. L'ouvrage intéressera un public bien plus large, puisqu'il constitue la première tentative de synthèse des données écologiques relatives au Grand-Duché de Luxembourg : bioaccumulation du D.D.T. et du mercure, disparition des espèces de la faune, introduction d'espèces étrangères, influence de la chasse, fonctionnement des écosystèmes indigènes (forêts, eaux douces), etc. Les élèves de l'enseignement secondaire disposeront ainsi au Grand-Duché d'un ouvrage d'information et de réflexion qui leur permettra d'aborder avec objectivité la discussion des grands problèmes que l'humanité aura à résoudre dans les prochaines années (pollution, conservation de la nature, préservation des ressources naturelles, lutte contre la faim dans le monde, etc.).

J. DUVIGNEAUD.

J.-P. LEDANT, J.-P. JACOB et P. DEVILLERS, *Animaux menacés en Wallonie. Protégeons nos oiseaux*. Préface de V. FÉAUX. Jambes, Région Wallonne et Paris-Gembloux, J. Duculot, 1983, 325 pp., 7 fig., 8 pl. coul. (= 40 photos), nombr. cartes (Prix : 395 F).

Cet ouvrage constitue l'un des quatre volumes de la collection «Animaux menacés en Wallonie» qui a été très récemment publiée à l'initiative du Ministre de la Région wallonne pour l'Eau, l'Environnement et la Vie Rurale. Il s'agit en fait d'une version «commerciale» du rapport sur les «Les Oiseaux menacés de disparition en Wallonie» qui fut publié en un petit nombre d'exemplaires par la Région Wallonne.

De présentation agréable et claire, cet ouvrage sera certainement très bien accueilli par un public déjà concerné par la protection de la nature. Il représente une synthèse remarquable sur l'état actuel de notre avifaune menacée, sur les raisons présumées de la raréfaction des oiseaux ainsi que sur les mesures de conservation à adopter. Une analyse de la situation, espèce par espèce, y est

présentée ; elle reprend la répartition de l'espèce menacée en Europe, de façon plus précise en Belgique, l'évolution du statut de l'espèce dans le pays ainsi que les mesures à prendre pour en assurer la survie. Nombre de naturalistes amateurs vont y trouver le complément essentiel aux guides ornithologiques habituellement utilisés.

L'analyse des causes de disparition permet de souligner la grande complexité, la fragilité et le dynamisme des équilibres souvent perturbés par les activités anthropiques : la disparition des biotopes, l'impact d'une agriculture intensive, les pollutions diverses, la gestion forestière technocratique, les activités touristiques, ... y sont abordés au travers d'exemples concrets, où le lecteur peut se rendre compte de l'effet cumulatif néfaste des différentes activités humaines.

Autre point positif : l'ouvrage ne se contente pas de critiquer ! Après un bilan pour le moins inquiétant sur l'état actuel de notre avifaune, il propose des remèdes. Ceux-ci sont d'ailleurs en grande majorité applicables à la protection de toute la faune indigène et sont envisagés au travers de thèmes généraux de politique agricole et forestière, d'aménagement du territoire, etc. Certaines propositions semblent cependant théoriques car non réalisables à brève échéance dans le concept de production intensive appliqué par notre civilisation. Elles relèvent plus d'un changement de société, de mentalité économique, qui ne pourra apparaître qu'à long terme et probablement par la force des choses. Par exemple, inscrire la protection de l'environnement et du patrimoine naturel parmi les objectifs importants de la politique agricole constitue bien entendu un objectif prioritaire sur le plan de l'écologie, mais ne correspond nullement à l'évolution qui se dessine au niveau de la politique agricole internationale.

Le point clé de ce changement de mentalité résidera probablement dans la promotion de ces idées, dans une information judicieuse des problèmes écologiques et dans la sensibilisation du public par le biais des associations volontaires et des cercles de naturalistes notamment, ... ce que le livre ne met pas assez en évidence à mon sens. Félicitons la Région Wallonne de cette excellente initiative et saluons le travail remarquable de l'équipe scientifique qui y a œuvré. Nous attendons désormais des actions concrètes, tant au niveau légal que sur le terrain.

P. VLAMINCK.

R. M. LIBOIS (avec la coll. de P. ANRYS, C. HALLET, V. HERRENSCHMIDT, J. KALPER, P. KABUDI, P. KUMANENGE, R. ROSOUX et D. RYELANDT), *Animaux menacés en Wallonie. Protégeons nos mammifères*. Préface de V. FÉAUX. Jambes, Région Wallonne et Paris-Gembloux, J. Duculot, 1983, 176 pp., 8 pl. coul. (= 21 photos), nombr. cartes et fig. (Prix : 295 F).

G.-H. PARENT, *Animaux menacés en Wallonie. Protégeons nos batraciens et reptiles*. Préface de V. FÉAUX. Jambes, Région Wallonne et Paris-Gembloux, J. Duculot, 1983, 172 pp., 16 pl. coul. (= 32 photos), nombr. cartes (Prix : 295 F).

J.-Cl. PHILIPPART et M. VRANKEN, *Animaux menacés en Wallonie. Protégeons nos poissons*. Préface de V. FÉAUX. Jambes, Région Wallonne et Paris-Gembloux,

J. Duculot, 1983, 206 pp., 8 pl. coul. (= 11 photos), nombr. cartes et fig. (Prix : 395 F).

Avec l'ouvrage recensé ci-avant, les trois volumes mentionnés ci-dessus constituent une version commerciale et illustrée, destinée à un large public, de l'Enquête sur les espèces de vertébrés menacées de disparition en Wallonie, dont *Natura Mosana* avait rendu compte précédemment [36 (1983) : 19-21]. Seize espèces de mammifères, 24 espèces de batraciens et reptiles et 29 espèces de poissons sont étudiées en une véritable petite monographie détaillant l'évolution des populations, leur répartition en Wallonie et en Europe, leur écologie et leur éthologie, les causes de leur régression, les menaces susceptibles d'influencer les populations, des propositions particulières en vue de leur sauvegarde, une bibliographie, ... Dans les conclusions de chaque ouvrage, en synthèse donc, les causes de régression sont étudiées systématiquement et les remèdes sont proposés. C'est dire l'intérêt que prendra le naturaliste à parcourir ces ouvrages, rédigés par des spécialistes dans l'étude de ces groupes comme dans les problèmes de protection de la nature. Nul doute que ces publications, susceptibles de sensibiliser un large public, aboutiront à une meilleure organisation de la protection de la nature en Belgique.

J. DUVIGNEAUD.

A. RAPPE et M.-L. VAN HAMMÉE, *Danger des pesticides pour la faune*. Bruxelles, AVES, Bureau Service Protection, Doc. 17/83, 1983, 59 pp. (Prix : 44 F en timbres-poste à envoyer au B.S.P.A., 38 avenue des Constellations, 1200 Bruxelles).

Les problèmes posés par l'utilisation intensive des pesticides en agriculture et les répercussions de leur emploi sur la flore et la faune, notamment la pédofaune indispensable à la fertilité des sols, ont déjà été développés par les auteurs dans une synthèse consacrée aux activités agricoles et à la protection de la nature [compte rendu dans *Natura Mosana*, 34 (1981) : 219]. Ils publient aujourd'hui un document pratique destiné tant aux utilisateurs des pesticides (agriculteurs, particuliers, services publics, ...) qu'aux utilisateurs de la nature (chasseurs, promeneurs, jardiniers, ...).

Après avoir défini les notions de toxicité aiguë et chronique, de dose létale 50, les auteurs ont repris, dans un tableau de 21 pages, des données sur la toxicité des produits phytopharmaceutiques agréés en Belgique et en France. Ces données proviennent de travaux de l'Office national de la Chasse, de publications officielles et de diverses études scientifiques. Les pesticides (herbicides, fongicides, insecticides, ...) sont classés par ordre alphabétique sur base du nom chimique de la matière active. Pour chaque produit, le tableau donne la dose létale et l'action sur une ou plusieurs composantes représentatives de la faune (gibier à poil, à plume, poissons, abeilles et bétail). Les auteurs ont pu ainsi mettre en évidence que, sur quelque 300 matières actives utilisées régulièrement en agriculture, plus de 200 présentent un caractère nocif pour au moins une des composantes de la faune.

Dans leurs commentaires, ils ont brossé un inquiétant tableau sur la gravité de la situation pour certaines espèces de la faune. En particulier, ils ont critiqué sévèrement les conditions d'agrément ainsi que les carences au niveau de l'information de l'utilisateur à qui l'on propose un choix toujours plus grand de produits de plus en plus «performants», donc de plus en plus dangereux. Si la toxicité des pesticides pour la santé humaine n'a pas été traitée de façon approfondie, les auteurs ont repris une liste de pesticides mutagènes et cancérogènes. Dans leurs conclusions, les auteurs demandent le retrait d'une soixantaine de produits qui présentent des dangers indiscutables pour la faune et l'homme et proposent, parallèlement à ces mesures d'interdiction, de développer certaines actions (intensification de la recherche sur la lutte biologique, information du public, etc.). Une bibliographie bien fournie complète ce nouveau document du B.S.P.A. qui, nous l'espérons, ne manquera pas d'intéresser au plus haut point tout naturaliste.

J. LEURQUIN.

H. und I. HAUPELER, *Mallorca in Farbe. Ein Reiseführer für Naturfreunde*. Stuttgart, Franch'sche Verlagshandlung W. Keller & Co., Coll. «Kosmos-Reiseführer Natur», 1983, 80 pp., 61 phot. coul., 5 cartes.

Ce petit livre s'est donné comme but de présenter l'île de Majorque (Baléares) aux touristes. La diversité des paysages est mise en évidence par de superbes photos, de même que quelques caractéristiques floristiques et faunistiques. Quatre régions, certainement parmi les plus intéressantes de l'île, sont proposées pour des excursions et des promenades. L'approche naturaliste de ce milieu typiquement méditerranéen nous paraît excellente !

J. DUVIGNEAUD.

CONSERVATION DE LA NATURE

Exposition sur les pelouses calcaires du Parc naturel Viroin-Hermeton. — Du 2 juillet au 15 septembre 1983, de nombreux naturalistes ont pu visiter l'exposition organisée à la Maison du Parc à Mazée sur le thème «Pelouses sèches sur calcaire». Des schémas, des dessins, des photos, des peintures, ... ont mis en évidence l'intérêt scientifique et esthétique de ces milieux et ont plaidé en faveur de leur conservation et de leur gestion.

PERSONALIA

Monsieur Zénon M. BACQ, professeur émérite à la Faculté de Médecine de l'Université de Liège, est décédé à Fontenoy (Bois-et-Borsu) le 12 juillet 1983, à l'âge de 80 ans. Physiologiste et radiobiologiste de réputation internationale, le Prof. BACQ était aussi un botaniste amateur, s'intéressant à la culture des plantes de rocailles et surtout à la mycologie. Il fut président du Cercle de Mycologie de la Société Botanique de Liège et fut notamment le premier à découvrir en Famenne l'Amanite des césars, *Amanita caesarea*.

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, 87, rue du Hêtre Pourpre, 4920 Embourg. Vice-président : Jean LECLERCQ, 190, rue de Bois-de-Breux, 4500 Jupille. Secrétaire : Noël MAGIS, Institut zoologique Ed. Van Beneden, 22, quai Van Beneden, 4020 Liège ; tél. 041.434918.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. — Président : J. MARGOT. Secrétaire : M^{me} C. SILIEN, 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 Naturalistes Verviétois», fondée en 1943, constituée en association sans but lucratif en 1947. — Président : Dr. José LAMBERT. Président Fondateur : Maurice GERKENS. Secrétaire : Hubert ANSAY. Trésorière : M^{lle} 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 36 (1983), n° 3

J. DUVIGNEAUD, Le Thier du Gibet à Theux, une «fenêtre géologique et botanique» dans l'Ardenne verviétoise	81
J. PETIT, <i>Anthaxia salicis</i> F. (Coléoptères Buprestidae) au Thier du Gibet à Theux	89
J. SAINTENOY-SIMON, La vallée du Bocq à Senenne (Sovet, Ciney)	93
J. LAMBINON, J. ROUSSELLE et P. SANGLAN, <i>Daphne laureola</i> au Mont-Picard à Huy (province de Liège, Belgique)	100
Comptes rendus d'activités	103
Comptes rendus de lectures	110
Conservation de la nature	116
Personalialia	116

Sorti de presse en décembre 1983

BE ISSN 0028-0666

Vol. 36, n° 4

Octobre-Décembre 1983

NATURA MOSANA

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



20-03-1984

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 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 1983-1984

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

Membres : MM. J. L. DE SLOOVER, Professeur à la Faculté des Sciences de Namur ;
A. HAVRENNE, Pharmacien, Villers-Perwin ;
J. LAMBERT, Docteur en médecine, Heusy ;
J. LAMBINON, Professeur à l'Université de Liège ;
N. MAGIS, Chef de Travaux à l'Université de Liège.

Secrétaire-Trésorier et éditeur responsable : 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 600 F. Bibliographies, par exemplaire supplémentaire : 100 F.

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).

In memoriam : Laurent G. SARLET

Laurent G. SARLET s'est éteint inopinément le samedi 29 octobre 1983, à l'âge de 76 ans.

Avec lui disparaît un naturaliste au sens complet du terme, c'est-à-dire un passionné de la vie, à la fois dans ce qu'elle a d'unique et de diversifié.

Ce sont les animaux qui retiendront surtout son attention. Il s'intéresse très tôt aux Batraciens et aux Reptiles, comme l'attestent diverses observations biologiques et chorologiques qu'il confie au bulletin des Naturalistes verviétois. En même temps, il réunit une très belle collection régionale de Mollusques, sur laquelle il appuiera la rédaction d'une «Introduction à la faune malacologique des environs de Verviers», diffusée également par les Naturalistes verviétois.

Les Insectes, et spécialement les Papillons, finiront par accaparer la plus grande partie de ses activités ; c'est en entomologie que Laurent SARLET aura indiscutablement donné le meilleur de lui-même.

Outre une série de notes se rapportant à la faunistique et à la taxonomie des Lépidoptères de Belgique, trois ouvrages importants retiendront longtemps encore l'attention des entomologistes débutants ou chevronnés. C'est dans ceux-ci, me semble-t-il, que Laurent SARLET aura le mieux exprimé ses qualités d'observateur, son sens de la méthode, sa rigueur de raisonnement en même temps qu'une grande intuition.

«Les Géométrides à femelles aptères» constituent un exemple de monographie faunique régionale, au sens le plus actuel du terme. L'«Iconographie des œufs de Lépidoptères belges», à laquelle il s'est attaché pendant une vingtaine d'années, restera la partie la plus originale de ses travaux. La deuxième partie de cet ouvrage de longue haleine lui valait, en 1963, l'attribution du prix Adolphe CRÈVECOEUR, décerné par la Société royale belge d'Entomologie. Enfin Laurent SARLET assurait la publication,

avec son ami Joseph HACKRAY et avec le concours de Lucien BERGER, du «Catalogue des Macrolépidoptères de Belgique». On ne dira jamais assez combien cet ouvrage encore en chantier doit à sa compétence, bien sûr, mais surtout à son dynamisme infatigable ainsi qu'à ses profondes qualités de sympathie et de serviabilité.

Ces qualités, Laurent SARLET les avait entièrement mises au service des Naturalistes verviétois, groupement dont il était co-fondateur et dont il a toujours été la cheville ouvrière ; il les avait mises également au service de Natura Mosana, dont il assumait la présidence en 1982-83.

Noël MAGIS.

LE LAC DE VIRELLES (PROVINCE DE HAINAUT, BELGIQUE) SA VALEUR BOTANIQUE

par

Jacques DUVIGNEAUD (*)

L'étang de Virelles (mais, par tradition, l'on dit souvent le lac de Virelles) est la plus vaste pièce d'eau de Belgique. Il couvre en effet 116 hectares. Il se trouve tout entier sur l'ancienne commune de Virelles, à environ 3 km au nord-est de Chimay, à la limite de la Calestienne et de la Fagne. Il est alimenté par divers ruisselets provenant des bois de la Fagne, le plus important d'entre eux étant le ry Nicolas. Les eaux de l'étang se déversent dans l'Eau Blanche, au pied du bois de Blaimont. L'étang de Virelles est relativement peu profond. MOMMAERTS (1966) indique que les sondages réalisés par lui n'ont jamais dépassé 2 m d'eau et il précise également que la couche de vase est considérable.

L'étang de Virelles a d'abord été étudié par SYMOENS (1957, pp. 187-193) dans le cadre de son important travail consacré à la végétation algale de la Haute-Belgique. SYMOENS rapporte les eaux de l'étang au type famennien (intermédiaire entre le type condrusien et le type ardennais) ; elles sont légèrement basiques (pH 7,5 en 1954) et moyennement minéralisées (alcalinité S.B.V. 1,5 en 1954). MOMMAERTS (1966) a confirmé ces estimations (pH 7,3 ; alcalinité S.B.V. 1,5 à 2) ; il ajoute que la faible profondeur de l'eau, sa richesse en éléments nutritifs et son alcalinité laissent prévoir le caractère eutrophe de ce milieu aquatique. Enfin, au cours de ces dernières années, DARTEVELLE-MOUREAU et VERHAEGEN (1981) ont également étudié cet étang ; cet inventaire se poursuit toujours aujourd'hui (DARTEVELLE-MOUREAU 1983).

