

02/22/94

85850

BE ISSN 0028-0666

Vol. 47, n° 1

Janvier-Mars 1994

NATURA MOSANA

*Bulletin trimestriel
publié avec l'aide de la Direction générale de la Formation
et de l'Enseignement artistique de la Communauté française
ainsi que du Ministère de la Région wallonne
pour la Conservation de la Nature*

BUREAU DE DÉPÔT POSTAL
B-6030 MARCHIENNE-AU-PONT n° 1



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 royale des Naturalistes de Charleroi,
de la Société Botanique de Liège,
du Cercle des Entomologistes liégeois,
de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg.

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 1993-1994

Président : M. F. HAGON, Professeur, Montigny-le-Tilleul.

Membres : MM. J. LAMBINON, Professeur à l'Université de Liège ;
J. LEURQUIN, Professeur, Gilly ;
N. MAGIS, Chef de Travaux honoraire à l'Université de Liège ;
J. MARGOT, Chef de Travaux à la Faculté des Sciences de Namur.

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

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 800 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).

CONTEXTE PHYTOSOCIOLOGIQUE ET SIGNIFICATION DYNAMIQUE DE CINQ MAGNOCARIÇAIES À *CAREX PANICULATA* DES ZONES DE Suintements DANS L'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE ET SUR SES ABORDS

par

J. LEURQUIN (*)

De 1991 à 1993, nous avons parcouru, dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et sur ses abords, cinq sites humides renfermant des zones de suintements à *Carex paniculata*.

Nous avons étudié successivement un site à Hanzinelle, sur tige condrusien, un site à Baileux, sur la rive gauche du ruisseau de Boutonville, dans la Calestienne, un site à Sivry, sur la rive gauche de la Thure, dans la Fagne schisteuse, un site dans le parc public de la Serna, dans l'entité de Charleroi, et enfin un site ardennais dans la vallée du ruisseau d'Alysse, au sud d'Oignies. La comparaison de ces différents biotopes nous a amené à présenter un aperçu sur la classification des aulnaies marécageuses de l'Entre-Sambre-et-Meuse.

I. Description des cinq sites

A. SUR TIGE SCHISTO-GRÉSEUX CONDRUSIEN (HANZINELLE)

1. — Le site choisi se trouve à Hanzinelle (province de Namur, I.F.B.L. H5.31.12) ; il comprend notamment un pré fortement amélioré

(*) Jean LEURQUIN : 51, chaussée de Châtelet, B-6060 Gilly, Belgique.

à *Lolium perenne* et *Cynosurus cristatus* (*Lolio-Cynosuretum*, all. du *Rumici crispi-Cynosurion*). Au fur et à mesure que l'on s'approche de la zone d'émergence des eaux, suivant un gradient d'hydromorphie croissant, on aborde :

— tout d'abord une sous-association à *Lotus pedunculatus* (= *L. uliginosus*) (*Lolio-Cynosuretum lotetosum*) différenciée par un groupe d'espèces hygrophiles des *Agrostienea stoloniferae* comprenant *Alopecurus geniculatus*, *Carex hirta*, *Ranunculus repens*, *Mentha aquatica*, *Cardamine pratensis* ;

— ensuite un fragment de pré pâturé hygrophile acide à *Juncus acutiflorus* et *Cynosurus cristatus* (*Junco acutiflori-Cynosuretum*) qui prend l'allure d'une jonçaie herbeuse favorisée par un pâturage sélectif à faible charge de bétail et à caractère temporaire. La sous-association à *Carex disticha* comporte à la fois des transgressives des bas-marais comme *Juncus conglomeratus*, *Ranunculus flammula*, *Galium uliginosum*, et des éléments relictuels des prés de fauche fagnards du *Molinion* comme *Selinum carvifolia* (10 pieds) et *Succisa pratensis* qui se raréfient très fort sur les niveaux schisto-psammitiques du Condroz.

Dans l'aire sommitale aplanie, en retrait de la zone de suintement, l'état d'abandon de la prairie, inhospitalière pour le bétail, provoque l'apparition d'une mégaphorbiaie acidocline à *Filipendula ulmaria* et *Epilobium hirsutum* (*Junco acutiflori-Filipenduletum epilobietosum hirsuti* = *Filipendulo-Epilobietum hirsuti*), annonciatrice des stades ligneux ultérieurs et du reboisement naturel.

Là où l'eau sourd (pH : 5,2-cond. : 676 $\mu\text{S}/\text{cm}$) ⁽¹⁾ se maintient, dans sa phase sénile et stérile, un carré de *Carex rostrata*, espèce à grande amplitude écologique, caractérisant l'ensemble des formations oligo-mésotrophes du *Magnocaricion* et supportant facilement un début d'assèchement. On retrouve cette laïche dans la phase initiale d'installation des bas-marais acides du *Caricion nigrae*. Fertile et caractéristique dans un groupement d'ancrage, elle devient stérile et compagne dans les étapes suivantes.

Au même niveau topographique, s'étale une magnocariçaie à *Carex paniculata* physionomiquement bien caractérisée par une soixantaine d'individus sur gros touradons d'une hauteur de 60 cm en moyenne ;

(1) Toutes les mesures, les unes de conductivité, exprimées en $\mu\text{S}/\text{cm}$ et ramenées à la température de 20°C, les autres de pH ont été effectuées durant la période du 20 au 28 septembre 1993.

cette hauteur dépend du mouvement d'oscillation des eaux au cours de l'année. Une datation au ^{14}C , d'après M. E. GILLOT (BRASSEUR et al. 1978, page 31), attribuerait un âge inférieur à 200 ans à la base d'un touradon de cette laîche d'une hauteur de 50 cm. Une telle durée pourrait correspondre à l'époque où le défrichement généralisé et la destruction des aulnaies climaciques en particulier ont favorisé le développement de ce type de cariçaie.

Sous l'effet du pacage, la magnocariçaie paniculée (*Caricetum paniculatae*) régresse à l'avantage d'un fragment de jonçaie hygrophile acidocline à *Juncus acutiflorus* (*Juncetum acutiflori*), à inondation permanente, et occupe la crique de suintements, sur la frange qui correspond aux venues d'eaux latérales.

Le cortège floristique de cette jonçaie acutiflore, à tonalité subatlantique et reprise dans l'alliance du *Juncion acutiflori*, comprend *Juncus conglomeratus*, *Epilobium parviflorum*, *E. tetragonum* subsp. *lamyi*, *Galium uliginosum*, *Lotus pedunculatus*, *Mentha aquatica*, *Hypericum quadrangulum*, *Equisetum fluviatile*, *E. palustre*, *Ranunculus repens*, *Lychnis flos-cuculi*, *Carex disticha*.

À l'inverse, l'abandon des activités pastorales peut favoriser la réinstallation massive de *Juncus acutiflorus* et des espèces prairiales pour aboutir à un pré pâturé hygrophile du *Junco-Cynosuretum*, ensuite à une mégaphorbiaie du *Junco-Filipenduletum*, tout en restant dans une potentialité forestière des aulnaies.

Il est à remarquer que cette juxtaposition des jonçaies acutiflores acidoclines et des magnocariçaies paniculées, toutes participant à l'atterrissement des sites, se répète également sur les plateaux ardennais (des Tailles, de Recogne, de St-Hubert, ...), notamment en contrebas des tourbières à sphaignes.

2. — Dans le bas de la prairie, le long de la rue du Tombu, une seconde zone de suintements, là où naguère était érigée une fontaine, présente également un écoulement diffus d'eaux eutrophes (pH : 5,1-cond. : 448 $\mu\text{S}/\text{cm}$) sur lequel s'installent la prairie aquatique à *Glyceria notata*, la prairie basse à *Apium nodiflorum* et *Veronica beccabunga*, des jonçaies basses à *Juncus bufonius*, *J. articulatus* et des jonçaies hautes à *Juncus effusus*, *J. inflexus*.

Dans ce contexte de diffusion permanente des eaux, en pente douce et sur fond minéral, donc non organique, la présence d'une magnocariçaie paniculée s'avère improbable.

3. — En contrebas des 3 étangs disposés en série étagée, au sud de la rue du Vieux Moulin (I.F.B.L. H5.31.14), se cache une jeune aulnaie à *Carex paniculata*, traitée en taillis simple ou cépée, d'une superficie de 30 ares environ (voir tableau 1). Telle une forteresse entourée de ses douves protectrices, ce lambeau de forêt alluviale est limité :

— au nord, par le ru (pH : 5,3-cond. : 541 $\mu\text{S}/\text{cm}$) qui alimente les étangs en se dirigeant d'est en ouest et dont la source pérenne est protégée par un petit édicule en briques, situé dans la prairie supérieure, en deçà de la grand-route Hanzinelle-Morialmé. Ses eaux vives et limpides accueillent une apiaie nodiflore et ses fidèles compagnes *Mentha aquatica* et *Carex remota*. Le cours inférieur de ce ru, exutoire des étangs, sépare l'aulnaie à laîche paniculée d'une plantation très rudéralisée d'aulnes blancs dont les feuilles sont réduites à leur simple réseau de nervures ;

— à l'est, par l'étang inférieur en voie d'aménagement en 1991, des eaux duquel émerge une vaste station de *Carex rostrata* ;

— au sud, par un réseau capillaire de plusieurs suintements diffus (pH : 5,1-cond. : 607 $\mu\text{S}/\text{cm}$) qui forment un îlot forestier hébergeant notamment *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus padus* et, dans la partie la plus marécageuse, une aulnaie blanche juvénile sous-étagée par une cariçaie à *Carex acutiformis* et de nombreux pieds du rare *Ribes nigrum* regroupés sur une aire de 10 m² ;

— à l'ouest, par le ruisseau du Château (pH : 5,2-cond. : 533 $\mu\text{S}/\text{cm}$) qui collecte toutes ces eaux et se jette, un peu plus en aval, dans la Thyria dont la section de vallée concernée compte notamment, comme groupements de hautes herbes : une vaste phragmitaie, des magnocariçaies à *Carex riparia* et *C. acutiformis* et de petites iridaies des cuvettes inondées.

L'assèchement du substrat, même superficiel, amène l'installation d'une flore inféodée aux prairies paludicoles composée de *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Cirsium palustre*, *Caltha palustris* et *Cardamine pratensis*.

Située en contrebas d'une zone importante de sourcement débitant des eaux acides et minéralisées, cette aulnaie hygrophile à laîche paniculée se présente sous une forme eutrophe à *Carex acutiformis*, relique des cariçaies semi-aquatiques.

TABLEAU I. — Tableau synthétique : aulnaie à *Carex paniculata*

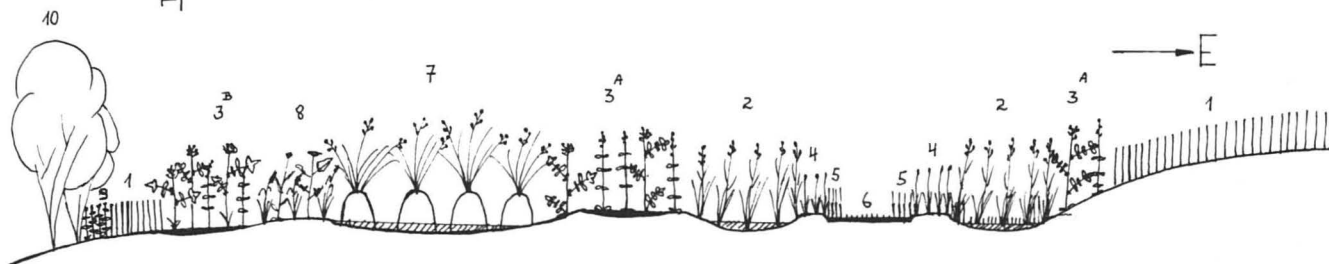
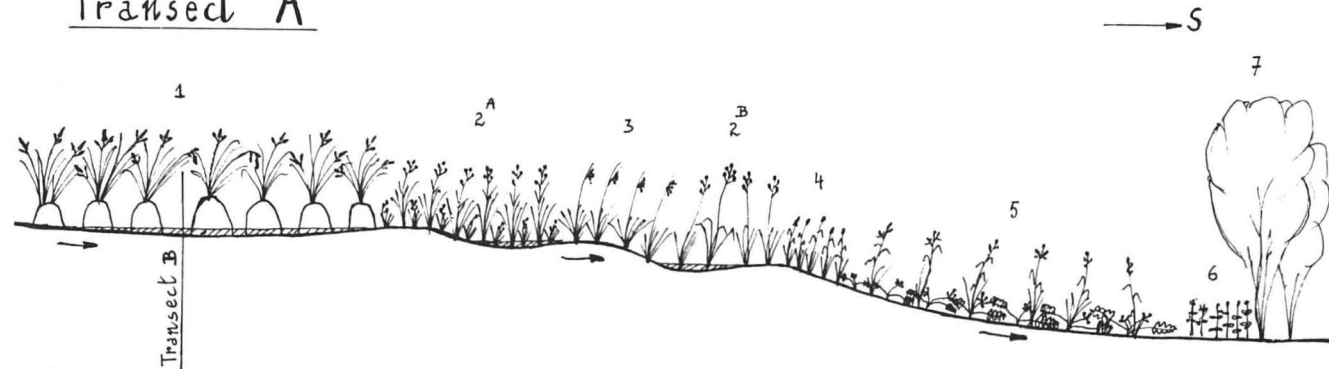
Localisation : 50 m à l'ouest des étangs groupés, situés en contrebas de la rue du Vieux Moulin (Hanzinelle).

Date des relevés : 27-08-91, Superficie en m² : 300.

pH de la parcelle 2 : 5,5 (horizon humifère).

Numéro du relevé	1	2
Strate arborescente (H : 18 m) recouvrement en %	80	80
<i>Alnus glutinosa</i> (en cèpée)	4	4
Strate arbustive recouvrement en %	5	10
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1
<i>Prunus avium</i>	—	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	+
<i>Sambucus nigra</i>	1	—
<i>Ribes rubrum</i>	—	1
Strate herbacée recouvrement en %	70	75
<i>Carex paniculata</i> (touradons : 50 cm)	3	2
<i>Carex acutiformis</i>	—	1
<i>Filipendula ulmaria</i> var. <i>denudata</i>	2	3
<i>Urtica dioica</i>	1	1
<i>Senecio ovatus</i>	1	1
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	+	+
<i>Lycopus europaeus</i>	i	—
<i>Iris pseudacorus</i>	+	1
<i>Rubus idaeus</i>	+	+
<i>Epilobium ciliatum</i>	+	—
<i>Athyrium filix-femina</i>	1	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	1	1
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	+
<i>Primula elatior</i>	i	i
<i>Cirsium palustre</i>	+	—
<i>Rubus</i> sp.	1	+
<i>Quercus robur</i> (pl.)	i	—
<i>Angelica sylvestris</i>	+	—
<i>Lonicera periclymenum</i>	+	1
<i>Silene dioica</i>	i	i
<i>Galium palustre</i> subsp. <i>palustre</i>	+	—
<i>Humulus lupulus</i>	+	+
<i>Caltha palustris</i>	i	—
<i>Glechoma hederacea</i>	+	+
<i>Cardamine pratensis</i>	i	—
<i>Viola riviniana</i>	—	i
<i>Acer pseudoplatanus</i> (pl.)	—	+
<i>Geranium robertianum</i>	—	i
<i>Mentha</i> cf. <i>aquatica</i>	—	+
Strate muscinale recouvrement en %	30	30

Transect A



Transect B

Légende de la FIG. 1. — Prairie de Gegenne (rue du Tombu, Hanzinelle).

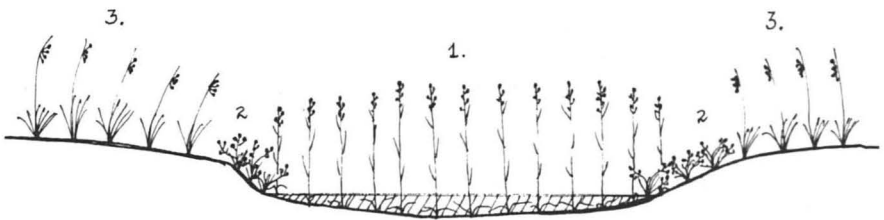
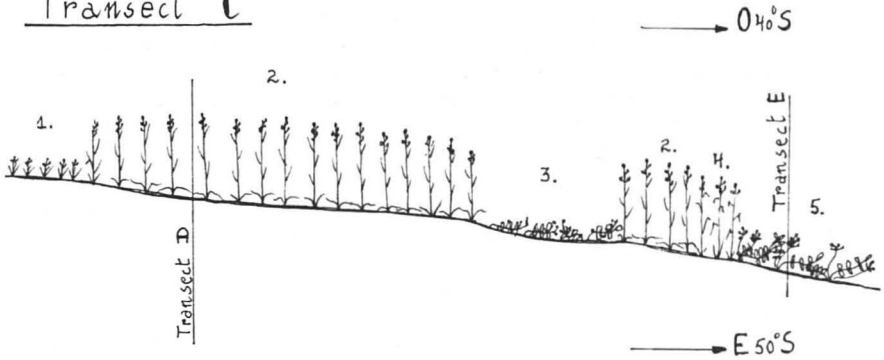
Transect A : Écoulement diffus des eaux de suintements suivant un couloir d'une largeur de 5 m tracé sur le versant de la prairie exposé au sud.

1. Magnocariçaie monospécifique à *Carex paniculata*.
2. A. Jonçaie à *Juncus acutiflorus* avec : *Lotus pedunculatus*, *Epilobium parviflorum*, *Carex disticha*, *Ranunculus repens*, *Equisetum palustre*, *Lychnis flos-cuculi*, bordée par une jonçaie basse à *Juncus articulatus* avec quelques éléments prairiaux.
B. Jonçaie à *Juncus acutiflorus*, variante à *Scirpus sylvaticus* avec *Equisetum palustre*, *Carex disticha*, occupant les espaces gorgés d'eau.
3. Jonçaie à *Juncus effusus* avec *Mentha aquatica*, *Lotus pedunculatus*.
4. Parvocariçaie à *Carex disticha* dans les petites dépressions fortement humectées.
5. Groupement des eaux fluantes à *Apium nodiflorum* et *Veronica beccabunga* avec *Epilobium parviflorum*, *Holcus lanatus*, *Mentha aquatica*, *Epilobium hirsutum*, *Glyceria* × *pedicellata* (= *G. fluitans* × *notata*), avec sur les marges :
— Jonçaie à *Juncus effusus* sur les endroits surélevés ;
— Jonçaie à *Juncus articulatus* et *Equisetum palustre* dans les cuvettes inondées en permanence.
6. Ourlet nitrophile à *Urtica dioica*.
7. Haie vive (= manteau) à *Prunus spinosa*.

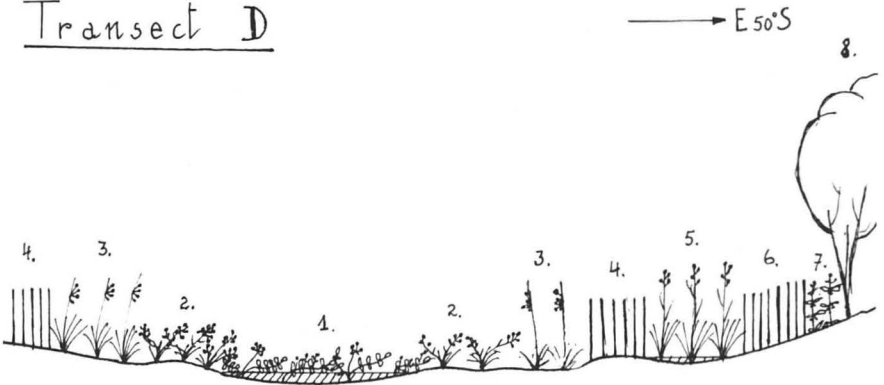
Transect B : Transect perpendiculaire au transect A, effectué au niveau du groupement à *Carex paniculata*.