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

La création d'une réserve naturelle au lac de Virelles est actuellement en voie de réalisation. Depuis le 1^{er} avril 1983 en effet, trois associations de protection de la nature (AVES, R.N.O.B. et W.W.F.) louent le site du lac. Une gestion efficace de cet écosystème lacustre s'impose dès lors de toute évidence ; elle ne pourra pourtant être définie sans une analyse précise des divers problèmes biologiques qui se posent au niveau de cet ensemble. Nous songeons notamment à la répartition des plantes vasculaires et des associations qu'elles constituent, à leur déterminisme écologique et surtout aux phénomènes, toujours complexes, d'évolution de la végétation ⁽¹⁾. Pour la facilité de l'exposé, nous regrouperons autour de huit points précis les données de la littérature botanique (surtout SYMOENS 1957) ainsi que nos observations floristiques et phytosociologiques, ces dernières sans doute assez incomplètes mais échelonnées sur un laps de temps de près de 40 ans ⁽²⁾.

1. Le lac de Virelles est un étang artificiel. Il a été aménagé au xvi^e siècle dans une dépression humide de la Fagne, pour les besoins de l'industrie métallurgique locale. C'est donc un **étang ancien** ; nous avons là un critère écologique mettant en évidence son intérêt, car la complexité d'un milieu dépend souvent du temps nécessaire à sa réalisation et à son équilibre biologique (DUVIGNEAUD 1976, p. 110). Concrètement, en fonction de ce critère, un étang comme celui de Virelles se révèle plus important qu'un étang de création récente.

2. Toute la partie occidentale de l'Entre-Sambre-et-Meuse compte de très nombreux étangs (DUVIGNEAUD 1971a, 1971b, 1972, 1975 ; BOURNÉRIAS et al. 1981 ; PIÉART et al. 1982). Parmi les plus célèbres, on peut citer l'étang du Moulin à Rance (aux eaux condrusiennes ... et très eutrophisées aujourd'hui), l'étang de la Folie à Trélon (de type famennien,

(1) Dans les étangs de l'Entre-Sambre-et-Meuse, nous nous sommes surtout limité à l'étude de la végétation du *Littorellion* (DUVIGNEAUD 1971b et 1972). En Lorraine française au contraire, nous nous sommes attaché à faire mieux comprendre l'influence de la gestion traditionnelle des étangs sur leur flore et leur végétation (DARDAINE et al. 1983 ; DUVIGNEAUD, à paraître, a et b).

(2) Ce texte consacré au lac de Virelles reprend l'essentiel d'un document que nous avons fourni en décembre 1981, à la demande des « Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique ». Ces notes ont été présentées ensuite lors d'une réunion AVES-R.N.O.B.-W.W.F. à Virelles, le 5 mars 1983. Le site a été visité sous notre direction par la Société Linnéenne du Nord de la France le 4 juillet 1983 et par les Naturalistes Namur-Luxembourg le 23 juillet 1983 ; ce texte constitue en quelque sorte le compte rendu de ces deux excursions.

comme l'étang de Virelles), l'étang de la Fourchinée (ou étang de Seloignes, de type ardennais), l'étang de la Lobiette (aussi de type ardennais, à la limite de la Belgique et des départements de l'Aisne et du Nord), l'étang de Bérulles (de type fagnard, sur le plateau de Rocroi), etc., etc. L'étang de Virelles s'intègre donc dans un ensemble entrêmemment diversifié, en relation avec les différentes régions naturelles qui se succèdent du nord vers le sud dans l'Entre-Sambre-et-Meuse (DUVIGNEAUD 1971a). Il s'agit en fait d'une **véritable chaîne d'étangs** ; des passages d'oiseaux, de l'un vers l'autre, ont certainement favorisé jadis l'extension de l'aire de certaines espèces végétales. Ces migrations sont-elles toujours aussi importantes aujourd'hui ? Par exemple *Bidens radiata*, apparu assez récemment à l'étang de la Folie, dans le département du Nord, est une espèce en voie d'extension (DUVIGNEAUD 1975). Est-il susceptible, dans les conditions actuelles, de se faire transporter et de s'implanter à Virelles ?

3. Comme tous les étangs anciens, le lac de Virelles n'a pas été creusé ; il résulte simplement de la construction d'une digue qui a barré un vallon. L'étang est dès lors relativement peu profond et ses rives sont donc en pente douce⁽³⁾. Dans ces conditions favorables, on peut distinguer des variations considérables dans la colonisation végétale, en rapport avec l'augmentation progressive de la profondeur de l'eau. Un transect de végétation, c'est-à-dire une coupe perpendiculaire à la berge, montre une succession de groupements assez diversifiés qui se répartissent en différentes ceintures. Les eaux les plus profondes abritent des groupements d'hydrophytes, tandis que, à moindre profondeur, apparaissent des groupements d'hélophytes⁽⁴⁾. La zonation typique, observée en 1954 par SYMOENS (1957, pp. 187-193) et en 1955 par nous-même était caractérisée par une forte diversité de la colonisation végétale.

En réalité, cette zonation de la végétation n'est pas seulement influencée par la profondeur de l'eau, mais elle résulte également de l'activité humaine qui, dans le cas de cet étang, se manifestait par le faucardage fréquent ; celui-ci s'exerçait à la fois sur la roselière (pour le maintien de vastes superficies en eau libre) et même sur les ceintures d'hydrophytes (pour la

(3) La rive nord-est de l'étang fait un peu exception. Un recreusement et un aménagement de la berge y auraient eu lieu au XVIII^e siècle (A. GALOUX, comm. orale).

(4) Les hydrophytes sont des plantes aquatiques complètement immergées, à l'exception parfois des fleurs et des feuilles (type nénuphar, etc.). Les hélophytes sont enracinés dans la vase, avec une partie inférieure immergée et une partie supérieure aérienne (type *Phragmites* ou certains *Carex*).

facilité de la pêche à la ligne ou la pratique du canotage). Le faucardage extensif est susceptible de modifier la répartition des ceintures de végétation, de faire régresser certaines espèces ou d'en favoriser d'autres. Il augmente néanmoins le nombre de milieux végétaux ; il est donc créateur de diversité et est favorable aussi au maintien d'une certaine richesse floristique ⁽⁵⁾.

Dans les étangs non faucardés, on observe souvent un envahissement partiel ou total par la roselière, là du moins où la profondeur le permet. Le roseau (*Phragmites australis*) et le jonc des chaisiers (*Scirpus lacustris*) sont particulièrement adaptés à cette colonisation car ils drageonnent facilement et abondamment, formant même parfois des roselières flottantes. On constate également l'envahissement des berges puis des rives par la forêt de type saussaie ou aulnaie. Certains saules (*Salix cinerea* par exemple) sont susceptibles de persister sous une profondeur d'eau assez importante et peuvent même constituer, avec d'autres végétaux, de véritables radeaux flottants. Il y a alors atterrissement progressif de l'étang et progression des ceintures de végétation de façon centripète. Aujourd'hui comme jadis, le faucardage extensif des roselières comme éventuellement aussi certaines opérations limitées de curage sont nécessaires pour restreindre le colmatage de l'étang et l'évolution généralisée vers le stade de marécages. Grâce à ces interventions, l'étang reste en vie, avec toute la diversité de ses milieux. Il est important de souligner que pareilles pratiques, limitées évidemment à certaines superficies, doivent être nécessairement réalisées, même en réserve naturelle.

Au cours de ces dernières années, le faucardage traditionnel de l'étang de Virelles a été remplacé par des pulvérisations d'herbicides. Des déversements d'eaux usées ont eu lieu également dans l'étang. Il en est résulté, semble-t-il, une régression importante de la végétation des hydrophytes et même des roselières. Lorsque cette période de déséquilibre biologique sera résorbée, il est probable que l'on observera à nouveau l'extension des hélophytes (surtout de la roselière à *Phragmites australis*) : des interventions de faucardage devront alors être étudiées et programmées (**gestion traditionnelle de l'étang**) ; elles seront effectuées avec précaution, sur des surfaces limitées d'abord.

(5) De la même manière, le fauchage d'une prairie se révèle à la longue favorable à sa richesse floristique et au maintien de sa diversité. Nous savons tous d'ailleurs que le fauchage de divers biotopes est souvent utilisé comme méthode de gestion dans les réserves naturelles.

4. **La végétation des hydrophytes** du lac de Virelles a régressé de manière dramatique au cours de ces dernières années. Nous en avons dénoncé la cause : l'utilisation d'herbicides susceptibles de «contrôler» l'extension des plantes aquatiques. Ces herbicides se sont-ils concentrés dans la vase de l'étang, y éliminant graines ou rhizomes, y interdisant la croissance des espèces annuelles ou vivaces ? Cela paraît très probable car, au cours de ces dernières années, l'étang a perdu totalement sa parure de nénuphars (blancs et jaunes), de renouées amphibies, de renoncules divariquées, ... C'est un véritable crime contre la nature et un amoindrissement esthétique important que l'ancien comité de gestion du lac, agissant en apprenti-sorcier, a réalisé ainsi. Fait plus grave : cette disparition des hydrophytes semble avoir perturbé profondément les chaînes alimentaires, pour le moment du moins.

Rappelons qu'en 1954 et 1955 (SYMOENS 1957, pp. 187-193 et photo 2 h.t., ainsi que nos observations personnelles), les ceintures d'hydrophytes comportaient essentiellement, sur de vastes superficies, l'association à *Myriophyllum* et *Nuphar*, avec *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*, *Potamogeton natans*, *Polygonum amphibium*, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum* (Herb. J. DUVIGNEAUD, 24 août 1955), *Utricularia* sp., *Ranunculus circinatus* (plante très rare : 2 localités seulement dans le district mosan), *Elodea canadensis*, etc. ; la présence à cette époque de *Potamogeton lucens*, *P. crispus* et *P. pectinatus* permet de supposer l'existence d'une association (ou d'une variante) à *Potamogeton lucens*, liée à des eaux généralement plus profondes et souvent davantage soumises à l'action du vent. Signalons également l'existence d'une végétation flottante à *Lemna trisulca*, *Lemna minor* et *Riccia fluitans*, se développant préférentiellement à l'abri des premières ceintures d'hélophytes.

5. **Les ceintures d'hélophytes** sont très variables dans leur physionomie et leur composition floristique. Si les roselières fortement inondées (roselière ouverte à *Equisetum fluviatile* et roselière à *Scirpus lacustris*) ont considérablement régressé, en ce qui concerne notamment les superficies occupées, les autres ceintures d'hélophytes semblent par contre avoir conservé leur richesse et leur diversité, comme en 1954 et 1955. On y rencontre encore aujourd'hui :

- la roselière à *Typha angustifolia*, formant des peuplements assez étendus le long de la rive nord-occidentale de l'étang ;
- la roselière à *Phragmites australis* qui occupe d'assez vastes superficies et qui renferme *Senecio paludosus*, une plante devenue très rare dans nos régions ;

- un facies de la roselière à *Phragmites australis* annonciateur de la cariçaie, avec *Mentha aquatica*, *Lysimachia vulgaris*, *Carex* div. sp., etc. ;
- la cariçaie à *Carex acuta*, développée surtout dans les eaux les plus profondes, notamment dans les zones d'alluvionnement situées au confluent du ry Nicolas et du lac ; *Carex acuta* y forme de gros touradons ;
- la cariçaie à *Carex vesicaria* ;
- la cariçaie à *Carex acutiformis* ;
- la phalaridaie à *Phalaris arundinacea*.

Au niveau des dernières ceintures d'hélophytes s'insinuent peu à peu les premiers éléments de la saussaie riveraine et de l'aulnaie inondable. Ce contact entre les roselières et les forêts humides est particulièrement développé sur les rives nord, nord-est et est de l'étang de Virelles. Il confère à celui-ci un intérêt absolument exceptionnel.

6. La valeur d'un étang dépend beaucoup de la **qualité** et de la **diversité de son environnement**. L'étang de Virelles est à ce point de vue absolument privilégié, puisqu'il est à la limite de deux régions naturelles bien caractérisées, la Calestienne et la Fagne.

Sa partie méridionale s'appuie sur des schistes assez calcarifères du Frasnien supérieur auxquels succèdent des calcschistes et des calcaires (toujours du Frasnien). On peut passer ainsi par de multiples transitions ⁽⁶⁾ d'une rive d'étang à des forêts de plus en plus sèches et calcicoles (bois de Blaimont, puis vers le sud bois de Vaulx) : hêtraie et chênaie-charmaie des sols calcaires, avec *Scilla bifolia*, *Taxus baccata*, *Daphne laureola*, ... ; lisière à *Ligustrum vulgare*, *Rosa pimpinellifolia*, ... ; pelouse à *Sesleria albicans* sur les rochers calcaires ensoleillés (cette graminée étant à la limite nord-occidentale de son aire) ; etc. À l'ouest de l'exutoire du lac, un transect vers le sud se raccorde même à un ensemble de pelouses calcaires mésophiles.

Sur la rive septentrionale du lac de Virelles, au contraire, un transect permet, à partir des roselières, de rencontrer une saussaie à *Salix cinerea*, puis une aulnaie à *Carex elongata* (groupement très rare en Belgique, représenté ici sur une superficie de plusieurs hectares !) et enfin, par de multiples transitions, la forêt caractéristique de la Fagne, la chênaie-charmaie famennienne décrite par SOUGNEZ (1978). La présence de *Ra-*

(6) On connaît la valeur exceptionnelle de ces milieux de transition, grâce notamment aux travaux de l'école de WESTHOFF (synthèse dans WESTHOFF 1971, pp. 47-50).

nunculus nemorosus, *Phyteuma nigrum* et *Poa chaixii* souligne le caractère submontagnard de ce dernier type forestier. En outre, à divers endroits, la forêt humide a cédé la place à des prairies sauvages typiques de la Fagne (prairies du *Molinion*) dont il ne subsiste plus aujourd'hui que quelques fragments en voie de disparition.

Il est extrêmement important de pouvoir conserver ces transects qui accroissent l'intérêt botanique et écologique du lac de Virelles, tout en protégeant la qualité des eaux de cet écosystème. Des mesures devraient être prises en vue de la sauvegarde de ce vaste environnement absolument privilégié, par exemple en application de la loi du 7 août 1931 modifiée par le décret du 28 juin 1976 (sur le classement des monuments et des sites) ainsi que de la loi du 12 juillet 1973 (sur la conservation de la nature). Certains sites (pelouses calcaires, prairies sauvages de la Fagne, ...) devraient faire l'objet d'un plan de gestion visant à l'élimination de la recolonisation forestière et l'exportation d'un tapis herbacé trop dense ; ce serait là la seule manière d'assurer leur conservation.

7. Les botanistes qui ont connu l'étang de Virelles avant son exploitation à des fins touristiques y ont noté en fin d'été, sur la berge méridionale, un tapis herbacé très ras, constitué de plantes basses ; cette végétation, qui est à ranger dans l'alliance du *Littorellion*, occupait de vastes trouées dans les cariçaias et répondait aux conditions écologiques suivantes :

- eaux faiblement ou moyennement minéralisées ;
- eaux généralement limpides ;
- substrat généralement schisteux ;
- rive en pente douce ;
- régression des ceintures d'hélophytes par le fauchage, le pâturage et/ou le piétinement extensifs (fig. 1) ;
- rives déboisées, donc soumises à un ensoleillement important ;
- plantes croissant généralement sous une faible profondeur d'eau, mais subissant au cours de l'année des alternatives d'inondation et d'exondation.

Les premiers facteurs expliquent la faible productivité de ce milieu ainsi que le manque de vitalité des grandes herbes de type *Carex* ou *Phragmites*.

Au XIX^e siècle et au début du XX^e, les espèces suivantes avaient été repérées à Virelles dans ce type de milieu (DUVIGNEAUD 1971b, p. 245) :

- *Pilularia globulifera* (ce petit ptéridophyte aquatique est une plante très rare, ne subsistant plus aujourd'hui en Belgique que dans quelques localités campinoises) ;

- *Littorella uniflora* (plantaginacée très rare en Belgique) ;
- *Eleocharis acicularis* (cypéracée très rare en Belgique) ;
- *Apium inundatum* (ombellifère très rare, disparue aujourd'hui de Wallonie) ;
- etc.

JOUANNE (1926, p. 934) avait noté à Virelles la plupart de ces espèces ; il qualifiait de «commun» ou «presque commun» des plantes comme *Littorella uniflora*, *Apium inundatum*, *Eleocharis acicularis*, *Limosella aquatica*. Dans l'immédiat après-guerre, un floriste de la région de Charleroi, W. FASSEAU, y avait encore observé *Pilularia globulifera*.