1. Pré pâturé mésohygrophile à crételle et ivraie.
2. Jonçaie à *Juncus acutiflorus* avec *Carex rostrata*.
3. A. Mégaphorbiaie à *Filipendula ulmaria* et *Epilobium hirsutum* sur replat sommital.
B. Mégaphorbiaie à *Scirpus sylvaticus*, *Achillea ptarmica*, *Cirsium palustre* en bas de versant.
4. Prairie hygrophile de bas niveau à *Glyceria* × *pedicellata*, *Alopecurus geniculatus*, *Equisetum palustre*.
5. Prairie basse à *Glyceria declinata* en berme du chemin de terre.
6. Groupement à *Plantago major* et *Polygonum aviculare* des sols prairiaux piétinés.
7. Magnocariçaie à *Carex paniculata*.
8. Parvocariçaie à *Carex disticha* avec des éléments relictuels des prés de fauche fagnards comme *Selinum carvifolia* et *Succisa pratensis*.
9. Ourlet nitrophile à *Urtica dioica*, *Galeopsis tetrahit*.
10. Haie vive à *Prunus spinosa*, *Rosa corymbifera*, *R. canina* s. str., *Rubus* sp., *Prunus avium*.

Transect C



Transect D



Transect E

Légende de la FIG. 1 (suite).

Transect C : Écoulement diffus à partir d'un suintement situé dans le bas de la prairie, de direction W40°S, qui, avec celui de versant, de direction S, forment un ru de direction W40°S. Ce ru, après être passé sous la rue du Vieux Moulin, traverse la propriété de M. R. LARDINOIS, alimente son étang avant de se jeter dans la Thyria.

1. Jonçaie basse à *Juncus bufonius* avec *Alopecurus geniculatus* dans la zone d'émergence des eaux.

2. Prairie aquatique à *Glyceria notata*.

3. Groupement aquatique à *Veronica beccabunga*.

4. Prairie aquatique à *Glyceria fluitans*.

5. Groupement des eaux fluantes à *Apium nodiflorum* et *Veronica beccabunga*.

Transect D : Transect perpendiculaire au transect C, effectué au niveau de la prairie à *Glyceria notata*.

1. Prairie à *Glyceria notata* avec *G. declinata* sur les surfaces minérales dénudées, *G. fluitans*, *Epilobium parviflorum*, *Mentha aquatica*.

2. Jonçaie à *Juncus articulatus* et parvocariçaies fragmentaires à *Carex hirta* ou *C. disticha* en bordure de l'écoulement.

3. Jonçaie à *Juncus effusus* et *J. inflexus* (très peu) et scirpaie à *Scirpus sylvaticus* en formation sur les microberges humectées.

Transect E : Transect perpendiculaire au transect C, effectué au niveau du groupement à *Apium nodiflorum* et *Veronica beccabunga*.

1. Groupement aquatique à *Apium nodiflorum* et *Veronica beccabunga*.

2. Jonçaie à *Juncus articulatus* avec *Epilobium parviflorum*, *Lotus pedunculatus*, *Mentha aquatica*.

3. Jonçaie à *Juncus effusus*.

4. Prairie mésohygrophile à *Lolium perenne* et *Cynosurus cristatus*.

5. Jonçaie à *Juncus acutiflorus* avec *Scirpus sylvaticus*, *Mentha aquatica*, *Rumex conglomeratus*, *Epilobium parviflorum*, *Lotus pedunculatus*.

6. Prairie mésophile dans une variante rudérale à *Cirsium arvense*, *Urtica dioica*, *Heracleum sphondylium*.

7. Ourlet nitrophile à *Urtica dioica*.

8. Haie vive à *Prunus spinosa* avec *Calystegia sepium*, *Rubus* sp.

B. SUR FOND ALLUVIAL EN SITE CALCAIRE DE LA CALESTIENNE (BAILEUX)

La prairie humide étudiée se trouve à Baileux (province du Hainaut, I.F.B.L. J4.56.14) ; elle occupe la rive gauche du ruisseau de Boutonville (pH : 7,0-cond. : 286 μ S/cm), affluent de l'Eau Blanche, immédiatement en deçà de la station de pompage des eaux qui alimente 3 ou 4 communes des environs. Les eaux pluviales pénètrent le massif calcaire de la formation de Couvin dont la base coïncide avec le début de l'Eifelien. Au contact des sols argileux alluviaux, ces eaux profitent d'une rupture de pente pour sourdre en suintements au niveau même du pré pâturé. Celui-ci fut racheté, par la commune de Chimay, à la famille TONGLET dans le but d'y construire une station d'épuration. Le choix d'un autre site d'installation de la station provoqua l'abandon de la prairie qui, finalement, fut louée au fils TONGLET. Jusqu'en 1991, la charge bovine fut de 10 vaches à raison de 8 jours sur 2 mois. Depuis 1992, 2 vaches seulement broutent les rares parcelles herbues, et ce de mai à fin septembre. Le locataire accepterait une mise en réserve de la prairie sous le couvert d'une convention qui stipulerait le droit de pacage pour ses 2 vaches.

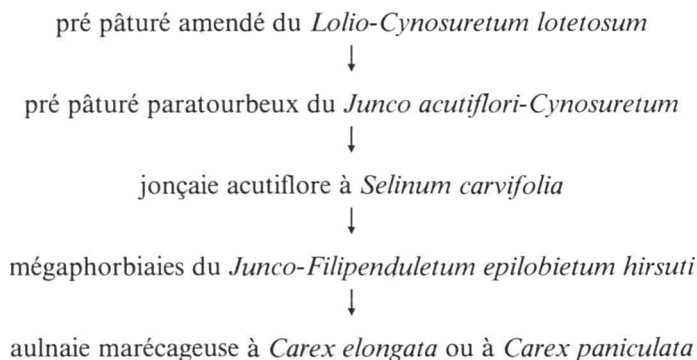
Une crique de suintement accueille un groupement très fragmentaire à *Juncus inflexus*, *Mentha spicata* subsp. *glabrata* (dét. J. LAMBINON) et *Epilobium parviflorum* (All. *Mentho-Juncion inflexi*) qui se développe sur un sol tassé, riche en bases, au sein d'une friche à fromental conséquence d'une déprise praticole temporaire.

Les suintements alimentent des écoulements diffus dont deux au moins, situés au même niveau du versant exposé à l'est, hébergent de petites prairies flottantes du *Sparganion-Glycerion*, inféodées à des eaux eutrophes et calciques (pH : 6,8-cond. : 679 μ S/cm) : prairie aquatique à *Glyceria notata*, nasturtiaie officinale et apiaie nodiflore sur substrat minéral enrichi d'espèces comme *Epilobium parviflorum*, *Scrophularia auriculata*, *Lychnis flos-cuculi*, *Mentha aquatica*, ...

L'abandon du pacage, dans les parcelles les plus mouilleuses, peut favoriser la réinstallation massive de *Juncus acutiflorus*, des espèces prairiales hygrophiles comme *Juncus effusus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Galium uliginosum*, *Myosotis scorpioides*, *Cardamine pratensis* et d'autres espèces des mégaphorbiaies comme *Lythrum salicaria*, *Scirpus sylvaticus*.

Comme à Hanzinelle, en site prairial condrusien, ce type de jonçaie acutiflore, sans molinie, possède des différentielles des bas-marais com-

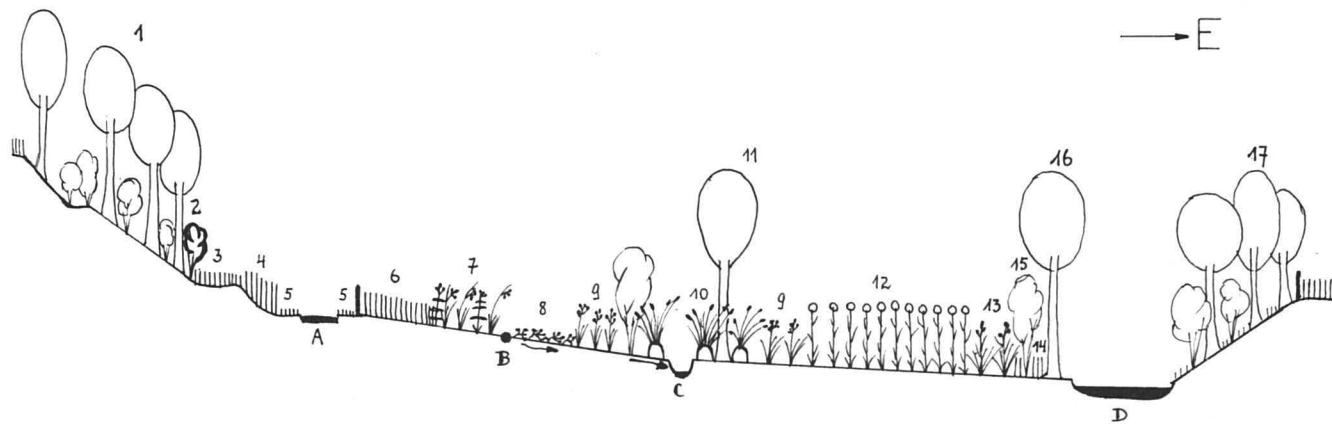
me *Juncus conglomeratus*, *Valeriana dioica*, *Epilobium palustre*, *Succisa pratensis* et *Selinum carvifolia*. Cette dernière espèce, eurasiatique-continentale, probablement d'origine forestière, très fidèle dans toutes les phytocénoses, et bien qu'élevée au rang d'espèce caractéristique de groupements du *Molinion*, tel le *Selino carvifoliae-Juncetum acutiflori* PHILIPPI 1960 ou celui à *Juncus acutiflorus*, *Selinum carvifolia* et *Molinia caerulea* décrit par WATTEZ (1978) pour le nord de la France, pourrait servir à caractériser le «*Juncetum acutiflori*» de la dition, au sein de l'alliance nord- et subatlantique du *Juncion acutiflori*. Intégrée dans des systèmes prairiaux hygrophiles, eutrophes, acidoclines, intermédiaires entre systèmes acides et alcalins (DE FOUCAULT, 1984) et occupant des substrats schisto-psammitiques condrusiens ou calcaires famenniens, cette jonçaie acutiflore constitue un terme de passage du schéma dynamique évolutif suivant dans le cadre d'une déprise pratique.



Entre la jonçaie acutiflore hygrophile et la friche à fromental mésophile, des parvoriçaies à *Carex disticha* et à *C. hirta* établissent une zone de transition.

La long du fossé de réception des eaux de suintement (pH : 7,0-cond. : 677 $\mu\text{S}/\text{cm}$), sur 100 m environ, on relève une magnocariçaie à *Carex paniculata*, parfois relayée par la phalaridaie dans les sections les plus séchardes. Poussent sur les touradons, hauts de 1,20 m, des espèces diverses comme *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Equisetum palustre* et *Epilobium angustifolium*.

En plus, des éléments ligneux comme *Salix aurita*, *S. caprea*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum opulus*, *Alnus glutinosa* participent à la reconstitution de l'aulnaie climacique.



Transect F

Légende de la FIG. 2. — Prairie de la station de pompage (Hameau de Boutonville, Baileux).

Transect F : A : chemin asphalté — B : zone de suintements — C : fossé d'écoulement vers le ruisseau de Boutonville — D : ruisseau de Boutonville.

1. Chênaie-charmaie de versant à mercuriale vivace sur sol calcaire couvinien remanié (carrière désaffectée).

2. Manteau péristreux à *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Acer campestre*, *Prunus spinosa*, *P. × fruticans*, *Crataegus monogyna*, *Salix caprea*, *Evonymus europaeus*, *Viburnum opulus*, *V. lantana*.

Manteau en draperie à *Clematis vitalba*.

3. — Ourlet nitrophile à *Sambucus ebulus*.

— Ourlet nitrosiophile à *Aegopodium podagraria* avec *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Urtica dioica*.

— Ourlet mésophile à *Brachypodium pinnatum* et *Trifolium medium* avec *Sanguisorba minor*, *Knautia arvensis*, *Origanum vulgare*, *Verbascum nigrum*, *Ononis repens*, *Centaurea scabiosa*, *Lotus corniculatus*, *Hypericum perforatum*.

4. Formations graminéennes de berme :

— Arrhénathéraie mésophile à *Pimpinella major* ;

— Élymaie rampante sur sol séchard ;

— Festucaie mésohygrophile à *Festuca arundinacea*.

5. Prairie basse de bord de route à *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *T. pratense*.

6. Pré pâturé à *Lolium perenne* et *Cynosurus cristatus*.

7. Groupement de crique de suintement à *Mentha spicata* subsp. *glabrata* et *Juncus inflexus*.

8. Apiaie nodiflore, nasturtiaie officinale et prairie aquatique à *Glyceria notata* des eaux fluantes.

9. Jonçaie acutiflore.

10. Magnocariçaie à *Carex paniculata* le long du fossé d'écoulement.

11. Aulnaie glutineuse en voie de reconstitution avec stade arbustif.

12. Vaste mégaphorbiaie à *Filipendula ulmaria* et *Epilobium hirsutum* occupant l'espace entre le fossé d'écoulement et le ruisseau.

13. Magnocariçaie à *Carex vesicaria*, scirpaie à *Scirpus sylvaticus* et jonçaie acutiflore en îlots dans la filipendulaie.

14. Ourlet nitrophile à *Aegopodium podagraria* et *Urtica dioica*.

15. Manteau à *Corylus avellana*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, ...

16. Ormaie-frênaie alluviale à aegopode.

17. Chênaie-charmaie de versant à lierre et mercuriale vivace.

En milieu calcaire, l'infiltrabilité du substrat peut expliquer la modération du régime des crues et la forte déclivité des berges d'une rivière, l'absence de crues estivales et le ressuyage des alluvions favorables aux essences mésophiles comme le frêne, l'orme champêtre et le chêne pédonculé. Ainsi, ces conditions particulières permettent de caractériser l'ormaie-frênaie à aegopode du ruisseau de Boutonville (*Ulmo-Fraxinetum* = *Aegopodio-Fraxinetum*) qui présente, au niveau du moulin et de la carrière situés plus en aval, une variante neutrophile, typique du calcaire, différenciée par *Corydalis solida*, *Anemone ranunculoides*, *Gagea lutea*, *Lathraea squamaria*, *Mercurialis perennis*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, ...

Faisons également remarquer qu'au niveau même de la prairie, rive gauche de ce ruisseau, un ourlet nitrophile à aegopode et ortie (*Urtico-Aegopodietum*) héberge une petite station (12 m² env.) d'*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*, orophyte en limite d'aire (cette plante est encore renseignée dans le carré I.F.B.L. précédent J4.55).

C. DANS UN COMPLEXE D'ÉTANGS DE LA FAGNE SCHISTEUSE (SIVRY)

L'argile d'altération superficielle des schistes famenniens (Fa 1) a favorisé la création de nombreux étangs dans la Fagne rançoise. Ainsi, quelques-uns parmi les étangs des Monts Roses, situés dans l'entité de Sivry-Rance (province du Hainaut, I.F.B.L. J4.12.32), en rive gauche de la Thure, et alimentés par un de ses petits affluents, le Salinin, ont été creusés à la bêche par 4 ou 5 hommes solides. Ce procédé très rudimentaire explique leur faible profondeur et leur comblement rapide. Les terres rejetées sur le pourtour des plans d'eau servaient de digues de protection dont le trop faible exhaussement provoquait l'inondation temporaire de la cariçaie paniculée lors des fortes crues hivernales. Comme le surcreusement des 3 étangs envasés et leur remise sous eau entraînaient une dépense trop lourde, M. MICHAUX, le propriétaire, décida de les abandonner.

À partir de ces données, on peut plus facilement tracer le canevas de la dynamique végétale.

a. À partir de 1945, la gestion régulière du site et sa mise sous eau permanente favorisent la croissance de la cariçaie paniculée actuellement constituée d'une quarantaine de touradons de 60 à 70 cm de hauteur et 40 cm de diamètre.

b. Depuis 1978, l'abandon des activités piscicoles induit l'apparition d'une saussaie marécageuse à *Salix cinerea*, *S. × multinervis* (all. *Salicion cinereae*), très partiellement dominée par *Alnus glutinosa*.

c. Depuis quelques années, l'arrêt de l'alimentation en eau provoque un blocage prématuré d'ordre édaphique, tronquant la phase de maturation de l'aulnaie à *Carex paniculata*, contaminée depuis lors par l'apparition d'une strate supérieure à *Salix alba* et *S. viminalis*. Cette évolution vers une saussaie du *Salicion albae* ne présage rien de bon pour l'existence même de ce groupement à *Carex paniculata*.

D. DANS UN COMPLEXE D'ÉTANGS PÉRIURBAINS DE LA RÉGION DE CHARLEROI (JUMET)

Situé au nord-est de Charleroi (province du Hainaut, près de l'aéroport, I.F.B.L. G4.37.34), aux confins des communes de Jumet et de Gosselies, le parc de la Serna est une vaste propriété de plus de 16 ha, sur substrat constitué de Houiller recouvert de limon. La création d'un zoning commercial entraîna le morcellement du domaine seigneurial primitif et la disparition du château du ^{xvii}e siècle.

Propriété communale depuis 1990, ce parc de style anglais, accessible au public, comprend 3 étangs étagés et un bois ceinturés par de très belles allées de peupliers du Canada et de tilleuls de Hollande.

Alimentés par une source située juste en amont du premier plan d'eau, ces étangs se caractérisent par (voir tableau 2) :

- une minéralisation importante de leurs eaux (de 800 à 1000 µS/cm) ;
- une faible hauteur d'eau suite à une sédimentation graduelle non contrariée par les mises en assec et curages traditionnels ;
- un état d'eutrophisation avancé : l'apport allochtone de matières organiques sous forme de feuilles mortes est à l'origine d'une vase riche en substances putrides responsables d'un déficit en oxygène et partant, en faune piscicole ; cette même vase restituant les sels minéraux stockés en excès au fur et à mesure de leur consommation ;
- l'enrichissement excessif en éléments azotés favorables au développement d'une végétation hélophytique des milieux eutrophes constituée de :
 - glycérâies à *Glyceria maxima* ;
 - typhaies à *Typha latifolia* ;
 - groupements nitrophiles à *Urtica dioica*, *Solanum dulcamara*, *Cirsium arvense*, *Bidens tripartita*, *Polygonum hydropiper*.