Personnellement, bien que nous nous soyons intéressé particulièrement à cette végétation du *Littorellion* (DUVIGNEAUD 1971b, 1972), nous n'avons jamais rencontré ces espèces au lac de Virelles. Il faut donc admettre qu'un **appauvrissement considérable s'est manifesté sur la rive méridionale** de ce lac depuis 1926. Déjà SYMOENS (1957, p. 191) avait constaté en 1954 la disparition totale de cette végétation du *Littorellion* qui avait fait jadis la célébrité de l'étang. Les causes ont été entre autres analysées dans une publication assez récente (DUVIGNEAUD 1971b, pp. 245-248). Dans le cas de l'étang de Virelles, sont responsables de cette situation :

- la transformation des berges du lac en plages pour baigneurs, avec le piétinement et la rudéralisation qui en découlent (fig. 1) ;

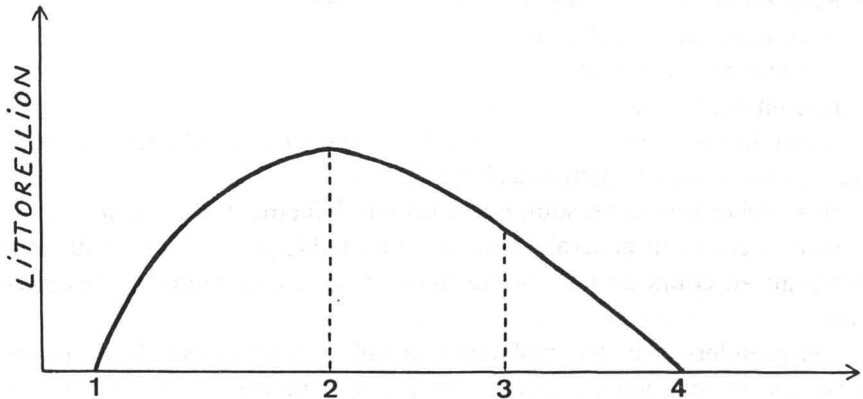


FIG. 1. – Développement et régression des espèces du *Littorellion* en fonction de l'intensité du piétinement.

En ordonnées, importance de la représentation des espèces caractéristiques du *Littorellion* (nombre d'espèces et abondance de celles-ci).

En abscisses, importance du piétinement : 1 (piétinement nul) ; 2 (piétinement extensif) ; 3 (piétinement intensif) ; 4 (piétinement excessif).

- l'implantation de divers aménagements dans les zones réservées à la baignade ou aux sports nautiques (le béton y est roi !);
- le maintien des eaux à un niveau constant durant l'été, sans possibilité pour la nappe de fluctuer considérablement ;
- la présence sur la rive de cygnes et de canards, responsables du broutage des plantes, du piétinement intensif du substrat, d'apport de guano, etc. ;
- l'eutrophisation des eaux, phénomène angoissant qui se généralise dans nos régions (apport excessif d'engrais dans les prairies et cultures du bassin-versant, apport de sels de déneigement sur les routes, apports d'eaux usées, etc.).

En conclusion, la rive méridionale de l'étang de Virelles, soumise depuis de nombreuses années à une pression touristique importante, a perdu de ce fait son caractère exceptionnel et ne présente plus aujourd'hui qu'un intérêt limité. Une petite réserve, gérée correctement, aurait pourtant suffi à maintenir en place les espèces rares qui avaient fait jadis la réputation floristique de l'étang. La perte de cette flore et de cette végétation rarissimes constitue certainement un réel dommage, d'autant plus que cette végétation du *Littorellion* connaît actuellement en Europe occidentale une régression à la fois spectaculaire et dramatique (DUVIGNEAUD 1971b). Soulignons que l'étang de la Folie, à Trélon et à Wallers-Trélon, dont les eaux sont également de type famennien et qui est de ce fait l'homologue français de l'étang de Virelles, ne possède plus aujourd'hui, semble-t-il, de groupement du *Littorellion* ; mais il a néanmoins conservé une végétation caractéristique des rives en pente douce qui est d'une très haute originalité phytosociologique (groupement à la limite du *Bidention* et du *Nanocyperion*) (DUVIGNEAUD 1971b, pp. 249-250).

8. **La rive septentrionale de l'étang de Virelles** a toujours présenté un aspect sauvage. Elle n'a jamais été accessible au public. Adossée à la vaste forêt de la Fagne, elle constituait, de par le contact privilégié étang-forêt, une réserve de chasse particulièrement riche. Ce site était soigneusement isolé de la rive méridionale livrée au tourisme de masse. Nous avons l'impression que, jadis, très peu de botanistes ont pu visiter la rive septentrionale, toujours très surveillée ... par le garde-chasse. Nous y avons fait une incursion le 28 juin 1955 et nous l'avons revue plus en détail au cours de ces dernières années.

a. Les groupements forestiers qui succèdent aux ceintures d'hélophytes peuvent être rapportés aux associations préforestières ou forestières suivantes :

- la saussaie à *Salix cinerea* ;
- l'aulnaie eutrophe à *Carex riparia* ;
- l'aulnaie mésotrophe-eutrophe à *Carex elongata*, qui renferme en sous-bois quelques hélophytes de la cariçaie ; il est évident que les coupes forestières et la remontée des eaux favorisent l'extension de ces espèces ; au contraire, le développement du taillis permet aux plantes de l'aulnaie d'accroître leur importance ;
- une frênaie-aulnaie à *Carex remota*, avec *Filipendula ulmaria*, etc. ;
- une chênaie-charmaie à *Deschampsia cespitosa* ;
- etc.

b. Une prairie relevant du *Molinion* est présente en lisière forestière des chênaies-charmaies assez fraîches. Elle occupe un substrat argilo-schisteux, soumis à des alternatives d'inondation et d'exondation. Sans doute cette prairie correspond-elle à d'anciennes surfaces fauchées où les hélophytes des cariçaies et de la roselière ainsi que les arbustes ont été éliminés peu à peu ? Suite à l'abandon de ces pratiques, l'évolution de pareil milieu s'effectue inexorablement vers la recolonisation forestière ou vers l'envahissement par des espèces sociales comme *Phragmites australis*, *Molinia caerulea*, *Carex acutiformis*, ... Le relevé suivant, datant de 1955, souligne l'intérêt écologique et floristique exceptionnel de ce groupement prairial très rare, qui n'existe plus aujourd'hui que sur des surfaces extrêmement réduites et qui a perdu plusieurs espèces caractéristiques présentes pourtant en 1955.

STRATE HERBACÉE : *Succisa pratensis* 3, *Carex panicea* 3, *Carex pulicaris* 3, *Carex hostiana* 2, *Ranunculus flammula* 1, *Juncus subnodulosus* 1, *Carex nigra* 1, *Lotus uliginosus* 1, *Achillea ptarmica* 1, *Lythrum salicaria* 1, *Molinia caerulea* 1, *Carex flava* s. str. 1, *Agrostis canina* 1, *Galium palustre* 1, *Dactylorhiza* groupe *maculata* 1, *Selinum carvifolia* 1, *Iris pseudacorus* 1, *Phragmites australis* +, *Scorzonera humilis* +, *Lycopus europaeus* +, *Caltha palustris* +, *Potentilla erecta* +, *Festuca filiformis* (= *F. tenuifolia*) +, *Cirsium palustre* +, *Myosotis scorpioides* +, *Filipendula ulmaria* +.

STRATE MUSCINALE : *Calliergonella cuspidata* 4, *Campylium chrysophyllum* 2, *Ctenidium molluscum* 1, *Fissidens adianthoides* 1, *Sphagnum palustre* +.

L'une des plantes les plus intéressantes de ce relevé est incontestablement *Carex flava*, espèce rarissime en Belgique. Ajoutons également

Carex pulicaris, dont Virelles constitue la seule localité du sud-ouest de l'Entre-Sambre-et-Meuse, ainsi que *Carex hostiana*, qui connaît une régression importante dans nos régions.

c. Au niveau de cette prairie du *Molinion*, des mares avaient été creusées et servaient à attirer les oiseaux de passage (lieu-dit la Canardière). À proximité, quelques zones au sol plus ou moins dénudé présentaient en 1955 des fragments de *Cicendietum*, groupement dominé par des espèces annuelles et lié à des milieux très ouverts. Ce n'est pas la première fois que l'on peut mettre en évidence les rapports évolutifs entre le *Molinion* et le *Cicendietum*. Nous avons observé ici les espèces suivantes : *Cicendia filiformis* (plante très rare), *Peplis portula*, *Sagina procumbens*, *Veronica scutellata*, *Ranunculus flammula*, *Mentha arvensis*, *Juncus articulatus*, *Kickxia elatine*, *Agrostis canina*, *Hieracium lactucella*, ...

d. Sur les sols moins mouilleux, la prairie du *Molinion* est relayée par la lande humide à *Calluna vulgaris* et même par une pelouse siliceuse à *Nardus stricta* dont il subsiste encore aujourd'hui quelques plages.

En conclusion, la rive septentrionale de l'étang de Virelles, restée jusqu'à présent à l'écart de toute influence touristique, présentait il y a quelques années encore un intérêt exceptionnel sur le plan floristique, phytosociologique et écologique. La rive nord, nord-est et est de l'étang, qui possède une végétation forestière si particulière, devrait être érigée en réserve naturelle intégrale. Au contraire, les anciennes prairies, landes et pelouses qui occupaient la rive nord-ouest de l'étang devraient subir une gestion appropriée (élimination de la colonisation forestière récente, fauchage annuel, ...) qui permettrait le maintien ou le rétablissement d'une végétation herbacée caractéristique des milieux ouverts.

La gestion du site

La transformation de l'étang de Virelles en réserve naturelle impose aux nouveaux gestionnaires, dès l'abord, un effort de conservation ou même de reconstitution des milieux biologiques les plus importants. Compte tenu de la courte description présentée ci-dessus, nous préconisons dès à présent quelques mesures de gestion provisoires.

a. Le niveau de l'eau devrait être abaissé au cours de l'été et de l'automne (par exemple 20-25 cm au moins, à partir des premières chaleurs

estivales de la fin juin et du début juillet). La remontée du plan d'eau à son niveau normal ou au-dessus devrait se faire à partir des périodes pluvieuses du début novembre. Nous aurions là une possibilité de rétablir sur les berges de l'étang les conditions favorables à la réinstallation, si pas des espèces du *Littorellion*, des plantes du *Nanocyperion* ou du *Bidention*. Quelques vasières pourraient apparaître localement, avec leur flore et leur faune estivales caractéristiques.

b. Sur la rive méridionale, une zone longue d'une cinquantaine de mètres devrait être délimitée par une petite clôture. Le sol serait ainsi protégé du piétinement trop intensif des promeneurs (fig. 1) et surtout du pâturage des canards et des cygnes. La coupe de quelques arbres augmenterait favorablement l'ensoleillement. Personnellement, nous ne croyons pas à la réinstallation de la végétation du *Littorellion*, après autant d'années de disparition, car ces plantes sont généralement incapables de se maintenir à l'état de vie latente (soit en graines, soit en rhizomes) ⁽⁷⁾. N'oublions pas en outre que cette rive se trouve à une exposition assez défavorable et que les espèces du *Littorellion* sont en régression constante et généralisée dans nos régions. L'évolution de la végétation dans pareil milieu serait néanmoins intéressante à suivre et certainement riche d'enseignements.

c. Compte tenu de la faible importance actuelle des roselières, le faucardage ne devrait pas être pratiqué, pour le moment du moins (sauf évidemment sur la rive méridionale, dans les sites à vocation de *Littorellion*, ou à titre expérimental, sur de faibles superficies). Une cartographie des roselières, accompagnée d'un marquage sur le site, devrait être entreprise dès que possible, de manière à pouvoir bénéficier dans quelques années de données correctes sur la vitalité des ceintures d'hélophytes. Sont-elles en extension ou en régression, et quelle est l'importance de ces modifications de superficie ⁽⁸⁾ ? C'est seulement alors qu'un plan de gestion soigneusement élaboré pourra être établi en ce qui concerne les roselières.

d. Dès à présent, à titre expérimental et dans des sites diversifiés, des zones limitées de la roselière et de ses abords devraient être faucardées

(7) *Eleocharis acicularis* est dans nos régions l'espèce du *Littorellion* susceptible de se réinstaller en tout premier lieu.

(8) Nous n'avons en effet en Belgique, sur ces formations végétales, que des données bien particulières ou incomplètes, et sans doute non généralisables (DETHIOUX 1983 ; GRYSSELS 1983).

avec évidemment exportation des végétaux coupés : un couloir perpendiculaire à la rive septentrionale pourrait être fauché par exemple jusqu'en lisière forestière. Du côté de l'ancienne canardière, on pourrait aussi permettre le rétablissement d'une végétation héliophile dans des milieux frais : prairies du *Molinion* si richement développées jadis, landes humides ou prairies à *Filipendula* ⁽⁹⁾.

Conclusion

À chacun sa vérité ! Le botaniste, objectivement, a tendance à juger un site uniquement en fonction de ses valeurs actuelles. Il voit ce qui est (par exemple l'extraordinaire diversité des ceintures d'hélophytes, l'intérêt exceptionnel de l'aulnaie riveraine, ...). Il voit aussi ce qui a disparu. Il rendra l'exploitation passée de cet étang responsable de l'amointrissement actuel de la valeur floristique et écologique ⁽¹⁰⁾. De plus, il n'est pas devin ! Il ne sait pas comment se présentera cet étang dans l'avenir : cela dépend de tellement de choses ! Cependant, de par son expérience et celle de collègues compétents, il est capable de prévoir certaines évolutions favorables du tapis végétal, et cela dans des conditions bien déterminées.

L'ornithologue, placé devant les mêmes problèmes, réagira souvent différemment. La potentialité d'un site l'intéresse tout autant, si pas plus, que sa valeur actuelle. Le lac de Virelles représente pour lui la possibilité de pouvoir disposer de vastes roselières, riches en passereaux et rapaces spécialisés à pareil milieu. N'est-ce pas là une position très défendable ? Lorsque les contacts entre le lac et les forêts voisines bénéficieront du calme et de la protection nécessaire, à l'écart de toute zone d'habitat et d'exploitation touristique, on aura là un ensemble de biotopes absolument unique de par l'étendue du plan d'eau, isolé dans un écrin privilégié de bois et de prés. Si la mise en réserve se réalise, ce sera certainement l'un

(9) On pourrait retrouver ainsi le paysage typique des vallons de la Fagne : prairie à *Filipendula ulmaria* dans les fonds, puis prairie sauvage du *Molinion*, enfin lande humide à *Calluna vulgaris* souvent liée à une pelouse à *Nardus stricta*.

(10) C'est un phénomène absolument généralisé dans notre pays : tous les sites les plus importants de Belgique connaissent aujourd'hui une régression, souvent dramatique. Est-ce pour cela qu'il ne faut pas les protéger ? C'est là au contraire une raison impérieuse pour les transformer en réserve naturelle, seule méthode susceptible, grâce à des mesures adéquates de protection et de gestion, d'arrêter leur perte d'intérêt biologique et écologique. «Restauration et gestion d'un site naturel» sera d'ailleurs l'un des thèmes abordés au cours de la 31^e Journée Nationale pour la Protection de la Nature qui se tiendra à Virelles le 16 septembre 1984.

des sites humides les plus importants de toute la Belgique. Les naturalistes doivent s'en rendre compte et apporter à cette réalisation un appui sans restriction.

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME (1983). — Le milieu lacustre. *Protection de la nature* [Bâle, Ligue suisse pour la Protection de la Nature], numéro spécial **3/83**, 25 pp.
- 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, Centre d'Éducation pour la Protection de la Nature, Entente nationale pour la Protection de la Nature, Document n° 5, 20 pp.
- DARDAINE, P., MÉRIAUX, J.-L. et DUVIGNEAUD, J. (1983). — La végétation des étangs et marais de Lorraine. Les principaux biotopes à eaux stagnantes à préserver. Metz, Institut Européen d'Ecologie, Actes du premier séminaire d'évaluation des richesses naturelles de la Lorraine, organisé les 14 et 15 avril 1982 : 92-102.
- DARTEVELLE-MOUREAU, Z. (1983). — Le lac de Virelles. Paramètres chimiques et biologiques. Rapport sur les activités 1982-1983. Bruxelles, [Institut royal des Sciences naturelles], rapport dactylographié, 3 + 31 pp.
- DARTEVELLE, Z. et VERHAEGEN, J. P. (1981). — L'étang de Virelles. Bactériologie des sédiments. I. Observations générales. *Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg.*, **53**, n° 13, 29 pp.
- DETHIOUX, M. (1983). — Les reliques du *Phragmition* en Belgique. Colloques phytosociologiques, X. Les végétations aquatiques et amphibies, Lille-1981, 351-368 [relevé 21 du tableau II effectué à Virelles].
- DUVIGNEAUD, J. (1955). — Note sur quelques groupements végétaux de la Fagne mariembourgeoise. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **87** : 145-155.
- DUVIGNEAUD, J. (1965). — Un site menacé de destruction : le Franc Bois de Lompret. *Nat. belges*, **46** : 441-461.
- DUVIGNEAUD, J. (1971a). — Dénomination et délimitation des régions naturelles dans la partie occidentale de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Nat. belges*, **52** : 89-100.
- DUVIGNEAUD, J. (1971b). — L'association à *Littorella uniflora* et *Eleocharis acicularis* dans l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Bull. Soc. r. 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*, **51** : 2-18.
- DUVIGNEAUD, J. (1975). — Présence de *Bidens radiata* Thuill. dans le département du Nord (France). *Natura Mosana*, **28** : 14-15.