TABLEAU 2. — Mesures de conductivité et de pH effectuées dans les étangs du parc de la Serna

Localisation	Conductivité en $\mu\text{S/cm}$	pH
Source pérenne	1302	6,5
Étang supérieur	988	6,7
Étang médian	803	7,0
Étang inférieur	887	6,8
Écoulement en rive est	956	6,5
Ruisseau en aval des étangs	828	6,3

On remarquera également la présence :

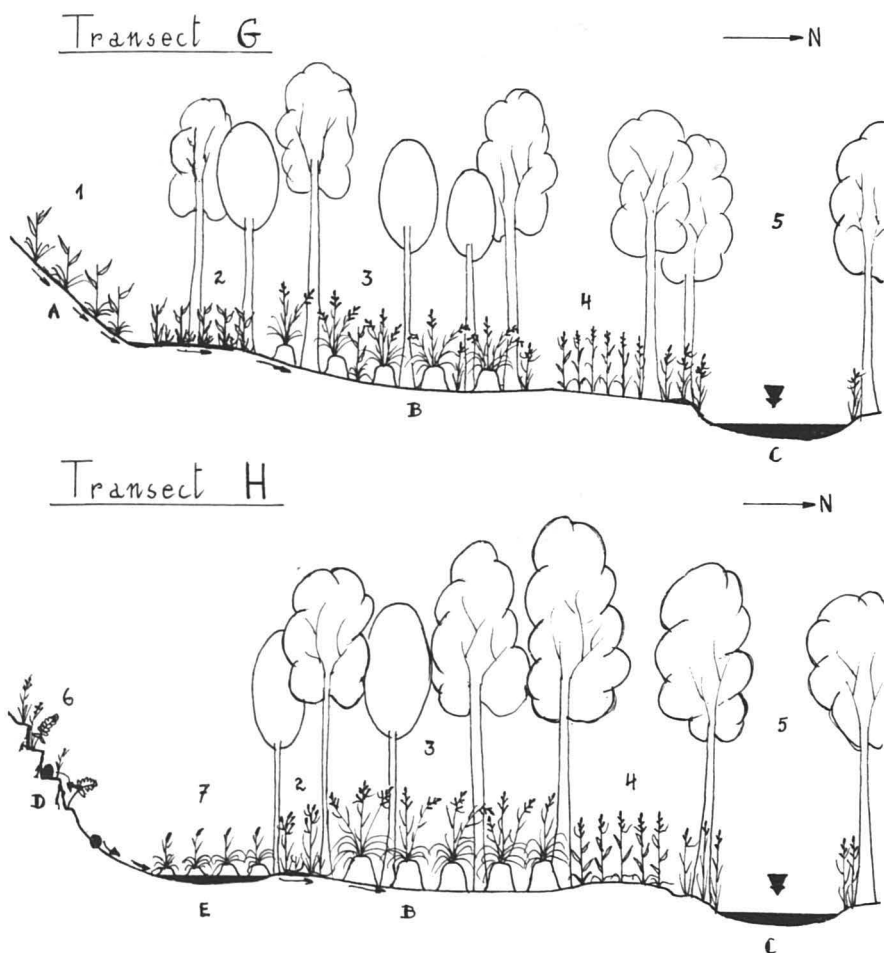
- d'une phragmitaie très fragmentaire ;
- de scirpaies à *Scirpus sylvaticus* ;
- d'éléments de mégaphorbiaies non structurées comme *Angelica sylvestris*, *Epilobium hirsutum*, *Lythrum salicaria*, *Eupatorium cannabinum*, *Polygonum amphibium* accommodat terrestre, *Filipendula ulmaria* var. *denudata*, *Scrophularia auriculata*, *Cirsium palustre*, ... ;
- d'une flore aquatique très pauvre dont les seuls représentants sont *Polygonum amphibium* et *Lemna minor* dispersés en petits îlots.

En fait, le site occupe le fond de vallée d'un petit ruisseau élargi artificiellement pour permettre l'édification de 3 petites pièces d'eau alimentées par une source pérenne et des écoulements aériens ou infra-aquatiques de rive gauche fortement influencés par l'abaissement généralisé de la nappe phréatique en milieu urbain.

Cette zone de sourcement diversifié et les variations du débit des eaux ont favorisé l'installation d'une cariçaie paniculée, forte de 42 touradons (76 pour tout le site) de 75 cm de hauteur et 65 cm de diamètre, isolés et parfois coalescents, formant un linéaire subcontinu le long de la berge est de l'étang médian.

Cette magnocariçaie, en situation de blocage bien compréhensible dans un milieu aussi artificiel, se présente dans une sous-association eutrophe à *Carex riparia* et *C. acutiformis*.

Dans le projet d'un plan d'aménagement du parc, la protection d'un groupement aussi exceptionnel pour une région déshéritée s'avère nécessaire, ne serait-ce que pour l'esthétisme qu'il peut apporter dans un lieu de promenade où le citoyen aime se détendre.



Légende de la FIG. 3. — Aulnaies vallicoles du ry d'Alysse (Fumay, France).

Transects G et H

- A. Zone de suintements sur versants boisés.
 - B. Dépression vallicole en nappe tourbeuse.
 - C. Le ruisseau d'Alysse en territoire français.
 - D. Affleurements quartzitiques du Devillien sup. (Dv2a-Cambrien).
 - E. Dépression vaseuse inondée en permanence.
1. Groupement à *Carex pendula* en zone de suintements de versant.
 2. Groupement mésotrophe à *Carex vesicaria* en situation intermédiaire.
 3. Aulnaie mésotrophe acidocline à *Carex paniculata* sur tourbe molle de ressuyage.
 4. Phalaridaie de bourrelet alluvial en position d'interface.
 5. Aulnaie oligotrophe acidophile à *Carex laevigata* des berges de l'Alysse.
 6. Ensemble bryoptéridophytique de colonisation des parois quartzitiques.
 7. Aulnaie marécageuse mésotrophe à *Carex elongata* en bas de versant.

À la sortie de l'étang inférieur, transformé en marécage sous un couvert forestier assez fermé, le ruisseau traverse une petite aulnaie-frênaie atypique, très rudéralisée, et quitte le parc pour tracer, dans un système prairial pâturé, un couloir sinueux occupé par une formation herbeuse monospécifique à *Glyceria notata*, agrémentée par de rares îlots à *Apium nodiflorum*.

E. SOUS AULNAIE VALLICOLE DE L'ARDENNE DE L'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE (PLATEAU D'OIGNIES)

L'Alysse est une petite rivière qui prend sa source dans la forêt d'Oignies en Belgique (province de Namur), qu'elle sépare des Ardennes françaises sur un parcours de 8 km, avant de se jeter dans la Meuse à Fumay (I.F.B.L. K5.12.33, 34, 42, 43 ; K5.13, 31, 32). Elle coule sur un substrat quartzitique plus ou moins grossier, d'une puissance de 100 à 120 m, formant l'assise des Quatre Fils Aymon (Dv2) qui affleure largement dans les bandes devilliennes, notamment dans la région de Fumay-Haybes-Oignies. Ce facies détritique (Dv2a), témoin de la proximité du rivage, devient graduellement arkosique vers le nord, à partir du Trou du Diable, site forestier situé à l'ouest de la route Oignies-Fumay. Ainsi le feldspath était tellement abondant dans l'arkose d'Oignies, que plusieurs carrières ont été ouvertes autrefois pour l'exploitation du kaolin.

La sédimentation cambrienne de Rocroi présente deux types lithologiques, disposés en séries alternantes : quartzite-phyllade ; le faciès schisteux métamorphisé formant 4 niveaux ardoisiers très fins, appelés veines, exploités en galeries, en maints endroits de la région.

Pour exemple, la veine ardoisière de la Renaissance (Dv2b), de 10 m d'épaisseur, expression ultime du Devillien, annonciatrice de l'assise schisteuse revinienne de transition (Rv1), justifie l'existence d'anciennes ardoisières dans la vallée de l'Alysse.

Rappelons que les bryophytes et les lichens de ce site ont déjà été recensés précédemment (LAMBINON 1963 : 122-125 ; 140).

1. — Certains affleurements quartzitiques suintants, situés en bas de pente, hébergent une flore bryoptéridophytique très variée :

- Fougères : *Phegopteris connectilis* en population, espèce apogame, reproduite sans fécondation, caractéristique des forêts montagnardes sur sols acides et rochers siliceux, *Athyrium filix-mas*, *Dryopteris carthusiana*, *Polypodium* sp. (stérile).

- Mousses : *Bartramia pomiformis*, *Mnium hornum*, *Polytrichum formosum*, *Rhytidiadelphus loreus* (espèce montagnarde), *Thuidium tamariscinum*, *Sphagnum* sp.
- Hépatiques : *Diplophyllum albicans*, *Lepidozia reptans*, *Pellia epiphylla*, *Plagiochila asplenioides*.
- Phanérogames : *Deschampsia flexuosa*, *D. cespitosa*, *Holcus mollis*, *Luzula luzuloides*, *L. pilosa*, *Oxalis acetosella*.

2. — Dans le bas du versant exposé au nord, les eaux de suintement minéralisées coulent dans un fossé sur fond vaseux organo-minéral humecté en permanence ; elles forment ensuite de petits ruisselets qui se perdent dans la vaste dépression vallicole tourbeuse qui occupe la rive droite du ruisseau d'Alysse. C'est le domaine de l'aulnaie marécageuse à *Carex elongata*, dans sa variante fontinale acidocline (pH 4,5) à *Cardamine amara* (*Carici elongatae-Alnetum cardaminetosum amarae*) qui caractérise les eaux fluantes mésotrophes (cond. : 73 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Cette aulnaie fontinale à cardamine amère peut prendre naissance à partir de cariçaies mésotrophes à *Carex vesicaria* ou de mégaphorbiaies. Les formes stériles et fragmentaires de ces formations initiales témoignent de leur caractère relictuel et de leur inadaptabilité au milieu forestier, avec toutefois des périodes de meilleur développement lors des coupes à blanc.

La strate muscinale de cette aulnaie comprend *Calliergon giganteum*, *Eurhynchium striatum*, compagne des sols minéralisés, *Mnium hornum*, *Plagiomnium undulatum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Thuidium tamariscinum*, *Sphagnum* sp.

Il existe également une forme type de cette aulnaie à *Carex elongata* liée aux eaux stagnantes des petites vallées ou des étangs colmatés, notamment en Fagne chimacienne ou trélonnaise qui, bien qu'inondée l'hiver sans subir de fortes crues, peut supporter des sols estivaux légèrement ressuyés.

3. — Entre les bas de versants et la berge du ry d'Alysse, se développe sur nappe tourbeuse molle de rive droite, une aulnaie marécageuse oligotrophe acidophile (pH : 4,9-cond. : 52 $\mu\text{S}/\text{cm}$) à *Carex paniculata*, dans une variante à sphaignes. Contrairement à l'aulnaie à *Carex elongata*, elle occupe des sols tourbeux qui subissent un ressuyage édaphique estival ou de longues périodes d'assèchement, mais qui peuvent également recevoir les alluvions lors des fortes crues exceptionnelles.

Participent à son cortège floristique, des éléments

- des mégaphorbiaies : *Lysimachia vulgaris*, *Caltha palustris*, *Angelica sylvestris*, *Valeriana repens* ;
- des bas-marais : *Molinia caerulea*, *Carex nigra*, *C. echinata*, *C. panicea*, *Succisa pratensis*, *Viola palustris* ;
- minérotrophes : *Athyrium filix-femina*, *Oxalis acetosella*, *Luzula sylvatica*, *Polygonatum verticillatum*.

Parmi les bryophytes recensés dans ce milieu, citons *Calliergonella cuspidata*, *Thuidium tamariscinum*, *Sphagnum inundatum*, *S. palustre*, *S. squarrosum*.

Les éclaircies ou l'ablation complète des strates ligneuses confèrent à cette formation forestière une physionomie d'aulnaie à bouleau pubescent, stade transitoire entre la boulaie à *Salix aurita* de secondarisation et l'aulnaie climacique à *Carex paniculata*.

On peut énumérer les stades de la série évolutive conduisant à ce type d'aulnaie : bas-marais acides à *Carex nigra*, *C. echinata*, *C. canescens*, le long des écoulements, *Agrostis canina*, *Eriophorum polystachion* (= *E. angustifolium*), *Viola palustris*, *Sphagnum* sp., *Epilobium palustre*, *Ranunculus flammula*, jonçaises acutiflores, moliniaies tourbeuses sur sphaignes, filipendulaies à *Lysimachia vulgaris*, *Angelica sylvestris*, *Scirpus sylvaticus*, *Caltha palustris*, *Cirsium palustre*, *Valeriana repens*, saussaies à *Salix aurita*, boulaies pubescentes de restructuration. Sachons que ces boulaies n'ont rien à voir avec les boulaies tourbeuses ardennaises du *Vaccinio-Betuletum pubescentis* caractérisées notamment par des espèces des *Oxycocco-Sphagnetea* comme *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*, *Trientalis europaea*.

D'autre part, si l'aulnaie sphaigieuse à laïche paniculée subit une phase de reconstitution sous forme de boulaie-saussaie bien éclairée et de très longues périodes d'assèchement, alors une minéralisation du sol tourbeux peut induire l'apparition et le rapide envahissement de *Carex acutiformis* au détriment de *Carex paniculata*.

Dès lors, l'aulnaie climacique se présente dans une variante méso-eutrophe acidophile à *Carex paniculata*.

De même prennent place, sous le couvert aéré de ce pré-bois tourbeux, des fragments de moliniaies concurrençant les magnocariçaies et les petites landes à *Vaccinium myrtillus* comportant un lot d'espèces mésophiles et acidophiles du *Quercion robori-petraeae* comme *Maianthemum bifolium*, *Convallaria majalis*, *Dryopteris carthusiana*, *Deschampsia flexuosa*, *Senecio ovatus*, ...

4. — Les jonçaises acutiflores rencontrées sur le talus ardennais éodévonien et les premiers contreforts cambriens (plateau d'Oignies, plateau de Rocroi), à une altitude de 300 à 400 m, affichent une tonalité subatlantique, à tendance acidophile, par la présence d'espèces turficoles comme *Viola palustris*, *Eriophorum polystachion*, *Carex echinata*, *C. canescens*, *Agrostis canina*, *Dactylorhiza fistulosa* (= *D. majalis*). Elles établissent un relais entre

- d'une part, les jonçaises acutiflores des tiges schisto-psammitiques condrusiens qui se différencient par des espèces de bas-marais non turficoles, participant à des communautés subatlantiques-subcontinentales, comme *Succisa pratensis*, *Selinum carvifolia*, *Ranunculus flammula*, *Lotus pedunculatus*, *Galium uliginosum*, *Valeriana dioica*, *Stellaria palustris*, *Veronica scutellata* ;
- et d'autre part, les jonçaises acutiflores atlantiques-submontagnardes relevant du *Comaro-Juncetum acutiflori*, terme de passage vers les jonçaises médio-européennes montagnardes du *Crepidopaludosae-Juncetum acutiflori*, localisées aux hauts plateaux ardennais, s'échelonnant de 500 à 700 m d'altitude.

5. — Les berges basses du ry d'Alysse présentent des cordons de sols organo-minéraux engorgés qui hébergent l'aulnaie oligotrophe et acidophile (pH : 4,9-cond. : 56 μ S/cm) à *Carex laevigata* (*Carici laevigatae-Alnetum*). Cette association, à tonalité atlantique bien marquée, est caractérisée par le groupe oligotrophe de *Carex laevigata* : *Equisetum sylvaticum*, *Scutellaria minor*, *Calamagrostis canescens*, *Wahlenbergia hederacea* sur les berges éclairées et bien exposées, *Blechnum spicant*, *Oreopteris limbosperma* (non relevé), *Potamogeton polygonifolius* dans les fossés, les cuvettes inondées ou les sections aux eaux calmes des ruisseaux confluent.

Ce type d'aulnaie suit surtout les petits ruisseaux forestiers de versant, depuis le talus ardennais schisto-gréseux éodévonien jusqu'aux plateaux cambro-siluriens moyennement élevés.

Dans le site étudié, phalaridaie et scirpaie à *Scirpus sylvaticus* confinées au bourrelet alluvial, établissent un interface entre l'aulnaie oligotrophe à *Carex laevigata* du ry d'Alysse et les aulnaies mésotrophes et acides à *Carex paniculata* et à *C. elongata*, réceptionnant toutes deux les eaux minéralisées des suintements de versant.

Ainsi s'est créé un contact entre un système oligotrophe rivulaire et un système mésotrophe de dépression vallicole, dans un cadre plus large des aulnaies marécageuses de l'*Alnion glutinosae*.

Les formes d'assèchement de l'aulnaie à *Carex laevigata* font apparaître l'aulnaie-frênaie des sources et des ruisseaux (*Carici remotae-Fraxinetum*) caractérisée par *Carex pendula*, *C. remota*, *Cardamine amara*, *Lysimachia nemorum*, *Rumex sanguineus*, parfois observée dans une variante acidophile à *Carex brizoides*. Cette aulnaie, reprise dans l'*Alno-Padion*, est en relation syndynamique avec les forêts du *Carpinion*, comme l'attestent les espèces suivantes : *Carpinus betulus*, *Acer pseudoplatanus*, *Corylus avellana*, *Viburnum opulus*, *Crataegus monogyna*, ...

6. — Au cœur même du vaste massif forestier du plateau d'Oignies, certains petits ruisseaux, tel celui de la Fosse Piraux, présentent des anses marécageuses et non sphaigneuses, ressuyées en période estivale, baignant dans des eaux acides et mésotrophes (pH : 4,4-cond. : 220 $\mu\text{S/cm}$). Elles accueillent des exemplaires de cariçaie à *Carex paniculata* sous le couvert d'une aulnaie-frênaie dont la strate herbacée, composée de *Carex laevigata* (très peu), *Oreopteris limbosperma*, *Equisetum sylvaticum*, *Molinia caerulea*, rappelle celle des aulnaies oligotrophes à sphaignes, justifiant ainsi de leur large amplitude trophique et de leur obéissance à des facteurs édaphiques très contraignants.

II. Aperçu synoptique des aulnaies marécageuses de l'*Alnion glutinosae* en Belgique

1. — Aulnaie eutrophe à hautes herbes sur tourbe alcaline occupant les fonds alluviaux limoneux carbonatés et les criques de suintements sur argiles calcaires (*Cirsio oleracei-Alnetum* NOIRFALISE et SOUGNEZ 1961).

À titre indicatif, on peut éviter l'équivalence nomenclaturale avec le *Carici acutiformis-Alnetum* SCAMONI 1935, le *Macrophorbio-Alnetum* défini par LEMÉE en 1937 dans le Perche (France), repris ensuite par R. TÜXEN en 1975 sous le nom de *Ribo sylvestris-Alnetum glutinosae* qui présente beaucoup plus d'affinités avec les forêts alluviales de l'*Alno-Padion*.

Ce type d'aulnaie reste en liaison étroite avec les mégaphorbiaies nord- et subatlantiques du *Cirsio oleracei-Filipenduletum ulmariae* CHOUARD 1926, recherchant les sols gleyfiés eutrophes et alcalins des petites vallées et caractérisées par :

- de hautes herbes du *Thalictro-Filipendulion* : *Cirsium oleraceum*, *Epilobium hirsutum*, *Equisetum telmateia*, *Symphytum officinale*, *Eupatorium cannabinum*, *Valeriana repens*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Caltha palustris*, *Thalictrum flavum*, *Stachys palustris* ;
- des espèces d'ourlets nitrophiles et de friches mésotrophes à *Arrhenatherum elatius* ;
- des espèces des magnocariçaies eutrophes à *Carex riparia*, *C. acutiformis* ;
- l'absence des espèces prairiales.

2a. — Aulnaie mésotrophe à *Carex elongata* sur vases organo-minérales humectées en permanence par des eaux minéralisées (*Carici elongatae-Alnetum* KOCH 1936, TUXEN et BODEUX 1955). Parmi toutes les sous-associations, on notera :

- la sous-ass. *cardaminetosum* acidocline des criques de suintements baignées par des eaux courantes minéralisées comprenant *Cardamine amara*, *Chrysosplenium oppositifolium*, espèces fontinales. Cette sous-association correspond au *Glycerio-Alnetum* NOIRFALISE et SOUGNEZ 1961, au *Carici remotae-Alnetum* NOIRFALISE et DETHIOUX 1984 et au *Crepido-Alnetum* PASSARGE 1978, expressions d'une même association qui ne constitueraient que des extensions collinéennes d'un *Carici elongatae-Alnetum* planitiaire ;
- la sous-ass. *caricetosum* des eaux stagnantes des dépressions marécageuses et des bords d'étangs comprenant *Carex vesicaria*, *C. pseudocyperus*, espèces mésotrophes.