- DUVIGNEAUD, J. (1976). — Les critères d'appréciation de la valeur biologique d'un site. Exemple du versant gauche de la vallée de la Vesdre à Ninane et Chaudfontaine (province de Liège). *Natura Mosana*, **24** : 102-117.
- DUVIGNEAUD, J. (à paraître, a). — L'étang de Lindre (département de la Moselle, France). Table ronde de Marsal (Moselle) 13-14-15-16 octobre 1983.
- DUVIGNEAUD, J. (à paraître, b). — La végétation des vases et des graviers exondés en Lorraine française. Colloques phytosociologiques, XII. Les végétations nitrophiles et anthropogènes, Bailleul-1983.
- FROMENT, A. (1971). — Recherches sur l'écosystème forêt. Série B : La chênaie mélangée calcicole de Virelles-Blaimont. Contribution n° 40. Dynamique de la matière organique dans les sols calcimorphes de plateau. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **104** : 271-280.
- FROMENT, A. et TANGHE, M. (1967). — Recherches sur l'écosystème forêt. Série B : La chênaie mélangée calcicole de Virelles-Blaimont. Contribution n° 9 : Répercussions des formes anciennes d'agriculture sur les sols et la composition floristique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **100** : 335-352.
- FROMENT, A., TANGHE, M., DUVIGNEAUD, P., GALOUX, A., DENAEYER-DE SMET, S., SCHNOCK, G., GRULOS, J., MOMMAERTS-BILLIET, F. et VANSÉVEREN, J. P. (1971). — La chênaie mélangée calcicole de Virelles-Blaimont, en haute Belgique. «Productivité des écosystèmes forestiers, Actes Coll. Bruxelles Unesco et Programme biologique international, 27-31 octobre 1969», *Ecologie et conservation*, 4, 635-665. Distribué dans : *Stat. Rech. Eaux et Forêts, Groenendaal, Publ. hors série*, **58** [pp. 663-664 : bibliographie sur le site de Virelles-Blaimont].
- GALOUX, A. (1948). — La région de Couvin-Chimay. Ses valeurs naturelles et ses forêts. *Parc nationaux*, **3** : 5-8.
- GALOUX, A. (1953). — La chênaie sessiliflore de haute Campine. Essai de Biosociologie. *Stat. Rech. Eaux et Forêts, Trav., Sér. A*, **8**, 235 pp. [la région de Virelles est traitée aux pp. 167-185].
- GALOUX, D. (1979a). — L'if commun en Belgique. *Nat. belges*, **60** : 113-132.
- GALOUX, D. (1979b). — Distribution, croissance et qualité du chêne dans la Fagne de Chimay. *Comm. Centre Ecologie forestière et rurale*, N.S., **24**, 13 pp.
- GILLET, Cl. (1960). — Les charophycées de l'Ardenne et des régions voisines. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **92** : 197-228 [pp. 212 et 214 : 3 espèces de *Nitella* mentionnées à l'étang de Virelles].
- GRYSEELS, M. (1983). — L'influence du fauchage hivernal sur la végétation des roselières du «Blankaart» (I) (Woumen, prov. Flandre-occ., Belgique) : quelques résultats préliminaires. Vaduz, J. Cramer, Colloques phytosociologiques, X. Les végétations aquatiques et amphibies, Lille-1981, 471-498.
- JOUANNE, P. (1925-1929). — Essai de géographie botanique sur les forêts de l'Aisne. *Bull. Soc. bot. France*, **72** (1925) : 314-336, 853-856 ; **73** (1926) : 924-946 ; **74** (1927) : 858-869 ; **76** (1929) : 972-1009 [surtout **73** (1926) : 934].

- MOMMAERTS, J.-P. (1966). — Caractérisation écologique de trois écosystèmes lacustres de Haute Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **99** : 227-261.
- NOIRFALISE, A. (1962). — La hêtraie calcicole et ses taillis de substitution. *Bull. Inst. agron. et Stat. Rech. Gembloux*, **30** : 332-345.
- PIÉRART, P. et DUVIGNEAUD, J. (coll. Ch. GAVROIS, Fr. LAMBOT et G. SELLIER) (1982). — De la nécessité d'un inventaire des sites d'intérêt biologique exceptionnel en Hainaut. Mons, Centre d'Ecologie appliquée du Hainaut, 51 pp.
- PIRÉ, L. (1863). — Deuxième herborisation de la Société royale de botanique de Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **2** : 183-206 [voir pp. 193-194 et 200].
- SOUGNEZ, N. (1978). — Les chênaies-charmaies du district calcaire mosan. *Comm. Centre Ecol. forest. rurale*, N.S., **23**, 85 pp.
- SYMOENS, J.-J. (1957). — Les eaux douces de l'Ardenne et des régions voisines : les milieux et leur végétation algale. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **89** : 111-314.
- VERHAEGEN, J.-P. (1981). — Deux ans de gestion au Centre de Recherches biologiques d'Harchies. *Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg.*, **53**, Biologie, n. 12, 14 pp.
- WESTHOFF, V. (1971). — Quelques aspects de la conservation de la nature aux Pays-Bas. *Natura Mosana*, **24** : 33-55.

NOTE AJOUTÉE EN COURS D'IMPRESSION. — Dans une publication récente [*Parcs nation.*, **38** (1983) : 191-197 (1984)]; J.-M. DUMONT vient de rappeler les phénomènes de régression et de disparition qui affectent la flore et la végétation amphibies des rives d'étangs.

ASPECTS DE LA VÉGÉTATION DES CARRIÈRES DE LA GOMBE ET DE MONTFORT ET DE LEURS ABORDS (ESNEUX-POULSEUR, PROVINCE DE LIÈGE, BELGIQUE)

par

Dominique CHAMPLUVIER (*)

(avec la collaboration de **Roger Renard**)(*)

Le 6 août 1983, la Société Botanique de Liège a visité le site, peu connu des naturalistes liégeois, des carrières de la Gombe et de Montfort, à Esneux, dans la vallée de l'Ourthe, ainsi que la plaine alluviale de cette rivière, essentiellement sur le territoire de Poulseur. Diverses observations floristiques intéressantes ont été faites complémentirement en automne et méritent aussi d'être rapportées ici.

Ces carrières, très profondes et inondées (10 à 30 m d'eau), sont disposées en enfilade sur le versant droit de l'Ourthe, qui décrit en face de Poulseur une large courbe déterminée par un méandre de la rivière. Dans la partie la plus concave de celui-ci, le versant, très abrupt, n'a pas été exploité et est demeuré forestier ; enfin, dans la partie amont du méandre, le versant est de nouveau modifié par d'anciennes exploitations de carrières.

Le trajet de l'excursion du 6 août 1983 est un très bon itinéraire de visite du site. Il emprunte un sentier qui, partant du pont du chemin de fer enjambant l'Ourthe en face des carrières de la Gombe, suit d'abord l'alignement des carrières et se prolonge le long de la partie supérieure, boisée, du versant ; ensuite, comme le sentier est barré par les éboulis de l'ancienne zone amont de carrières, on descend vers l'Ourthe. De là, l'itinéraire gagne puis traverse le pont de Chauxhe, pour s'engager à droite

(*) Université de Liège, Département de Botanique, Sart Tilman, B-4000 Liège, Belgique.

sur le chemin longeant l'ancien canal de l'Ourthe (Pulseur, actuellement commune de Comblain-au-Pont) et rejoindre finalement le point de départ de la promenade (voir fig. 1). L'ensemble du site parcouru lors de la promenade s'inscrit dans les carrés I.F.B.L. suivants : G7 23 11, G7 23 12, G7 13 34, G7 13 43, G7 23 21, G7 23 22.

Ce qui frappe dans la majeure partie de ce trajet, c'est la diversité des espèces rencontrées, mais aussi le fait que des plantes dont les exigences écologiques sont a priori différentes se mêlent étroitement dans le tapis végétal : des espèces réputées calcicoles côtoient des végétaux qualifiés de calcifuges ou même d'acidiphiles. Ainsi le spectacle de fourrés de *Sarothamnus scoparius* recouverts d'une abondante toison de *Clematis vitalba* paraît déroutant ; de même, dans la partie boisée, les tiges rampantes du lierre voisinent sur un bloc rocheux avec des touffes de *Deschampsia flexuosa*, installées dans des fissures enrichies en humus.

Cette diversité et ce «chaos» écologique apparent s'éclairent lorsqu'on examine d'un peu plus près le substrat géologique : le site parcouru s'inscrit en effet entièrement dans l'étage Famennien (Dévonien supérieur), dans lequel l'Ourthe a découpé sa vallée de Pulseur à Esneux. Cet étage Famennien est mieux connu dans la région sous le nom d'étage des psammites du Condroz. Ce sont des grès à grains très fins, caractérisés généralement par une abondance particulière de paillettes de mica, visibles à l'œil nu. Ces psammites famenniens sont des roches siliceuses, mais ils contiennent presque toujours une certaine proportion, généralement modeste, de carbonate de calcium. Ils peuvent donc donner naissance à des sols légèrement calcarifères. Parfois la proportion de carbonate de calcium augmente et l'on passe à des grès calcaires (macignos) et même, mais rarement, à des calcaires à peu près purs.

La richesse plus ou moins grande de ces roches en calcaire, alliée aux phénomènes de colluvionnement et de décalcification, ainsi que l'exposition et la variété des microreliefs du site expliquent la richesse floristique, les contrastes et le caractère thermophile marqué de la végétation rencontrée sur le versant.

Au début de l'itinéraire, on peut observer, au fil des différentes carrières, les psammites en gros bancs de l'assise de Montfort, classiquement exploités pour l'épaisseur assez importante de leurs strates. Ce sont eux qui donnent ces beaux moellons et les dalles de «grès de Meuse» utilisés dans les constructions traditionnelles de la région. Succédant à la zone des carrières, le sentier longe des affleurements d'une roche gris foncé, à l'aspect carié et grumeleux, sans distinction de bancs ; la végétation du

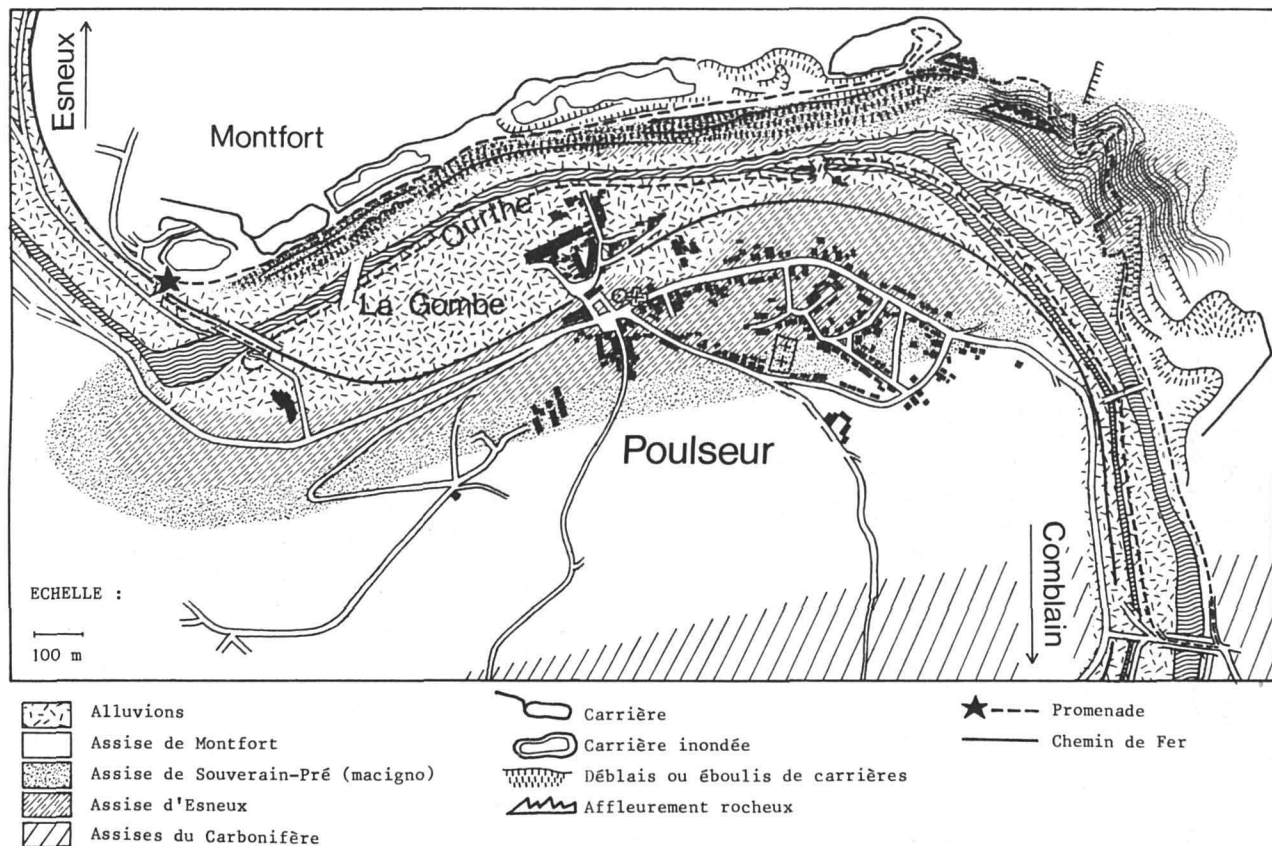


FIG. 1. — Sites étudiés et itinéraire type de leur visite.

rocher ainsi que celle de la partie boisée révèle un caractère plutôt calcicole. Cette roche est en effet plus riche en carbonate de calcium, puisqu'il s'agit d'un grès calcaire appartenant probablement à l'assise des macignos de Souverain-Pré, sous-jacente à celle de Montfort. (En fait, depuis le début de la promenade, nous progressons parallèlement à cette assise des macignos, mais elle est complètement recouverte et masquée par les importants déblais des carrières.) L'assise de Souverain-Pré se poursuit sur le haut du versant, dont la pente est occupée à cet endroit par une troisième assise, plus ancienne, psammo-schisteuse, l'assise d'Esneux (voir fig. 1). Plus loin, la zone amont de carrières correspond à nouveau au passage du macigno puis à des psammites en gros bancs, qui s'étendent presque jusqu'au pont de Chanxhe. À partir de là se rencontrent les assises du Carbonifère, qui ne nous intéressent pas ici.

1. Les carrières de la Gombe et de Montfort

Les importants déblais forment, à différents niveaux dans l'ancienne exploitation, des replats séparés par des talus plus ou moins terreux soutenus parfois par des murets de moellons ou des éboulis grossiers, le tout diversement exposé et ensoleillé ; çà et là se dressent les ruines de bâtiments d'exploitation.

Les sols limono-caillouteux relativement compacts des flancs intérieurs plus ou moins ombragés des carrières sont colonisés par un fourré pionnier composé principalement de *Salix caprea*, *Betula pendula*, *Cornus sanguinea*, *Frangula alnus*, *Populus tremula*, *Sarothamnus scoparius*, en lisière duquel on observe, s'accrochant aux branches basses grâce à leurs vrilles, de nombreuses tiges ailées de *Lathyrus sylvestris*, caractérisé par de grandes folioles allongées, au nombre de 2 par feuille ; cette espèce apprécie les sols un peu lourds, généralement relativement calcarifères.

Aux endroits non encore envahis par cette fruticée, apparaît une série d'espèces des pelouses, des friches, des terrains vagues et des lisières forestières, telles que *Senecio erucifolius*, *Eupatorium cannabinum*, *Picris hieracioides*, *Teucrium scorodonia*, *Daucus carota*, *Origanum vulgare*, *Melilotus alba*, *Melilotus officinalis*, *Tanacetum vulgare*, *Hieracium umbellatum*, *Campanula trachelium*, *Poa nemoralis* subsp. *rigidula*, *Vicia sepium*, *Trifolium arvense*, *Echium vulgare*, *Pimpinella saxifraga* var. *seselifolia*, *Hieracium pilosella*, *Dianthus armeria*, *Inula conyza*, *Dipsacus sylvestris*, *Festuca filiformis* (= *F. tenuifolia*) (endroits dénudés, plus secs,

le long du chemin) et, çà et là, mais dans l'ensemble des carrières, *Carlina vulgaris* subsp. *vulgaris*. Cette espèce, liée aux sols calcarifères, est habituellement rare sur les roches gréseuses et sa présence souligne justement la relative richesse en carbonate de calcium de ces grès famenniens.

L'exploitation a rejeté sur le versant de l'Ourthe des déblais formant un vaste éboulis très ensoleillé du fait de son exposition au sud-est. Cet éboulis et le replat qui le surmonte sont colonisés par une friche dans laquelle, aux espèces citées, s'ajoute une grande ombellifère thermophile qui domine le tapis végétal : il s'agit de *Seseli libanotis* f. *libanotis* (forme la plus courante, à fruits velus). Cette plante est assez commune dans les vallées de la Meuse et de l'Ourthe, où elle croît généralement sur calcaire. La friche est envahie progressivement par un fourré comportant *Prunus spinosa*, *Sarothamnus scoparius*, *Rubus caesius*, *Betula pendula* et, en abondance, *Rosa deseglisei* (dét. J. LAMBINON). Ce taxon, proche de *Rosa obtusifolia* (groupe de *Rosa dumalis*), s'en distingue par la présence de glandes stipitées sur le pédicelle et à la base de l'hypanthe (faux-fruit des *Rosa*). Ce rosier n'a, à notre connaissance, jamais été clairement signalé en Belgique et sa distribution à l'échelle européenne est mal connue. Il se comporte en tous cas ici comme une espèce thermophile ; il abonde dans les fourrés de tous les endroits ensoleillés et semble nettement mieux représenté dans le site étudié que *Rosa canina* s. str. *Clematis vitalba* envahit de façon exubérante les buissons de ce fourré ; quelques pieds de *Sorbus torminalis* soulignent çà et là le caractère thermophile du site.