2b. — Aulnaie oligotrophe à eutrophe à *Carex paniculata*, installée généralement sur vase organique ou fond tourbeux, située immédiatement en contrebas des zones de sourcement d'eaux mobiles minéralisées calciques ou non, s'étalant latéralement sur les sommets aplanis, occupant les rives d'étangs désaffectés ou les dépressions vallicoles inondées en hiver et subissant une période d'émersion de plusieurs mois. Cette aulnaie pourrait être considérée comme une association nouvelle, sous le nom de *Carici paniculatae-Alnetum*, au sein de laquelle on distinguerait deux sous-associations :

- la sous-ass. *sphagnetosum* oligotrophe sur nappe tourbeuse molle en permanence ;
- la sous-ass. *caricetosum* sur fond alluvial longuement ressuyé,

en voie d'eutrophisation, comprenant les grandes laïches : *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. riparia*.

Ce type d'aulnaie, qui n'entrave en rien le cycle vital de la laïche paniculée et qui accentue sa maturation floristique au fil du temps, constitue une unité forestière stabilisée, un climax édaphique et non pas une forme de sénescence de la cariçaie.

On peut dès lors concevoir les groupements à *Carex paniculata* (*Caricetum paniculatae* WANGERIN 1916), sous-all. *Caricenion rostratae*, all. *Magnocaricion elatae*, comme formant un faciès de secondarisation de cette aulnaie marécageuse.

Ces deux aulnaies minérotrophes sont en relation syndynamique avec les mégaphorbiaies acidiphiles occidentales du *Junco acutiflori-Filipenduletum ulmariae* DE FOUCAULT 1980, association définie :

- par la combinaison floristique suivante : *Filipendula ulmaria*, *Scirpus sylvaticus*, *Juncus acutiflorus*, *Angelica sylvestris*, et plus rarement *Lysimachia vulgaris*, *Valeriana repens* ;
 - par l'absence des espèces basiphiles : *Cirsium oleraceum*, *Thalictrum flavum*, *Epilobium hirsutum* ;
- a. la sous-ass. *epilobietum hirsuti* (SUGNEZ 1957) DE FOUCAULT 1980 concerne les substrats légèrement calcarifères, tels les schistes famenniens de la Fagne, de la Famenne et des tiges condrusiens, en étroite liaison avec les jonçaies acutiflores à *Selinum carvifolia* ;
- b. la sous-ass. *typicum* (DE FOUCAULT 1980) concerne les substrats schisto-gréseux métamorphisés du massif ardennais et de son talus, en relation syndynamique avec les jonçaies acutiflores subatlantiques du *Juncion acutiflori* BR.-BL. 1947 caractérisées par la combinaison suivante d'espèces des bas-marais tourbeux : *Comarum palustre*, *Viola palustris*, *Epilobium palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Eriophorum polystachion*. Ces jonçaies acutiflores relèvent :
- du *Comaro-Juncetum acutiflori* (BR.-BL. 1915) PASS. 1964 (= *Juncetum acutiflori* BR.-BL. 1915), bas-marais oligotrophe planitiaire à collinéen, différencié par *Hydrocotyle vulgaris* ;
 - du *Crepido paludosae-Juncetum acutiflori* OBERD. 1957, association montagnarde plus mésotrophe, différenciée par *Crepis paludosa* et un grand nombre d'espèces des mégaphorbiaies.
3. — Aulnaie oligotrophe à *Carex laevigata* [*Carici laevigatae-Alnetum* (ALLORGE 1922) SCHWICKERATH 1937], à tonalité atlantico-

submontagnarde, sur alluvions humides, voire tourbeuses, des vieux massifs cambro-siluriens de l'Ardenne et caractérisée par un ensemble d'espèces oligotrophes acidophiles : *Carex laevigata*, *Scutellaria minor*, *Calamagrostis canescens*, *Blechnum spicant*, *Oreopteris limbosperma*, *Osmunda regalis*, *Equisetum sylvaticum*, *Dryopteris cristata* et diverses espèces de *Sphagnum*.

Remerciements

Je remercie bien chaleureusement mon ami F. HAGON qui s'est chargé, avec soin et gentillesse, de la détermination des bryophytes cités dans ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

- BEUGNIES, A., 1963. — Le massif cambrien de Rocroi. *Bull. Serv. Carte Géol. Fr.*, **59**, n° 270, 155 pp.
- BRASSEUR, F., DE SLOOVER, J.-R., DEVILLEZ, F., DUMONT, J.-M., GOOSSENS, M., ISERENTANT, R., JOURET, M.-F., LEBRUN, J., 1978. — La végétation de la Réserve naturelle domaniale des anciennes troufferies (Libin). *Minist. Agric., Adm. Eaux For., Serv. Conserv. Nat., Travaux*, **9**, 64 pp.
- DE SLOOVER, J., DUMONT, J.-M., LEBRUN, J., 1979. — Les groupements à *Carex paniculata* L. en Ardenne. *Doc. phytosoc.*, N.S. **4** : 903-916.
- DETHIOUX, M., 1980. — Les glycérâies ripicoles de Belgique. *Natura mosana*, **33** : 128-136.
- DETHIOUX, M., 1982. — Les cariçaies du bord des eaux. *Comm. Cent. Ecol. For. et Rur. (IRSIA)*, N.S., **34**, 21 pp.
- DUMONT, J.-M. (coll. MESSE, V.), 1984. — Les forêts de l'*Alnion glutinosae* et de l'*Alno-Padion* de la région du plateau des Tailles (Haute Ardenne belge). *Coll. Phytosoc.*, **IX**, La végétation des forêts alluviales, Strasbourg 1980 : 259-297.
- FOUCAULT, B. (DE), 1984. — Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Rouen, Thèse, 675 pp.
- FOUCAULT, B. (DE), 1989. — Synsystème des prairies mésophiles d'Europe (ordre des *Arrhenatheretalia elatioris*), *Coll. Phytosoc.*, **XVI**, Phytosociologie et Pastoralisme, Paris 1988 : 695-708.
- LAMBINON, J., 1963. — Coup d'œil sur la végétation bryophytique et lichénique de la région d'Olloy-Oignies. In La région d'Olloy-sur-Viroin. Géologie — Flore — Faune. Bruxelles, Association nationale des Professeurs de Biologie de Belgique : 116-142.
- LIMBOURG, P., SOUGNEZ, N., 1963. — Les herbages de la Famenne et de la Fagne. *Bull. Inst. Agron. et Stat. Rech. Gembloux*, **31** : 359-413.

- NOIRFALISE, A., 1984. — Forêts et stations forestières en Belgique. Gembloux, Presses agronomiques de Gembloux, 234 pp.
- NOIRFALISE, A., DETHIOUX, M., 1984. — Synopsis des forêts alluviales de Belgique. *Coll. Phytosoc.*, IX, La végétation des forêts alluviales, Strasbourg 1980 : 217-226.
- NOIRFALISE, A., SOUGNEZ, N., 1961. — Les forêts riveraines de Belgique. *Bull. Jard. Bot. État Brux.*, 30 : 199-288.
- WATTEZ, J.-R., 1978. — Les jonçaises acidoclines à *Juncus acutiflorus* du nord de la France. *Coll. Phytosoc.*, V, La végétation des prairies inondables, Lille 1976 : 319-338.

AMARANTHUS CRUENTUS CULTIVÉ EN BELGIQUE, À VILVOORDE, DANS UN JARDIN POTAGER

par

Henri POHL (*)

À la fin de l'été 1990, notre attention fut attirée par une culture d'*Amaranthus cruentus* (= *A. hybridus* subsp. *cruentus*) dans un jardin potager de Vilvoorde (province de Brabant, I.F.B.L. E4.15.24).

Ces plantes présentaient une tige dressée, non ramifiée, à poils courts. Le limbe foliaire était ovale, long de 3-20 cm et large de 1,2-8 cm, longuement atténué vers le sommet, à nervures primaires et secondaires bien marquées. L'inflorescence était en faux-épi dense, les glomérules inférieurs sessiles étant placés à l'aisselle des feuilles supérieures. Ces amarantes se distinguent d'*Amaranthus hybridus* par les bractéoles des fleurs femelles courtes (au maximum environ 1,5 fois aussi longues que le périgone, alors qu'elles sont de 1,5-2 aussi longues que celui-ci chez *A. hybridus*), par la base des stigmates et la partie supérieure de l'opercule du fruit non enflées et par les tépales internes des fleurs femelles obtus (-mucronulés).

Les graines mises en culture à Vilvoorde provenaient de la région de Kisangani (Haut-Zaïre), où les feuilles de cette plante sont habituellement consommées comme légume. À Vilvoorde, cette plante était présente sous deux variétés :

— la var. à inflorescence verte, avec des bractéoles dépassant le périgone à l'état fructifère, pour laquelle une épithète variétale ne semble pas être disponible ;

— la var. *cruentus* à inflorescence rouge, avec des bractéoles ne dépassant pas le périgone à l'état fructifère.

Les plantes observées à Vilvoorde sont bien distinctes des amarantes de ce groupe habituellement rencontrées chez nous comme adventices

(*) Henri POHL : 20, rue Lalonneurie, B-6464 Baileux, Belgique.



Amaranthus cruentus var. *cruentus*
Vilvoorde, Brabant, Belgique
I.F.B.L. E4.15.24, 12 août 1990

(*Amaranthus hybridus* var. *hybridus* et var. *pseudoretroflexus*, de couleur verte) ou cultivées pour des raisons ornementales et parfois spontanées (*A. hybridus* var. *erythrostachys*, de couleur rouge).

Pour terminer, nous remercions le Professeur J. LAMBINON pour les renseignements nomenclaturaux et bibliographiques qu'il a bien voulu nous fournir.