Les éboulis grossiers instables à l'intérieur des carrières sont colonisés par une espèce typique de ce milieu : *Rumex scutatus* ; celui-ci est remplacé sur les coulées d'éléments plus fins, rétentifs en eau, par les rosettes de feuilles de *Tussilago farfara*. D'autres espèces viennent s'ajouter sur les éboulis plus anciens : *Eupatorium cannabinum*, *Solidago virgaurea*, *Teucrium scorodonia*, *Geranium robertianum* et, dans les endroits ombragés, des fougères telles que *Dryopteris filix-mas*, *Asplenium trichomanes*, *Polypodium vulgare* et, plus rarement, *Asplenium adiantum-nigrum*, espèce des sols siliceux. Les éboulis sont aussi le domaine des succulentes : *Sedum reflexum* est aussi abondant à l'ombre que dans les rocaillies bien exposées, endroits qu'il partage avec *Sedum album*. Les deux espèces garnissent également les rochers et les vieux murets ensoleillés.

Parmi les éléments de la recolonisation ligneuse du site, on peut mentionner encore *Rosa arvensis* (forme très robuste, à aiguillons exception-

nellement vulnérants), *Salix purpurea* subsp. *lambertiana* et *Salix atrocinerea* (dét. J. LAMBINON).

De petites dépressions dans le sol des carrières, soumises à des engorgements temporaires, accueillent des espèces telles que *Juncus tenuis* et *J. articulatus*, tandis que des zones fraîches d'écoulement au pied de certains talus sont marquées par la présence de *Calamagrostis epigejos*. Nous rencontrons un peu plus loin une importante colonie de *Centaurea jacea* s. str. (I.F.B.L. G7 13 43), espèce des friches et pelouses mésophiles, rare dans le district mosan ; dans la région, l'Atlas de la flore belge signale une série de stations de cette espèce (sous le nom de «*C. amara* THUILL. non L.») entre le méandre de l'Ourthe à Noiseux et l'Aisne (périmètre Hampteau-Grandmenil-Bomal-Noiseux).

Le fond de la dernière carrière (toujours I.F.B.L. G7 13 43) nous réserve une surprise : une importante colonie d'*Aster linosyris* occupe le substrat finement caillouteux et s'étend sur les rochers environnants ; cette trouvaille confirme les observations fournies à l'I.F.B.L. par M. L. DELVO-SALLE qui découvrit la station en 1958. Cette espèce, qui relève d'un élément phytogéographique continental, caractérise localement une association de pelouse sèche ouverte des escarpements psammitiques exposés au sud. Cette association est bien représentée à la Heid-des-Gattes, entre Aywaille et Sougné-Remouchamps ; dans la région, *A. linosyris* n'est d'ailleurs signalé, d'après les données récentes de l'I.F.B.L., que dans les environs immédiats de la Heid-des-Gattes.

Festuca pallens, autre plante du *Xerobromion* (pelouses sèches ouvertes sur sols superficiels) habituellement rencontrée sur calcaire et plus franchement chasmophytique (habitant les fentes de rochers), est également abondant sur les parois de cette carrière. Cette espèce subméditerranéenne-subcontinentale, atteignant chez nous sa limite nord-ouest de répartition, comprend trois cytotypes (di-, tétra-, hexaploïde). En Belgique et dans le nord de la France, les populations de *Festuca pallens* colonisent principalement les fentes de rochers calcaires. Elles correspondent au type diploïde ($2n = 14$). En Europe centrale, les trois cytotypes coexistent, mais on trouve le plus souvent le tétraploïde ($2n = 28$). L'espèce y colonise des substrats relativement variés : grès, marnes, granites, ... ; la polyploïde serait en relation avec l'adaptation à ces milieux divers. Aux carrières de Montfort, les touffes de cette graminée croissent sur des rochers gréseux ; on aurait donc pu s'attendre à trouver ici par exemple le cytotype tétraploïde. Le comptage chromosomique donne cependant $2n = 14$, ce qui correspond bien au type auquel appartiennent les populations connues antérieurement du territoire de notre flore.

En tous cas, la présence de ces deux dernières espèces confirme, comme le montrait entre autres l'abondance de *Seseli libanotis*, la thermophilie accusée qui se manifeste dans certaines parties du site de Montfort.

2. Le versant boisé

Quittant la zone des carrières, notre itinéraire emprunte un petit sentier à flanc de coteau ; bientôt, nous longeons le bel affleurement d'une roche gris foncé à l'aspect grenu, très différente des roches observées jusqu'alors. Ce rocher est couvert d'une extraordinaire quantité de touffes de *Ceterach officinarum*, fougère reviviscente liée surtout au calcaire. Nous avons vu que l'analyse révèle en effet un matériau plus riche en calcaire, appartenant à l'assise de Souverain-Pré ; il s'agit d'un grès calcaire à crinoïdes (animaux marins fossiles de l'embranchement des échinodermes, vivant dans des eaux plus profondes et responsables de la formation de nombreuses roches calcaires). *Silene nutans*, *Scabiosa columbaria*, *Sedum reflexum*, *Sedum album* et *Festuca pallens* accompagnent cette jolie fougère.

La proportion plus grande de carbonate présent dans la roche se traduit aussi par la composition du fourré et du taillis qui lui succède. Juste sous le sentier, le versant abrupt est couvert d'un fourré préforestier à *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Rosa canina*, *Rosa deseglisei*, *Crataegus laevigata* et à la fois *Sarothamnus scoparius* et *Clematis vitalba*, dans lequel apparaissent déjà *Prunus avium*, *Quercus robur* et *Fraxinus excelsior*. En pénétrant dans le taillis, nous observons en lisière *Rhamnus cathartica*, *Cornus mas* et *Evonymus europaeus*. La strate arborescente se compose de chêne pédonculé, de charme, d'érable champêtre, de merisier, de frêne ; le sol est recouvert d'un tapis fermé d'*Hedera helix* d'où émergent çà et là, en été, les hampes garnies de baies rouges d'*Arum maculatum* ; *Helleborus foetidus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex divulsa* (s.l.), *Sedum telephium* et *Potentilla sterilis* jalonnent le sentier.

Le sentier traverse ensuite une partie plus perturbée et plus claire du sous-bois, à sol moins superficiel, proche des habitations du plateau. Il s'agit d'un taillis de charme presque pur, où croissent de nombreux pieds de *Sambucus nigra*, en compagnie de *Corylus avellana* ; la strate herbacée est formée de ronces ainsi que de *Geum urbanum*, *Urtica dioica*, *Senecio fuchsii*, *Carex sylvatica*, *Stachys sylvatica*, *Lamium galeobdolon* et *Polygonatum multiflorum*.

Notre itinéraire traverse à nouveau une zone découverte, à végétation plus pauvre. Le fourré ne comporte plus les espèces calciphiles rencontrées précédemment ; la clématite est absente, mais *Lonicera periclymenum* est abondant ; au bord du sentier, on remarque *Veronica officinalis*.

Nous arrivons dans un creux important du versant, déterminé par l'écoulement d'une source qui plonge vers le bas, à la verticale, au niveau d'un brusque ressaut rocheux d'où elle s'égoutte en une petite cascade de filets d'eau. Dans cet entonnoir plus ombragé, plus frais, la forêt mélangée de chêne, charme, frêne, érable champêtre, s'enrichit en érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), tandis qu'apparaissent l'érable plane (*Acer platanoides*), l'orme de montagne (*Ulmus glabra*) et le tilleul à larges feuilles (*Tilia platyphyllos* subsp. *cordifolia*). On passe même sur le versant presque à pic à une véritable érablière de ravin.

Le flanc de cet entonnoir se prolonge, un peu en contrebas, par un promontoire rocheux émergeant du versant et bénéficiant d'un ensoleillement constant le jour. Il porte une végétation nettement silicicole contrastant fortement avec le sous-bois calcaire qui se trouve ailleurs au même niveau du versant ; il s'agit d'un taillis rabougri de chêne sessile (*Quercus petraea*), dont la litière épaisse de feuilles mortes est parsemée de touffes de *Luzula sylvatica*, voisinant avec des plages de *Poa nemoralis*, tandis que des tiges d'*Hedera helix* rampent à même les blocs rocheux qui font saillie çà et là. Le promontoire est jalonné de pieds de l'alisier, *Sorbus torminalis*, accompagné du néflier, *Mespilus germanica*.

En amont de l'entonnoir, le sentier se poursuit sur le versant, toujours colonisé par le taillis calcicole de chêne-charme à tapis de lierre, enrichi vers la rupture de pente, en contrebas, de tilleul à larges feuilles et d'érables. Nous rencontrons notamment, le long du sentier, *Campanula persicifolia*, *Euphorbia amygdaloides*, *Rosa arvensis* et même un buisson de houx (*Ilex aquifolium*).

En fait, tout le haut du versant est couvert d'un taillis de chêne-charme où domine le lierre ; au niveau de la rupture de pente, le versant présente une série de pointements rocheux portant une flore silicicole alternant avec des creux colonisés par une végétation neutrophile-calcicole.

Ainsi, sur les promontoires, se retrouve un taillis à *Quercus petraea*, avec *Sarothamnus scoparius*, *Calluna vulgaris*, *Teucrium scorodonia*, *Poa nemoralis*, *Luzula sylvatica*, *Deschampsia flexuosa* ; cette graminée réputée acidiphile occupe les fissures remplies d'humus des blocs rocheux, sur lesquels courent encore quelques tiges de lierre ! L'alisier marque le caractère xérothermophile du groupement. Le néflier est abondant sur ces

pointements, mais il semble préférer les zones de transition entre le taillis silicicole et les creux plus riches, marqués par la présence du charme et de l'érable champêtre. *Mespilus* y côtoie *Cornus mas*, en compagnie de deux autres arbustes thermophiles, *Malus sylvestris* subsp. *sylvestris* et *Pyrus pyraster*, et çà et là d'une herbacée à besoins écologiques comparables, *Vincetoxicum hirsutum*.

La partie inférieure du versant, quant à elle, est, à partir de l'entonnoir, occupée par un taillis de chêne à sous-bois de *Luzula sylvatica*, où abonde le houx. Cette différence par rapport à la partie supérieure du versant correspond à une variation de la nature des roches. Effectivement, la disposition et l'étagement sur le versant d'affleurements appartenant à des assises différentes, compliqués par des phénomènes de colluvionnement et éventuellement de lessivage, expliqueraient ces variations nombreuses et les contrastes écologiques apparaissant dans cette surface boisée relativement restreinte. En effet, à la suite du macigno, dont l'assise se poursuit vers le haut du versant puis redescend vers l'Ourthe au niveau de la deuxième aire d'exploitation de carrières, le sentier traverse la zone d'affleurement de la troisième assise décrite, plus ancienne et composée de psammoschistes (assise d'Esneux) (voir fig. 1).

Le sentier bute finalement contre l'éboulis qui marque à nouveau la présence d'une zone de carrières et la fin du boisement. Si l'on ne craint pas le vertige, on peut, à la suite des participants à l'excursion du 6 août, entamer une descente presque à la verticale à travers le taillis de chêne-charme, où s'observent *Mespilus germanica* et *Cornus mas*, alors que *Poa nemoralis*, des ronces, ... se partagent le tapis herbacé, avec çà et là sur les blocs rocheux les tiges rampantes du lierre. Plusieurs cépées de tilleul attirent l'attention : il s'agit cette fois du tilleul à petites feuilles, *Tilia cordata*. Quelques pieds d'érable champêtre et de merisier voisinent les éboulis. *Dryopteris filix-mas* abonde dans le bas de pente, tandis que les affleurements rocheux sont couverts de *Polypodium vulgare*, fougère qui se rencontre à de nombreuses reprises tout au long de l'itinéraire.

3. Les bords de l'Ourthe et du canal

Nous arrivons au niveau d'un ancien bras de l'Ourthe, presque à sec en fin d'été, qui a formé le méandre juste au pied du versant occupé par un taillis de charme où réapparaît le noisetier. La plaine alluviale, de l'autre côté du bras, est colonisée par des saules et envahie d'une végétation exubérante de hautes herbes, parmi lesquelles s'observent en abondance

trois balsamines : *Impatiens noli-tangere*, *Impatiens parviflora* et *Impatiens glandulifera* ; la première espèce seule est indigène, les deux autres, naturalisées, sont d'origine asiatique et empruntent typiquement dans leur expansion les berges des canaux et des cours d'eau qu'elles envahissent parfois au détriment de la végétation naturelle de ces milieux. *Petasites hybridus* garnit les endroits régulièrement inondés en période de crue.

Un chemin se dirige vers le pont de Chanxhe. En cours de route, on peut remarquer, colonisant les éboulis : *Rumex scutatus*, *Sedum reflexum*, *Salix purpurea* subsp. *lambertiana*, *Salix caprea*, *Betula pendula* et de nombreux pieds d'épervières du groupe d'*Hieracium murorum*, qui mériteraient une étude attentive ; au pied des éboulis, sur sol plus ou moins caillouteux, croissent *Arabis hirsuta*, *Dianthus armeria* et *Chaenorhinum minus* (= *Linaria minor*), tandis que *Picris hieracioides* est toujours abondant sur les déblais. *Odontites vernus* subsp. *serotinus* colonise le sol tassé entre les deux ornières du chemin.

Nous traversons le pont de Chanxhe et reprenons à droite le chemin de halage situé entre le canal (voir la note in fine) et la rivière. Les deux voies d'eau sont séparées par une banquette alluviale plus ou moins large, remaniée et surélevée du côté du canal, qui se trouve à un niveau supérieur à la rivière.

Tout au long du canal, sur le haut de la berge, de part et d'autre du chemin de halage, on peut observer de belles colonies de *Mentha spicata* subsp. *spicata* et quelques-unes, plus modestes, de *Mentha suaveolens* (= *M. rotundifolia* auct.) (I.F.B.L. G7 23 21, G7 23 12) ; l'hybride entre ces deux espèces, *Mentha* × *villosa* var. *villosa*, est trouvé en un endroit (I.F.B.L. G7 23 21). Ces menthes sont accompagnées d'autres espèces nitrophiles, rudérales ou hygrophiles, habituellement rencontrées le long des cours d'eau eutrophes : *Galeopsis tetrahit*, *Melandrium dioicum*, *Stachys sylvatica*, *Arctium nemorosum*, *Verbascum nigrum*, *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Calystegia sepium*, *Humulus lupulus*, *Dipsacus pilosus* (espèce typique des vallées calcaires), *Filipendula ulmaria*, *Achillea ptarmica*, *Symphytum officinale*, *Hesperis matronalis*, *Impatiens glandulifera*, *Tanacetum vulgare*, *Saponaria officinalis* ... La banquette alluviale est envahie de fourrés de *Polygonum cuspidatum*, tandis que la colonisation ligneuse est assurée par des saules : *Salix alba*, *Salix viminalis*, *Salix* × *rubens* (*S. alba* × *fragilis*), accompagnés çà et là de frêne et d'érable sycomore.

La partie inférieure de la berge comporte une série de plantes participant aux ceintures d'hélophytes et croissant souvent les pieds dans l'eau

ou dans des endroits très humides : *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*, *Scutellaria galericulata*, *Phalaris arundinacea*, *Glyceria maxima* (formant des franges monospécifiques sur les bancs vaseux, au pied de la berge) ; *Iris pseudacorus* (le faux-acore ou iris des marais) et *Acorus calamus* (l'acore) se côtoient le long du canal et se ressemblent à s'y méprendre. Les feuilles à bord ondulé, vert franc, d'*Acorus calamus*, dégageant au froissement une odeur aromatique, permettent de le distinguer de l'iris des marais, dont les feuilles sont planes, plus larges, d'un vert glauque et ne présentent pas d'odeur particulière.

La végétation aquatique révèle aussi quelques surprises : *Elodea nuttallii* est extrêmement abondant, accompagné de *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton pectinatus*, dont on a prélevé des individus aux feuilles présentant des dimensions bien supérieures à la normale, et d'une autre espèce de potamot, à feuilles filiformes, *Potamogeton trichoides* (dét. R. D'HOSE) (I.F.B.L. G7 23 12) ; cette espèce rare, surtout représentée dans le nord-est du pays et en régression partout depuis 1930 (données I.F.B.L.), a été surtout retrouvée à plusieurs reprises depuis quelques années dans la région campinoise. Sa découverte dans le canal de l'Ourthe est digne d'intérêt. Selon les données de l'Atlas de la flore belge, ce potamot n'a jamais été signalé au sud du sillon Sambre-Meuse, sauf une fois, avant 1930, en Lorraine, d'où il aurait disparu depuis. Il s'agit manifestement d'une espèce qui, sans être fréquente, est méconnue : peu spectaculaire, elle passe probablement inaperçue. Des touffes de longues feuilles flottantes correspondent à la forme aquatique stérile de *Sparganium emersum*, certaines de ces feuilles atteignant plus d'un mètre de longueur. Leur taille ainsi que celle du *Potamogeton pectinatus* sont sans doute à mettre en relation avec la richesse de l'eau en éléments nutritifs.

Empruntant le petit pont d'une ancienne écluse, on pourra longer le dernier tronçon du canal qui rejoint l'Ourthe quelque 50 mètres en aval et regagner ainsi le point de départ, au pont du chemin de fer qui fait face aux carrières de la Gombe.

Le canal de l'Ourthe

Il y eut d'abord un projet de canalisation du cours de l'Ourthe, commencé sous le régime hollandais pour réaliser la jonction Meuse-Moselle via le Grand-Duché de Luxembourg. Celui-ci fut abandonné faute d'argent et à la suite des aléas de la révolution de 1830.

Le gouvernement belge reprit à son compte le désir de promouvoir la navigation sur l'Ourthe, moyen peu coûteux et pratique de transport des marchandises dont les lieux de production étaient proches de la rivière : c'était le cas principalement du produit des nombreuses carrières établies sur les flancs de l'Ourthe, mais aussi de denrées agricoles.

En 1846, une S.A., La Grande Compagnie du Luxembourg, accepta, en échange de l'obtention de la concession de la ligne du chemin de fer Namur-Luxembourg, d'achever la canalisation de l'Ourthe jusqu'à La Roche. En fait, il ne s'agissait pas d'une canalisation du lit comme dans le premier projet, mais du creusement d'un petit canal parallèle à la rivière dont seuls les tronçons les plus profonds serviraient à la navigation. Les travaux débutèrent en 1847 à Rivage-en-Pot (Liège-Angleur). Le canal se termina à Pont-de-Sçay (en amont du confluent Ourthe-Amblève à Comblain-au-Pont), en 1857.

La portion du canal longée au cours de la promenade faisait partie de la troisième section, allant de la carrière de Charon entre Hony et Fechereux jusqu'à Pont-de-Sçay. Elle devait comprendre neuf écluses, rachetant ensemble une chute de 17,6 m, accompagnées de 7 maisons éclusières. Sur notre parcours subsiste l'écluse n° 15, l'ancienne maison de l'éclusier abritant actuellement un débit de boissons.

Comptes rendus d'activités

LES NATURALISTES DE CHARLEROI

RAPPORT SUR LES ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ EN 1982 ⁽¹⁾

Une année se termine, une autre recommence, ainsi va la vie ... La coutume veut qu'au seuil d'une nouvelle année, nous vous présentions le bilan des activités de notre Société au cours de la période écoulée.

1) Le dimanche 24 janvier 1982 se tenait notre assemblée générale dans la salle de la Direction des Postes à Charleroi Ville-haute. Après l'allocation de notre nouveau président, M. LEBEAU, et les rapports des secrétaire, trésorier et bibliothécaire, l'assemblée élut les membres du Comité suivants : M^{lle} FÉLIX, MM. CARLETTI, FONTAINE, MAGNIEN et HAVRENNE. Ensuite nous eûmes le plaisir d'assister à une conférence de M. DUVIVIER, accompagnée de diapositives sur les paysages géologiques et botaniques des Grands Causses (Tarn).

2) Le samedi 20 février, M. BRUYNSEELS nous présenta un aperçu de la flore et de la végétation de la Provence occidentale.

3) Le samedi 6 mars, une excursion avait lieu dans le bois de Châtelet en vue de déterminer les arbres et arbustes à partir des bourgeons, écorces et silhouettes. Guides : MM. LEURQUIN et HAVRENNE.

4) Le samedi 20 mars, M. DUVIGNEAUD, secrétaire de Natura Mosana, nous entretint de la conservation des pelouses calcaires de Belgique et du Nord de la France, avec présentation de diapositives de M. MATAGNE.

5) Le samedi 27 mars, sous la conduite de M. MAGNIEN, nous avons étudié les mousses et hépatiques entre Gerpennes et Acoz.

6) Le samedi 17 avril, avait lieu une excursion entre Robechies et Lompret, sur la bande des calcaires frasniens, avec observation de jonquilles, scilles à deux feuilles, etc. Guides : MM. LEURQUIN et HAVRENNE.

7) Le samedi 8 mai, nous excursionnions dans la région de Montigny-Saint-Christophe, où subsiste une belle station d'*Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*.

8) Le dimanche 6 juin, une excursion guidée par M. DE VYLDER, nous conduisait le long du ruisseau de Solières, à 4-5 km à l'ouest de Huy.

9) Le dimanche 13 juin, nous étions dans la vallée de l'Eau Blanche, sous la conduite de M. MARCHAL, pour observer les pelouses à orchidées.

10) Le dimanche 27 juin, une excursion avait lieu entre Olloy et

(1) Présenté à l'assemblée générale du dimanche 6 février 1983.

Oignies, en suivant les ruisseaux de Noye et de Nestri. Guide : M. DUUVIER.

11) Le dimanche 4 juillet, se tenaient l'assemblée générale et l'excursion annuelle de Natura Mosana, qui se déroulaient dans le Pays de Herve à Bolland, sous la direction de M. DE LEVAL.

12) Le samedi 10 juillet, nous avons une excursion d'une demi-journée à Jamioulx, comprenant d'une part l'étude de la lande siliceuse à *Calluna* et *Polygala serpyllifolia* et, d'autre part, la visite du jardin floral de notre président, M. LEBEAU.

13) Le dimanche 25 juillet, c'était une excursion phanérogamique et mycologique dans la région de Mariembourg, sous la direction de M. MARCHAL.

14) Le samedi 28 août, nous avons programmé une visite de plusieurs tourbières du plateau de Rocroi : le ruisseau des Censes, la Taillette et les bords de l'étang de la Fermière à Beaulieu. Guides : MM. DUVIVIER, LEURQUIN et MAGNIEN.

15) Le dimanche 12 septembre, M. MARCHAL guidait une excursion phanérogamique et mycologique dans la région de Roly, avec parcours dans la Fagne et la Calestienne.

16) Le samedi 9 octobre, nous étudions les champignons à Jamioulx, dans les bois et la lande à callune.

17) Les samedi 23 et dimanche 24 octobre, nous participions à un week-end mycologique dans la région de Vierves, organisé par le Cercle de mycologie de Mons, sous la direction de M. le professeur PIÉART, en collaboration avec les Cercles des Naturalistes de Belgique.

18) Le dimanche 31 octobre, MM. CARLETTI et MARCHAL étaient nos guides lors d'une excursion mycologique en forêt de Soignes.

19) Le samedi 11 décembre, nous reprenions nos séances d'hiver, et M. BRUYNSEELS nous relatait par l'image un voyage botanique effectué en juillet 1982 dans l'Italie centrale : Marches, Ombrie, Toscane, Latium, en compagnie de M. et M^{me} LEURQUIN. Ce voyage était organisé par l'Association internationale de Phytosociologie.

En outre, nous avons annoncé à nos membres les manifestations suivantes :

1) exposition de champignons de printemps à Mons les 24 et 25 avril 1982 ;

2) colloque organisé à Mons le samedi 4 septembre sur le sujet : Ressources naturelles et protection de l'environnement en Hainaut ;

3) la 29^e Journée Nationale de la Protection de la Nature, le dimanche 19 septembre à Malmedy ;

4) exposition de champignons de Namur (Faculté Notre-Dame de la Paix), les 2, 3 et 4 octobre ;

5) exposition de champignons de Bruxelles, au Museum des Sciences Naturelles, du 2 au 5 octobre ;

6) exposition «Forêt et Environnement et projet de parcs naturels en Wallonie», organisée à Wavre, du 22 au 29 octobre, par M^{me} et M. le docteur CAVENAILLE.

Je crois que nos membres auront pu faire leur choix parmi toutes ces activités et je profite de l'occasion pour remercier tous ceux et celles qui y participent à quelque titre que ce soit ; ils sont un gage de la vitalité de notre société et je forme le vœu que cette vitalité aille encore en s'amplifiant dans l'avenir.

A. HAVRENNE.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE

EXCURSION DU 7 MAI 1983

À HUCCORGNE, HUY ET VIERSET-BARSE

La matinée est consacrée à l'exploration de la **vallée de la Mehaigne à Huccorgne**, plus précisément du «Rocher de la Marquise», du vallon adjacent du Roua et de leurs abords (I.F.B.L. F6.54.32). Ces sites ont été partiellement visités par notre Société le 1^{er} août 1981 [J. ROUSSELLE, *Natura Mosana*, **36** (1983) : 107-109] et leur intérêt a déjà été souligné à ce moment. Une exploration printanière complémentaire s'aurait particulièrement utile.

En grimpant le coteau calcaire couronné par le Rocher de la Marquise, les participants s'attardent d'abord à observer les violettes silvatiques. Les nombreux individus examinés peuvent schématiquement se répartir en 4 types :

- *Viola riviniana* typique : à grandes fleurs, éperon blanchâtre, tronqué, fortement sillonné dans sa partie distale, et à appendices du calice très développés ; çà et là, mais surtout abondant dans les facies acidoclines de la forêt de plateau ;
- population de la même espèce inféodée aux sols nettement calcarifères et caractérisée par des fleurs un peu plus petites, à éperon bleu (mais aussi pâle ou plus pâle que le reste de la corolle), un peu plus grêle mais fortement sillonné ; elle semble correspondre à *V. riviniana* var. *nemorosa* NEUMAN, WAHLST. et MURB., mais on peut évidemment s'interroger sur la probabilité d'une introgression par *V. reichenbachiana* ;

- *V. reichenbachiana* typique : à fleurs relativement petites, éperon violet foncé, conique, à peine sillonné, et à appendices du calice réduits ; dans les facies nettement calcarifères, où sa floraison semblait un peu plus précoce que les précédents ;
- hybride supposé *V. reichenbachiana* × *riviniana* (*V.* × *bavarica*) : ressemblant au premier par son éperon de même coloration ou un peu plus foncé que le reste de la corolle, mais en différant par des fleurs plus grandes, à pétales plus larges, l'éperon nettement sillonné (mais plus conique que chez *V. riviniana*) et des appendices du calice intermédiaires entre les deux types parentaux.

La crête des rochers, dominant le versant droit du vallon du Roua, présente un beau *Xerobrometum*, d'étendue restreinte mais où s'observent entre autres *Helianthemum apenninum*, *H. nummularium* subsp. *nummularium*, *Sesleria albicans*, *Hippocrepis comosa*, *Polygonatum odoratum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Scabiosa columbaria*, *Melica ciliata*, *Sedum album*, *S. acre* et *S. sexangulare*, *Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta*, *Centaureum erythraea* (qui fleurira beaucoup plus tard), ... Les banquettes terreuses abritent de petits thérophytes vernaux, dont une belle série de Caryophyllacées : *Cerastium semidecandrum*, *C. pumilum* subsp. *pumilum* et subsp. *pallens* (= *C. glutinosum*), *Arenaria serpyllifolia* var. *viscida* et *Minuartia hybrida*. Dans des fentes de la roche : *Festuca pallens* ; en lisière du taillis : *Orchis mascula* et *Ligustrum vulgare*.

La forêt de plateau s'étend à la fois sur des sols caillouteux calcaires et sur des dépôts de terrasse riches en éléments siliceux roulés, qui présentent une végétation nettement plus acidophile. On passe ainsi de peuplements de *Mercurialis perennis* à des facies à *Pteridium aquilinum*, où *Convallaria majalis* forme des tapis continus, accompagné entre autres de *Maianthemum bifolium*. Les mycologues y notent des «ronds de sorcière» du mousseron (*Calocybe gambosa*) et *Helvella acetabulum* en assez grande abondance. Sur la crête du versant droit du vallon du Roua, on rencontrera *Sorbus torminalis*, inconnu jusqu'ici des environs immédiats de Huy et de la vallée de la Meuse, selon l'Atlas de l'I.F.B.L.

Dans le vallon du Roua lui-même, notons, malgré le déboisement du flanc gauche, les superbes floraisons de *Lunaria rediviva*, le début d'épanouissement des fleurs d'*Actaea spicata* et le déroulement des crosses d'*Asplenium scolopendrium* ; espérons que l'altération de la crête, recouverte de terre par l'exploitation des carrières, ne s'étendra pas à la pente. Dans une coupe forestière, à côté des jolis *Myosotis sylvatica*, des discrets *Cerastium glomeratum* et de quelques pieds de *Melilotus altissima* qui

fleuriront en été, une pézize peu banale, *Peziza ampelina* (det. A. FRAITURE), croît sur la sciure autour des souches et est soigneusement collectée pour l'exposition de champignons printaniers qui se tient à Bruxelles durant le week-end. Il en va de même de quelques espèces lignicoles plus banales, telles que *Trametes versicolor*, *T. hirsuta*, *Schizophyllum commune* et *Coprinus radians*. Dommage que les quelques pieds de *Morchella esculenta* repérés aux environs soient déjà en début de décomposition ! Enfin une jolie galle hypertrophie de façon spectaculaire de nombreuses fleurs de *Cardamine pratensis* : elle est due à un Diptère Cécidomyide, *Dasyneura cardaminis*.

C'est en longeant la voie ferrée désaffectée que l'on regagne les voitures. On observe en chemin de vastes peuplements de thalles mâles et femelles abondamment fertiles de *Marchantia polymorpha*, ainsi que divers thérophytes vernaux, tels que *Cardamine hirsuta*, *Arabidopsis thaliana*, *Erophila verna* subsp. *spathulata*, *Saxifraga tridactylites*, *Cerastium pumilum* subsp. *pallens* (= *C. glutinosum*), *Veronica arvensis*, ... Enfin, un endroit herbeux permet la croissance de quelques ascocarpes, déjà fort âgés, de *Disciotis venosa*, tandis que près de la rivière on peut aisément montrer les tiges fertiles d'*Equisetum arvense*, déjà presque flétries, contrastant avec celles d'*E. palustre*, en plein développement.

Le deuxième site visité est celui du **Mont-Picard à Huy** (I.F.B.L. G6.25.12), où nous sommes conduits par MM. F. JOASSIN et P. SANGLAN, qui nous font admirer la vaste station de *Daphne laureola* qu'ils y ont «redécouverte» [voir J. LAMBINON, J. ROUSSELLE et P. SANGLAN, *Natura Mosana*, **36** (1983) : 100-102]. Le long du sentier forestier, l'observation de *Cephalanthera damasonium* (= *C. pallens*) mérite d'être spécialement soulignée, puisque, d'après l'Atlas de l'I.F.B.L., toutes les stations de cette orchidée dans la région hutoise n'auraient plus été revues depuis plus de cinquante ans ! À noter aussi, dans un fossé participant des structures défensives de l'ancien Fort Rouge, la fougère *Polystichum setiferum*.

Dans le jardin situé à la base de cette colline et que ses propriétaires, M. et M^{me} DAMIT, nous permettent aimablement de traverser, on notera, outre quelques jolies espèces cultivées (dont un remarquable massif de l'étrange Lardizabalacée lianeuse *Akebia quinata*), quelques pieds d'une «mauvaise herbe» peu banale, *Medicago arabica* (= *M. maculata*), et à nouveau un vieil exemplaire de *Disciotis venosa*. Le long de la rue Cherave, c'est-à-dire du début de la route de Dinant, sur les talus rocheux ou les vieux murs sont naturalisés, comme en divers autres endroits de la région, *Cheiranthus cheiri*, *Antirrhinum majus* et *Lycium barbarum*, accompagnant notamment *Sedum reflexum*.

Enfin, la journée se terminera à **Limet (Vierset-Barse)**, où une plante remarquable a aussi été «redécouverte» il y a une dizaine d'années, dans le petit **vallon du ruisseau Saint-Pierre** (I.F.B.L. G6.36.32), par MM. F. JOASSIN et L. DELVOSALLE. Il s'agit de *Doronicum pardalianches*, dont on compte une cinquantaine de pieds en début de floraison dans le taillis calcaire frais près du ruisseau, à tapis herbacé dominé par *Mercurialis perennis*, avec entre autres *Lamium galeobdolon* subsp. *montanum*, *Pulmonaria montana* et des fougères éparses, notamment *Asplenium scolopendrium* et *Polystichum aculeatum*. Déjà signalée dans la «Florule de Huy» de P. G. CLUYSENSAAR en 1890, cette localité semble avoir été longtemps «oubliée» des floristes wallons ; elle étend nettement vers l'ouest l'aire d'indigénat probable de cette Composée dans notre pays, telle qu'elle a été cartographiée par J. DUVIGNEAUD (*Lejeunia*, N.S., **81** : 33-36, 1976).

Au débouché du vallon dans la vallée du Hoyoux, notons encore la naturalisation de *Veronica filiformis*, non indiqué dans la région par l'Atlas de l'I.F.B.L., ainsi qu'une dernière observation mycologique : celle de *Bolbitius vitellinus*.

J. LAMBINON et J. ROUSSELLE.

Note brève

Juncus alpinoarticulatus subsp. *arthrophyllus* à Ekeren : erreur de détermination !

Dans le rapport de l'excursion faite au site dit «de Oude Landen» à Ekeren (Anvers) le 28.8.1982 par la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg [*Natura Mosana*, **36** (1983) : 13-15], est mentionnée la présence dans le site du «très rare *Juncus alpinoarticulatus* subsp. *arthrophyllus* (determinavit G. BOUXIN), dont la localité devait être signalée». Il s'agit d'une erreur de détermination ! La plante concernée est en réalité *Juncus subnodulosus*, très caractéristique. Cette dernière espèce est connue depuis longtemps aux environs d'Anvers, en des endroits marécageux alcalins sur sables tertiaires riches en coquilles ; elle était souvent accompagnée de *Liparis loeselii* (disparu depuis quelques dizaines d'années). Quant à *Juncus alpinoarticulatus* subsp. *alpinoarticulatus* (= subsp. *arthrophyllus*), il n'est connu que de quelques stations en Campine, où il abonde au fameux Buitengoor à Mol.

J. E. DE LANGHE (Anvers).

Comptes rendus de lectures

E. KLOPFENSTEIN et Ph. TOUSSAINT, *Orchidaceae Belgicae. Les Orchidées de Belgique. De Orchideeën van België. Die Orchideen Belgien. The Orchids of Belgium. I.* Traduction néerlandaise E. KLOPFENSTEIN. Traduction allemande L. REICHLING. Traduction anglaise A. ROBYNS. Meise, Jardin Botanique National de Belgique, 1983, 32 pp., 12 planches (40 cm sur 27 cm) (Prix : 600 FB, à verser au compte 000-0265524-35 du Jardin Botanique National de Belgique – Patrimoine, 1860 Meise).

Le Jardin Botanique National de Belgique vient de publier en novembre 1983, sous le titre «*Orchidaceae Belgicae*», la première des cinq séries de 12 reproductions des aquarelles de L. KLOPFENSTEIN consacrées aux orchidées de Belgique. Cette première farde comprend *Cephalanthera rubra*, *Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*, *D. praetermissa*, *Epipactis palustris*, *Goodyera repens*, *Limodorum abortivum*, *Listera ovata*, *Ophrys sphegodes* subsp. *sphogodes*, *Orchis mascula*, *Orchis simia*, *Platanthera chlorantha*.

Beaucoup d'amateurs d'orchidées et de naturalistes ont eu l'occasion d'admirer, lors de diverses expositions, ces superbes aquarelles, qui montrent chaque plante en grandeur nature, dans son environnement habituel, ainsi que diverses figures de détails permettant de comprendre la structure de ces fleurs étranges. Les planches originales ont ici été réduites d'un tiers. Le format reste néanmoins suffisant pour ne rien enlever de l'extrême finesse et de la précision du dessin de l'artiste ; la qualité de la reproduction des couleurs est telle que l'amateur peut acquérir à un prix raisonnable douze véritables œuvres d'art.

La farde contient, outre les planches, une brochure dans laquelle chaque plante est située dans la grande famille des Orchidacées et présentée grâce à une description soignée et à la mise en évidence de ses caractéristiques principales. Des indications d'ordre écologique, des remarques sur la distribution et l'étymologie des noms figurent également pour chaque espèce. Cette brochure présente la particularité d'être quadrilingue.

En conclusion, voilà un ouvrage qui passionnera les orchidophiles et qui ravira tous les naturalistes appréciant la beauté et l'intérêt de ces végétaux.

F. COULON.

ANONYME [Groupe de travail : M. DELVOSALLE, C. GUINAUDEAU, J. VERHOEVEN], *La haie, un milieu à protéger. Dossier II.* Bruxelles, Fondation Roi Baudouin, 1983, 101 pp., nombr. fig. et phot. (Prix : 200 F plus 24 F de frais de port, à verser au compte 088-0639340-08 de la Fondation Roi Baudouin, 21 rue Brederode, B-1000 Bruxelles).

La Fondation Roi Baudouin a publié en 1982 un premier dossier intitulé «*La haie, un milieu à protéger*», réalisé par l'Entente nationale pour la Protection de la

Nature : Natura Mosana en a souligné l'intérêt et les qualités [*Nat. Mosana*, 36 (1983) : 21-23]. Une deuxième brochure paraît aujourd'hui avec le même titre. Sa présentation est aussi luxueuse que celle du fascicule précédent, puisqu'elle comprend même 14 photos en couleurs.

Ses objectifs sont à première vue assez obscurs, d'autant plus qu'elle paraît réalisée sans liaison avec le premier dossier (qui n'est même pas cité dans la bibliographie) et par des auteurs totalement différents. Ceux-ci sont des techniciens d'orientation variée : M. DELVOSALLE est architecte paysagiste, C. GUINAU-DEAU ingénieur à l'Institut français pour le Développement Forestier et J. VERHOEVEN conseiller juridique au Sillon Belge. Après une préface du Ministre V. FÉAUX, on trouve quatre chapitres : Les haies du milieu résidentiel, Les haies du milieu agricole, Aspects techniques, Aspects juridiques. La bibliographie compte seulement 10 titres. Beaucoup de notions exposées sont dans une large mesure redondantes avec celles présentées dans le premier dossier ; c'est le cas entre autres de la majeure partie du chapitre dévolu aux haies en milieu agricole. Les aspects les plus originaux concernent sans doute le milieu résidentiel et les problèmes législatifs. Un autre objectif perceptible est en principe d'essayer de moduler la haie aux caractéristiques écoclimatiques des principales régions naturelles de la Wallonie.

Une première chose nous choque profondément dans ce dossier : c'est l'extraordinaire négligence, sinon l'incurie, des auteurs sur le plan botanique. Cela concerne non seulement la nomenclature (*Betula verrucosa* pour *B. pendula*, *Crataegus oxyacantha* par *C. laevigata*, *Populus × euramericana* pour *P. × canadensis*, *Quercus borealis* pour *Q. rubra*, *Q. pedunculata* pour *Q. robur* ...) ou l'orthographe (*Buxux*, *Elaegnus*, *Sorothamnus* ...), mais aussi les fondements taxonomiques de certaines données : quel sens y a-t-il par exemple à citer le Sorbier, le Tilleul ou la Viorne (sans précision de l'espèce !) dans la «liste des plantes offrant le meilleur rapport "qualité-prix"» ? N'est-il pas aussi surprenant de trouver *Rosa canina* dans la liste des plantes grimpantes ou encore de ne voir nulle part relever la toxicité de l'If (alors que celle du *Thuja occidentalis* par exemple est signalée) ? Certaines «perles» sont dignes par ailleurs de la «Foire aux Cancres» : n'apprend-on pas par exemple que l'agent pathogène du feu bactérien pénètre «la plante par les efflorescences» (p. 23) ? Quant aux brèves données sur le climat, le sol et le paysage des régions naturelles de la Wallonie, elles sont pour le moins élémentaires, s'appuyant sur une «carte bioclimatique» (p. 55) du niveau de l'école gardienne et qui situe stupidement la Fagne (sic !) en deux petits terroirs de délimitation fort imprécise correspondant aux Hautes-Fagnes et au plateau des Tailles. Enfin, la bibliographie fourmille d'erreurs et ses lacunes sont incompréhensibles : la comparaison avec celle du premier dossier est suffisamment révélatrice à cet égard.

Mais il y a plus grave ! Certes, il est des idées qui recueillent sans réserve l'approbation du naturaliste, en matière notamment de reconstruction du paysage,

de choix prioritaire des plantes du terroir pour la haie champêtre, de contre-indications fréquentes des conifères, ... Mais lorsqu'on passe à la concrétisation de ces principes, il faut déchanter : ne voit-on pas préconiser la plantation d'*Amelanchier canadensis*, des «*Elaeagnus*» et autres plantes exotiques dans les haies champêtres, attribuer les mêmes exigences climatiques et paysagères à *Sambucus nigra* et *S. racemosa* (espèce montagnarde dont la plantation est stupidement recommandée jusque dans la zone maritime), réunir en un salmigondis de plantes grimpantes la Clématite (on ne sait quelle espèce), le Lierre, le Chèvrefeuille, la Glycine et *Polygonum baldschuanicum* (qui, soit dit en passant, n'existe guère en culture, où on trouve sous ce nom *P. aubertii*) ...

En vérité, les auteurs n'ont donc rien compris ou voulu comprendre aux principes écologiques qui animaient le premier dossier consacré à la haie par la Fondation Roi Baudouin. Réaction de technocrates bornés après la réalisation de cette première publication fruit de la collaboration d'une équipe de naturalistes et d'écologistes défenseurs acharnés et compétents de la haie rurale, élément essentiel du paysage traditionnel et réservoir de vie sauvage ? : nous n'en savons rien, mais est-ce vraiment un simple oubli des auteurs du second dossier que de ne faire aucune référence à cette première plaquette ? Quant à la Fondation en question, est-elle consciente qu'elle sape ici insidieusement les principes généreux qu'elle avait contribué à diffuser auprès du public il n'y a guère plus d'un an ?

J. LAMBINON.

L'utilisation rationnelle des engrais et des pesticides, Communications du colloque tenu le vendredi 3 septembre 1982 à l'IPES de Waremmе. Waremmе, Environnement et Progrès, 1983, 89 pp., 1 fig. (disponible gratuitement auprès de l'asbl Environnement et Progrès, rue de Huy, 123, B-4370 Waremmе).

Je n'ai pas la prétention, ce qui serait malaisé, de faire la synthèse de tout ce qui est dit dans ce fascicule aussi passionnant qu'intéressant et dont un des mérites, et pas des moindres, est de donner une énorme série d'informations sur un problème capital pour l'avenir de notre agriculture. Mais se faire une opinion cohérente du problème n'est vraiment pas chose simple puisque, tout au long du livre, deux discours contradictoires se font sans cesse écho en évitant presque volontairement de s'affronter ou de trouver un terrain d'entente : d'une part, le souci d'une hyperproductivité agricole ; de l'autre, le souci d'un environnement de qualité. La personnalité et la qualification des différents orateurs (COËME, LECLERCQ, FRASELLE, CAUSSIN, DETIÈGE, GASPARD-AUTREBANDE, COPIN et DELEU, THOMÉ, HALLEUX, SEMAL, GASPARD, IMPENS, MIGNON, MAHU) sont par elles-mêmes suffisantes pour augurer de la valeur des actes de ce colloque organisé à Waremmе par la dynamique association locale «Environnement et Progrès».

L'appauvrissement spécifique de la faune et de la flore (plus de 10% en une centaine d'années) n'a pas une cause unique, ...même si l'agriculture détient une partie des responsabilités ; d'autres facteurs (urbanisation, industrialisation, élé-

vation du niveau de vie ...) en sont également responsables. Dans le contexte socio-économique actuel, l'agriculteur ne peut plus s'offrir le luxe de s'occuper de choses non ou peu rentables ... ce qui explique la recherche des stratégies les plus performantes et par là, sans que je veuille les disculper, le désintérêt pour le produit de qualité. Aussi, à une époque où la chimie était à l'avant-plan des sciences, c'est tout naturellement vers elle que se sont tournés les agronomes pour répondre à l'objectif d'intensification et de protection de l'agriculture qui était le leur. Aujourd'hui, depuis une bonne vingtaine d'années, la biologie s'est hissée à la première place et avec elle une conscience écologique se fait de plus en plus insistante. Quoi de plus normal que des revendications quant à la qualité des aliments interfèrent avec les idées d'autrefois ... C'est dans ce courant de flux et de reflux qu'est en train de s'étoffer tout un arsenal de techniques de lutte intégrée contre les pestes mais aussi de fertilisation variée des sols.

Hélas, comme le disent plusieurs orateurs, si la biologie est très prometteuse en procédés de toute sorte, ce n'est pas demain qu'elle apportera la solution honorable à tous les problèmes que l'agriculteur tentait de résoudre en se tournant vers la seule arme chimique. L'agriculture représente d'ailleurs un sérieux débouché pour les usines chimiques qui n'hésitent pas à consacrer des budgets de plusieurs centaines de millions pour la mise au point et la commercialisation d'une seule spécialité en la matière. Hormis quelques cas particuliers (utilisation d'organismes antagonistes ou prédateurs, stérilisation, emploi de phéromones ou autres médiateurs), bien des recherches restent à faire dans ce domaine captivant mais aussi exigeant en connaissances de la biologie. Il va sans dire que si l'on adopte des techniques de lutte intégrée, bien des modes culturales d'aujourd'hui devront être modifiées et d'abord la monoculture.

Finalement, ce qu'il faut souhaiter avec les divers orateurs, c'est qu'on arrive rapidement à une politique globale et correcte de l'environnement soucieuse avant tout d'offrir aux hommes une vie de qualité sans tremper dans toutes les compromissions. Du même coup seraient évitées des incohérences telles que :

- la polémique autour du Feu bactérien, où l'un fait campagne pour la réhabilitation des haies alors qu'un autre s'efforce de prendre des arrêtés en vue de leur destruction ;
- la polémique sur l'emploi des herbicides ; un ministre réclame leur interdiction sur les terrains publics et un autre ne veut pas s'en passer pour des raisons de facilité ;
- les campagnes contradictoires sur la santé.

À côté de cette prise de décision, il en est une autre tout aussi capitale, c'est l'information au niveau des utilisateurs et du public ... et celle-là, qui la fera objectivement ?

Pour en revenir au texte, il s'agit d'un dossier très bien documenté (ce qui était le but de l'éditeur) qui vient illustrer et corroborer entièrement ce que j'ai écrit sur le problème de l'agriculture en mutation en 1980 [*Natura Mosana*, **33** (1980) : 49-

112]. Sans être d'un optimisme aussi débordant que celui d'un des auteurs qui voudrait «qu'en soignant la terre on guérisse l'homme», j'opte entièrement pour que la terre et ses produits soient moins dénaturés mais qu'ils retrouvent une vraie saveur.

Et si je peux me permettre d'émettre un regret après avoir pris connaissance de cette intéressante publication, c'est que rien ou presque n'est dit à propos de la qualité des produits de l'agriculture industrielle ... ce qui est, me semble-t-il, chose capitale, ou faut-il simplement faire confiance au vieil adage «Tout fait farine au bon moulin» ! Je reste persuadé que toutes ces molécules «anormales» que doivent subir les plantes et les animaux perturbent profondément les réactions métaboliques normales. S'il est intéressant de savoir que les teneurs en un tel pesticide ne dépassent pas les normes admises, je ne suis pas nécessairement rassuré, car à quoi correspondent ces normes, en définitive ? Mais en plus, quand je sais que les techniques modernes font que les teneurs relatives en acides aminés ou en glucides ou encore en vitamines de tel produit sont défavorables, alors je crains pour l'avenir de l'homme.

J. DE LEVAL.

Actes du Colloque international Parcs naturels et conservation de la nature 3 et 4 avril 1982. Vierves-sur-Viroin, Centre Marie-Victorin, 1983, 3 + 59 pp. (Prix : 150 F frais de port compris, à verser au compte 271-0007945-23 des Cercles des Naturalistes de Belgique a.s.b.l. à B-6168 Chapelle-lez-Herlaimont).

Un colloque sur le thème «Parcs naturels et conservation de la nature» s'est tenu à Olloy-sur-Viroin, au Centre Européen Louis Delobbe, les 3 et 4 avril 1982. La brochure dont nous rendons compte ici rassemble les communications et diverses allocutions qui y furent présentées. Mentionnons entre autres :

H. DELAUNOIS, Les parcs naturels, une aspiration européenne : comment les réaliser en Belgique ? (pp. 6-14) ;

P. PARTHENAY, Les parcs naturels régionaux de France (pp. 15-19) ;

P. ROISIN, Quel pourrait être l'avenir de la forêt dans un parc naturel ? (pp. 20-31) ;

J. GODIN, La réserve ornithologique de la mare à Goriaux (parc naturel régional de Saint-Amand-Raismes) (pp. 32-40, 6 fig. h.t.) ;

P. KREMER, Les parcs naturels au Grand-Duché de Luxembourg (pp. 41-44) ;

J. STÉNUIT, Le parc naturel de la Dyle (pp. 45-52) ;

L. WOUÉ, Le parc naturel Viroin-Hermeton (pp. 53-56) ;

V. FÉAUX, Discours final (pp. 57-59).

Cette brochure renferme donc un ensemble de textes susceptibles d'apporter aux naturalistes une documentation intéressante sur les parcs naturels, de leur création à leur fonctionnement. Puissent les autorités responsables se rendre compte que la mise sous statut du parc naturel régional de certaines régions de

notre pays permettrait de résoudre heureusement les problèmes de conservation de la nature qui s'y posent de façon dramatique.

J. DUVIGNEAUD.

Ch. DEBOIS et P. GATHY, *Les guides scientifiques du Sart Tilman. 4. Itinéraires forestiers*. Liège, Université de Liège, Conseil scientifique des sites du Sart Tilman, 1983, 157 pp., nombr. fig. et phot. (Prix : 170 FB, port compris, à verser au C.C.P. 000-0059787-35 du Patrimoine de l'Université de Liège, pour le compte 9000P43).

Une très brève introduction présente au lecteur la région dans son cadre géologique et géographique, commente le plan de gestion du domaine universitaire du Sart Tilman et donne quelques conseils aux promeneurs usagers de la forêt. Le reste de la brochure est consacré essentiellement, comme le titre l'indique, aux aspects forestiers de ce domaine.

Cinq itinéraires sont décrits et permettent à l'utilisateur de ce livret-guide d'apprendre à connaître les essences forestières feuillues et résineuses et à comprendre les trois régimes d'exploitation de la forêt (taillis, futaie, taillis sous futaie). La troisième excursion est consacrée à la sylviculture, telle qu'elle est pratiquée en Belgique et particulièrement dans le domaine du Sart Tilman. Les utilisations du bois et l'exploitation économique de la forêt sont exposées dans le cadre de l'excursion n° 4, tandis que les grands rôles de la forêt sont mis en évidence au cours d'un 5^e itinéraire.

Deux index complètent le fascicule, le premier permettant de retrouver les différentes essences décrites et figurées, le second donnant la liste des termes techniques utilisés par le forestier ou l'exploitant. L'iconographie, due au talent de R. BRAHY, est particulièrement remarquable.

Le domaine universitaire du Sart Tilman possède ainsi quatre livrets-guides (Géologie, Animaux, Botanique, Itinéraires forestiers) qui permettent de mieux connaître et d'apprécier la vaste région située au sud de Liège. Conçus dans un souci avant tout didactique, ils s'efforcent de promouvoir la protection de milieux de la vie sauvage qui sont d'un intérêt exceptionnel.

J. DUVIGNEAUD.

G.-H. PARENT, *Bibliographie de l'herpétofaune française. Bibliographie critique et indexée de la littérature en rapport avec l'herpétofaune française et comportant des informations chorologiques*. Paris, Inventaires de faune et de flore, fasc. 17 & 18, reliés en un seul volume, 1982, 421 pp. stenc.

Il n'est, à mon sens, pas de travail scientifique plus désintéressé que la composition et la publication d'une bibliographie. Qui donc, au bas de son article, aura la politesse de mentionner qu'il vous doit les trois quarts de ses références ? Ce n'est même pas requis ... Ceci n'a pas empêché l'auteur de trouver, de consulter,

de classer et de nous rendre de la façon la plus raisonnée qui soit une masse d'information auparavant jamais réunie. En effet, les 365 pages du fascicule 17 sont entièrement consacrées à l'énumération, par ordre alphabétique des noms d'auteurs, de 3330 références bibliographiques. A de rares exceptions près, l'auteur a consulté tous ces ouvrages et un très grand nombre de références sont assorties d'un bref commentaire : notes chorologiques, renvoi à un texte original, relevé d'erreurs graves, «traduction» en nomenclature moderne du nom des taxons concernés, brève appréciation de l'importance d'un texte, etc. L'auteur a multiplié les renvois : chaque fois qu'il y avait plusieurs auteurs, que l'orthographe d'un nom pouvait prêter à confusion, qu'un problème soulevé dans l'ouvrage cité était repris ailleurs. Quiconque fréquente de temps en temps les bibliothèques n'aura guère difficile à s'imaginer la somme d'efforts et les milliers d'heures de travail investies dans cette publication.

La quintessence de l'ouvrage de G.-H. PARENT figure au fascicule 18 où, des pages 373 à 390, on trouve les commentaires de l'auteur sur les objectifs du travail et de toute bonne bibliographie en général, les critères de sélection des ouvrages repris au fascicule 17, la composition des index et une liste de recherches complémentaires à effectuer. La lecture de ces pages s'impose à quiconque s'intéresse quelque peu que ce soit à ce genre de travaux. C'est ici également que le lecteur est initié au sens et à l'utilisation des trois index repris in fine. Il s'agit d'un index systématique, d'un index géographique par grandes régions et d'un index thématique complémentaire de 16 pages. En outre on annonce la préparation de deux autres index : l'un bivalent, taxonomique et chorologique, à l'échelle du département, l'autre biographique. Voici un travail qui fera date dans l'herpétologie française !

J. BURNY.

CONSERVATION DE LA NATURE

Nouvelles publications de la Ligue suisse pour la Protection de la Nature. — En complément à des informations antérieures [*Natura Mosana*, **36** (1983), n° 1 : 28], signalons à nos lecteurs que la Ligue suisse pour la Protection de la Nature (case postale 73, CH-4020 Bâle) vient de publier en 1983 deux numéros spéciaux, chacun d'eux disponible au prix de 2 F suisses. Le premier (n° 3/83) est intitulé «Le milieu lacustre». Il présente les lacs, décrit le fonctionnement de cet écosystème, sa flore et sa faune, les menaces et les dangers qui pèsent sur l'écosystème, les remèdes que l'homme peut apporter (voir notamment la rubrique «Que puis-je faire ?»), ...

Le second numéro (n° 6/83) est intitulé «Les tourbières. Sites naturels menacés». L'évolution de ces milieux est retracée, de même que leur classification, leur écologie, leur exploitation et leur disparition progressive ...

L'Ourthe ... bientôt un canal ? – L'Ourthe moyenne, entre Bomal et Nisramont, est une rivière qui est restée encore sauvage et qui possède une plaine alluviale fréquemment inondable. C'est dans ce milieu que des campings-caravanings ont été installés au cours de ces trente dernières années, entraînant l'altération esthétique du paysage ... mais favorisant l'activité de quelques marchands de frites et de bière. C'est ce qui explique que, à la demande de bourgmestres de communes riveraines, le Service de la Meuse liégeoise (Ministère des Travaux publics, Administration des Voies hydrauliques) ait programmé des travaux de curage à fond vif, de rectification et reprofilage des berges de la rivière. Les bulldozers travailleront dans le lit même de l'Ourthe et détruiront ainsi les milieux aquatique et rivulaire. Les quelques zones où la rivière était restée sauvage vont ainsi disparaître et, avec elles, les derniers refuges d'une espèce en voie de régression qui est la loutre. Diverses sociétés de pêcheurs et de protection de la nature se sont émues de ces projets. Citons en particulier le Groupe de Défense de l'Ourthe moyenne (M. DEMOULIN, 1, Chienrue, 5292 Ocquier), le Comité «Sauvons l'Ourthe» (25, rue de la Légia, 4000 Liège), l'Entente nationale pour la Protection de la Nature (J. STÉNUIT, 20, rue de Perk, 1960 Sterrebeek). Natura Mosana est intervenu également. Nous demandons à nos membres de faire connaître au Ministre L. OLIVIER (Ministère des Travaux publics, Résidence Palace, 155, rue de la Loi, 1040 Bruxelles) notre opposition totale à cette destruction de nos paysages d'intérêt esthétique et scientifique.

NOTE DE LECTURE

Le terme wallon «hé» ou «heid» signifie «versant boisé» ou «terrain en forte pente». Il ne découle en aucune manière de l'allemand «Heide» ni du néerlandais «heide» qui signifient «bruyère». On lira avec intérêt la note parue récemment à ce sujet dans la *Chronique de la Société royale Le Vieux-Liège*, n° 247 (= Tome III, n° 41), janvier-mars 1984, pp. 347-348.

PERSONALIA

Le 30 octobre 1983 est décédé aux Pays-Bas, à l'âge de 85 ans, le Prof. Dr. Ir. Johannes LEENDERT VAN SOEST. Il était l'auteur de nombreux travaux portant entre autres sur le genre *Taraxacum* et d'une monographie consacrée au genre *Centaurea* sect. *Jacea*. Il avait revu le genre *Taraxacum* dans divers herbiers belges, et notamment dans l'herbier du Jardin botanique national de Belgique, à Meise (BR). C'est grâce à ses travaux que des clés de détermination ont pu être élaborées pour une partie au moins des espèces de ce genre et être mises à la disposition des botanistes belges.

ENQUÊTES FAUNISTIQUES

Faunistica Lepidopterorum Europaeorum-Noctuidae. — Initiative de MM. Michael FIBIGER et Poul SVENDSEN, lépidoptéristes danois, ce projet a pour but la publication d'atlas bien à jour de la répartition des Macrolépidoptères de la faune européenne, à commencer par les 1250 espèces de Noctuidae. Pour celles-ci, on prévoit 9 volumes dont le premier devrait être prêt fin 1984. La production et la diffusion de ces atlas agrémentés de photos en couleur de toutes les espèces seront assurées par la Scandinavian Science Press (maison qui édite déjà les beaux volumes de la Fauna Entomologica Scandinavica).

Les cartes de répartition seront conformes aux options de la cartographie internationale moderne, notamment à celles de l'Atlas Florae Europaeae et de la Cartographie des Invertébrés Européens, c'est-à-dire avec marquage des carrés de 50x50 km qui subdivisent l'Europe selon le système U.T.M. L'information nécessaire est demandée à un vaste réseau de coopérants compétents, de tous les pays d'Europe.

Ce projet a été agréé officiellement par le comité de l'EIS/CIE/EEW (European Invertebrate Survey — Cartographie des Invertébrés Européens — Erfassung der Europäischen Wirbellosen) que j'ai l'honneur de présider et qui s'est réuni à Luxembourg les 27-28 mai 1983. Son aboutissement étant désormais assuré, il importe que l'entomologie belge y contribue d'une manière efficace et exemplaire.

Pour cela, il faut que les informations transmises aux promoteurs danois soient utilisables immédiatement, c'est-à-dire déjà marquées sur des cartes standard U.T.M. immédiatement intégrables. Il faut aussi que les données primaires de l'information transmise, c'est-à-dire au moins une détermination spécifique incontestable, la localité et l'année de l'observation (ou de la capture), si possible aussi la date précise et autres détails de circonstance, soient consignées dans un fichier normalisé et de ce fait, disponibles pour enregistrement et exploitation dans une «banque de données entomologiques». C'est au «Fichier de Gembloux», à la Faculté des Sciences Agronomiques (Chaire de Zoologie générale et Faunistique), que revient la mission de tenir ce fichier et d'organiser cette «Banque de Données Entomologiques», aussi celle d'éditer les «Atlas provisoires des Insectes de Belgique» qui résument synoptiquement ces acquis chorologiques.

Pour ce qui concerne les Lépidoptères, les enquêtes destinées à documenter ce fichier et à préparer ces atlas se sont faites jusqu'ici sous la direction de MM. Charles VERSTRAETEN (Gembloux) et Willy DE PRINS (Berchem). Ceux-ci continueront à assumer la responsabilité de la coordination et de la supervision de la récolte des données en rapport avec les objectifs du projet danois FLE. Pour les Noctuidae, l'inventaire des données de la bibliographie et des collections a été confié à M. Philippe GEORGES (Section d'Entomologie, Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles).

Je souhaite que tous les entomologistes belges en possession de données sur des espèces certainement bien déterminées de Noctuidae de Belgique et d'autres pays d'Europe, prennent soin de documenter, sans tarder, M. Philippe GEORGES, ou M. Charles VERSTRAETEN, ou M. Willy DE PRINS.

Prof. Jean LECLERCQ.

TABLE DES MATIÈRES DU VOLUME 36 (1983)

ARTICLES

P. BLONDEAU. Comment l'histoire façonne la nature : le Grand Bois de Nismes. Droits d'usage et «sirîs»	42
D. CHAMPLUVIER (coll. R. RENARD). Aspects de la végétation des carrières de la Gombe et de Montfort et de leurs abords (Esneux-Poulseur, province de Liège, Belgique)	135
P. DARDAINE. Quelques plantes intéressantes observées en Lorraine française. Deuxième contribution	8
J. DUVIGNEAUD. Réserves et parcs naturels de Wallonie	1
J. DUVIGNEAUD. La protection de la flore et des milieux de la vie sauvage en France	4
J. DUVIGNEAUD. Le parc naturel régional Viroin-Hermeton. Un exemple de ses richesses naturelles et de sa diversité écologique. Un transect botanique de Vodelée à Vaucelles	55
J. DUVIGNEAUD. Le Thier du Gibet à Theux, une «fenêtre géologique et botanique» dans l'Ardenne verviétoise	81
J. DUVIGNEAUD. Le lac de Virelles (province de Hainaut, Belgique). Sa valeur botanique	119
G. FÉQUANT. Le savart en Champagne crayeuse : esquisse d'une histoire écologique	29
J. LAMBINON, J. ROUSSELLE et P. SANGLAN. <i>Daphne laureola</i> au Mont-Picard à Huy (province de Liège, Belgique)	100
N. MAGIS. In memoriam : Laurent G. Sarlet	117
J. MARGOT. Intérêt floristique de deux sites campinois : le «Groote Meer» à Ossendrecht (Pays-Bas) et les «Oude Landen» à Ekeren (Belgique) .	13
J. PETIT. <i>Anthaxia salicis</i> F. (Coléoptères Buprestidae) au Thier du Gibet à Theux	89
J. SAINTENOY-SIMON. La vallée du Bocq à Senenne (Sovet, Ciney)	93

COMPTES RENDUS D'ACTIVITÉS

Natura Mosana

Commission du Bulletin	103
Assemblée plénière du 4 juillet 1982	103
Assemblée plénière et excursion annuelle du 29 mai 1983	104

Les Naturalistes de Charleroi

Rapport sur les activités de la Société en 1982	147
---	-----

Société botanique de Liège

Excursion du 1 ^{er} août 1981 dans la vallée de la Meuse	107
Excursion du 7 mai 1983 à Huccorgne, Huy et Vierset-Barse	149

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg

Excursion dans les environs de Modave, le 1 ^{er} mai 1982	16
Excursion bryologique du 24 avril 1983 dans le bassin de la Semois ...	110

NOTE BRÈVE

J. E. DE LANGHE. <i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>arthrophyllus</i> à Ekeren : erreur de détermination !	152
--	-----

COMPTES RENDUS DE LECTURES

ANONYME. La haie, un milieu à protéger. Dossier II	153
ANONYME. La Lorraine. Village/Paysage. Ensembles ruraux de Wallonie	78
ANONYME. Setas del País Vasco, 4a-12a serie	74
M. BOURNÉRIAS, Ch. POMEROI et Y. TURQUIER. La Manche de Dunkerque au Havre. Flandre, Boulonnais, Picardie, Haute-Normandie	112
F. D. CALONGE. Setas (hongos) guia ilustrado	72
C. CASSIMANS, F. D'URSEL, J. DUVIGNEAUD, R. FABRI, A. HENRY, A. RAPPE, J. STÉNUIT, M. VANDERSCHUEREN, L. WOUÉ. La haie, un milieu à proté- ger	21
W. DAY. Genesis on planet earth	17
Ch. DEBOIS et P. GATHY. Les guides scientifiques du Sart Tilman. 4. Iti- nénaires forestiers	158
A. DERMEK. Les champignons	75
J.-M. GÉHU (édit.). Colloques phytosociologiques. VIII. Les lisières foresti- res. Lille-1979	77
H. und I. HAUEPLER. Mallorca in Farbe. Ein Reiseführer für Naturfreunde	116
HEUKELS/VAN DER MEIJDEN. Flora van Nederland	110
P. JACQUET. Une répartition des orchidées indigènes de France	111
Ch. JEUNIAUX et J.-Cl. RUWET et P. DEVILLERS. Enquête sur les espèces de vertébrés menacées de disparition en Wallonie	19

F. I. KAMALETDINOVA, A. E. VASIL'EV. Tsitologiya Diskomitsetov (Cytology of Discomycetes)	18
E. KLOPFENSTEIN et Ph. TOUSSAINT. Orchidaceae Belgicae. 1	153
F. KOTLABA. Unsere Pilze	75
J.-P. LEDANT, J.-P. JACOB et P. DEVILLERS. Animaux menacés en Wallonie. Protégeons nos oiseaux	113
R. M. LIBOIS (et coll.). Animaux menacés de Wallonie. Protégeons nos mammifères	114
A. MARCHAND. Champignons du Nord et du Midi, vol. 5, vol. 6	70
J. MALATO-BELIZ & A. CADETE. Catalogo das plantas infestantes das searas de trigo, Volume II – Umbelliferae-Araceae	111
J. A. MASSARD et G. GEIMER. Cours d'Écologie. Classe de III ^e C. Initiation à l'Écologie. L'Environnement au Luxembourg	113
G.-H. PARENT. Animaux menacés en Wallonie. Protégeons nos batraciens et reptiles	114
G.-H. PARENT. Bibliographie de l'herpétofaune française	158
J.-Cl. PHILIPPART et M. VRANKEN. Animaux menacés en Wallonie. Protégeons nos poissons	114
A. RAPPE et M.-L. VAN HAMMÉE. Danger des pesticides pour la faune ...	115
D. SOLTNER. Petit guide des arbres et haies champêtres	23
S. P. VASSER. Flora gribov Ukrainy / Agarikovye griby	76
S. P. VASSER, I. M. SOLDATOVA. Vysshie bazidiomitsety stepnoj zony ukrainy	76
Actes du Colloque international Parcs naturels et conservation de la nature 3 et 4 avril 1982	157
L'utilisation rationnelle des engrais et des pesticides. Communications du colloque tenu le vendredi 3 septembre 1982 à l'IPES de Waremmé	155
CONSERVATION DE LA NATURE	23, 79, 116, 159
NOTE DE LECTURE	160
PERSONALIA	116, 160
ENQUÊTES FAUNISTIQUES	80, 161
BIBLIOGRAPHIE DE L'HISTOIRE NATURELLE EN BELGIQUE	

B. Botanique 1981

Supplément au n° 4

B. Botanique. Compléments (1965-1979)

Supplément au n° 4

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, 87, rue du Hêtre Pourpre, 4920 Embourg. Vice-président : Jean LECLERCQ, 190, rue de Bois-de-Breux, 4500 Jupille. Secrétaire : Noël MAGIS, Institut zoologique Ed. Van Beneden, 22, quai Van Beneden, 4020 Liège ; tél. 041.434918.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. — Président : J. MARGOT. Secrétaire : M^{me} C. SILIEN, 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 Naturalistes Verviétois», fondée en 1943, constituée en association sans but lucratif en 1947. — Président : Dr. José LAMBERT. Président Fondateur : Maurice GERKENS. Secrétaire : Hubert ANSAY. Trésorière : M^{lle} 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 36 (1983), n° 4

N. MAGIS. In memoriam : Laurent G. Sarlet	117
J. DUVIGNEAUD, Le lac de Virelles (province de Hainaut, Belgique). Sa valeur botanique	119
D. CHAMPLUVIER (coll. R. RENARD). Aspects de la végétation des carrières de la Gombe et de Montfort et de leurs abords (Esneux-Poulseur, province de Liège, Belgique)	135
Comptes rendus d'activités	147
Note brève	152
Comptes rendus de lectures	153
Conservation de la nature	159
Note de lecture	160
Personalial	160
Enquêtes faunistiques	161
Table des matières du volume 36 (1983)	162

Sorti de presse en mars 1984

En supplément à ce numéro : Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique :

B. Botanique 1981.

B. Botanique. Compléments (1965-1979).