BIBLIOGRAPHIE

- HAUMAN, L., 1951. — *Amaranthaceae*. In Flore du Congo belge et du Ruanda-Urundi. Spermatophytes, **2** : 12-81.
- LAMBINON, J., 1991. — Nn° 13961, 13962 et 13963 — *Amaranthus hybridus* L. var. *erythrostachys* Moq. et var. *hybridus*. *Soc. Éch. Pl. vasc. Eur. Bass. médit., Bull.*, **23** : 60-61.
- LAMBINON, J., DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. (et coll.), 1993. — Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Quatrième édition. Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 120 + 1092 pp.
- LAMBINON, J. et TROUPIN, G., 1978. — *Amaranthaceae*. In Flore du Rwanda, Spermatophytes, **1** : 232-252.
- TOWNSEND, C. C., 1977. — Notes on Amaranthaceae. III. *Public. Cairo Univ. Herb.*, **7/8** : 63-78.
- TOWNSEND, C. C., 1989. — *Amaranthaceae*. In Flora of Tropical East Africa, 136 pp.

Comptes rendus de lectures

ANONYME, *Promenade en forêt domaniale de Saint-Michel, Guide nature — écologie, gestion et histoire*. Allier-Liège, Éditions du Perron, 1992, 161 pp., nombr. fig. et phot. en noir et blanc et coul. (Prix : 250 FB + 60 FB de port, en vente e.a. à Éducation-Environnement, Département de Botanique, Sart Tilman, B-4000 Liège, compte bancaire n° 340-0571944-70 ; aussi, sur place, au Fourneau Saint-Michel).

Ce petit livre à la typographie élégante et à l'illustration abondante et de qualité pose dès l'abord un problème de citation bibliographique. Si l'éditeur au sens commercial du terme est celui indiqué ci-dessus, les promoteurs et réalisateurs scientifiques ne sont pas tous aisément repérables : il s'agit du Ministère de la Région Wallonne, Division Nature et Forêts, des Musées provinciaux au Fourneau Saint-Michel, du Centre International pour l'Étude et la Conservation de la Faune et de la Flore de la Converserie et de l'asbl Éducation-Environnement. Les deux rédacteurs principaux sont R. COURTOIS et Ch. FETTER-KEULEN, avec 4 collaborateurs ; il y a aussi 5 personnes ayant assuré la relecture du projet, 5 illustrateurs, 3 auteurs de la maquette et de la mise en page, sans compter 12 sources différentes du crédit photographique. Certes, c'est là un bel exemple d'une collaboration diversifiée entre acteurs d'origine et de formation variées, mais cela explique peut-être certaines imperfections ou erreurs de l'ouvrage.

Les chapitres 1 et 2 présentent brièvement la forêt domaniale de Saint-Michel, qui couvre 1564 hectares et relève du cantonnement de Nassogne, et retracent son histoire, étroitement liée à celle de l'abbaye de Saint-Hubert. On trouve ensuite (avec la notation un peu curieuse de chapitres 3 et 4) un «Code du promeneur», présenté de façon très humoristique, et une carte de la promenade.

Le chapitre 5 est assez hétérogène. On y décrit d'abord la flore et la faune du Grand étang du Fourneau Saint-Michel. Cela ne peut être évidemment que sommaire ; ainsi, sur le plan zoologique, seuls quelques groupes facilement accessibles sont repérés : parmi les insectes, les libellules avec, simplement, la distinction entre les sous-ordres des Anisoptères et des Zygoptères, et les *Gerris* ; parmi les vertébrés, les carpes, dont on ne peut manquer de voir de très gros exemplaires, ainsi que les oiseaux d'eau les plus communs, le canard colvert et le héron cendré. La deuxième partie du chapitre 5 est

consacrée au sol et au sous-sol ; sans doute l'aperçu géologique aurait-il été mieux à sa place dans la présentation générale de la région.

Le chapitre 5.3 traite en principe de la chênaie de pente, mais il débute en fait par une présentation des différents types forestiers de la région. On y décrit ensuite les principales plantes facilement repérables le long de l'itinéraire proposé, puis l'avifaune forestière, illustrée par quatre sujets : les grimpeurs, les passereaux, les rapaces et, enfin, la bécasse, oiseau-gibier. Un tableau situe notamment trois espèces de pics, le grimpereau des jardins et la sittelle torchepot dans leur microhabitat principal. Quelques passereaux forestiers aisément identifiables sont présentés ; le verdier d'Europe y est joint quoique non forestier car il est bien présent, profitant de la proximité d'habitations et de lisières. Les principaux rapaces, diurnes et nocturnes, sont illustrés et le texte entrouvre une porte sur la complexité des relations prédateurs-proies. L'évocation de la bécasse des bois, dont l'observation demande beaucoup de chance ou nécessite de la persévérance, clôt le commentaire.

Le livre traite ensuite de la hêtraie à luzule blanche, sur le plan botanique seulement, et présente le chêne «Michel», haut de 33 m et ayant une circonférence de 3,75 m à 1,5 m du sol.

Vient alors une description assez détaillée des trois grandes espèces-gibiers de mammifères sauvages de la forêt de Saint-Michel : cerf élaphe, chevreuil et sanglier ; leur morphologie, leur alimentation, leur comportement et les traces que peut repérer le promeneur sont présentés. Quelques mots, trop sommaires à nos yeux, sont dévolus à tous les autres mammifères, certes difficiles à repérer, sauf en ce qui concerne l'écureuil roux.

Le chapitre 5.6 illustre la partie de la promenade proposée en fond de vallée, évoquant, sans les décrire, les prairies de fauche de la vallée de la Masblette, puis traitant de la flore des forêts de versant. Le passage au pont Colle ramène le promeneur à la faune aquatique, des eaux courantes cette fois. La présence de quelques groupes d'insectes, de leurs larves surtout, est mise en relation avec les caractéristiques physico-chimiques de la Masblette. La présentation de trois espèces de poissons et de trois oiseaux liés à ces milieux est suivie d'une allusion au retour de la cigogne noire qui niche à nouveau en Ardenne et, notamment, dans la forêt de Saint-Hubert.

En quittant le pont Colle, le chapitre 5.8 nous invite à jeter un coup d'œil sur l'arboretum, qui n'est guère qu'évoqué car il existe une petite brochure qui lui est spécialement consacrée.

Le titre du chapitre 6 est suffisamment explicite : «L'homme et la forêt : la sylviculture et la gestion des populations de grands mammifères sauvages». On y situe notamment le rôle de la chasse dans ce domaine qui relève des chasses royales ; il y est rappelé que cette gestion est confiée depuis 1982 à un conseil spécialisé qui organise ces activités, en collaboration avec le service forestier, dans une perspective expérimentale visant à une mise en valeur à la fois cynégétique, scientifique, pédagogique et économique.

Une brève conclusion, soulignant cet effort de gestion intégrée de la forêt, un index des noms français de plantes et d'animaux, une courte bibliographie et la table des matières (où l'indication de la pagination eût été utile) clôturent le volume.

Ainsi que nous l'avons déjà évoqué, cet ouvrage présente malheureusement quelques imperfections scientifiques. Sur le plan botanique, l'erreur la plus grave est sans doute l'inversion (p. 99) des érables sycomore et plane (notés en plus comme appartenant à la famille des «Aceracae» et dont les caractères différentiels, au niveau des feuilles notamment, sont assez mal décrits) ; quelques autres erreurs de détails sont entre autres : *Carpinus betula* (pour «*betulus*») (p. 77), *Circea* (pour «*Circaea*») (p. 79), *Salix Ala* (pour «*alba*») (p. 100), ... sans oublier le cône de l'épicéa commun curieusement représenté en position dressée (p. 115). Nous pensons aussi que le nécessaire souci de vulgarisation ne doit pas conduire à des abus de langage ; ainsi (p. 36), les cônes ligneux d'aulne ne libèrent pas des graines, mais des fruits, qui sont des akènes (il aurait suffi d'écrire «semences» au lieu de «graines») ! En ce qui concerne les animaux, pointons par exemple : la «tête de libellule» figurée p. 37 est évidemment une tête de larve et on notera que les œufs de certaines espèces peuvent être déposés non seulement dans l'eau mais aussi sur des végétaux, parfois émergés ; p. 58, il manque le nom de la «galle en pointe» du hêtre (il s'agit de *Mikiola fagi*) ; p. 70, le nom correct du verdier d'Europe est *Carduelis chloris* ; p. 76, il faut noter que la croule de la bécasse des bois a lieu aussi au-dessus de la canopée ; p. 85, les frottis du cerf se situent rarement aussi haut (1,7-1,8 m) qu'indiqué ; ...

Ce sont là toutefois des détails qui peuvent être assez aisément corrigés dans une future édition ; il est probable en effet que celle-ci verra le jour, car ce livre attractif devrait — si sa diffusion est bien assurée — connaître un succès mérité auprès des promeneurs qui fréquentent nombreux cette région bien mise en valeur de l'Ardenne centrale.

J. LAMBINON et L. SCHMITZ.

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT «NATURA MOSANA»

Société royale des Naturalistes de Charleroi, fondée en 1922. — Président : A. HAVRENNE. Secrétaire : F. HAGON, 81, rue des Fougères, 6110 Montigny-le-Tilleul, tél. (071) 51 62 13. — C.C.P. 000-1056363-33, Guy LHOST, 8, rue Emile Nonnon, 3^e étage, 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 : V. DEMOULIN. Secrétaire : J. LAMBINON, Département de Botanique, Université de Liège, B 22, 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, 4053 Embourg. Vice-président : Jean LECLERCQ, 190, rue de Bois-de-Breux, 4020 Jupille. Secrétaire : Noël MAGIS, Institut zoologique Ed. Van Beneden, 22, quai Van Beneden, 4020 Liège ; tél. (041) 43 49 18.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. — Président : J. MARGOT. Secrétaire-trésorier : J.-P. TROUSSART, 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.

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 peuvent être 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, en collaboration avec R. J. COURTOIS, 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 47 (1994), n° 1

J. LEURQUIN, Contexte phytosociologique et signification dynamique de cinq magnocariçaies à <i>Carex paniculata</i> des zones de suintements dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et sur ses abords	1
H. POHL, <i>Amaranthus cruentus</i> cultivé en Belgique, à Vilvoorde, dans un jardin potager	27
Comptes rendus de lectures	30

Sorti de presse en mars 1994

2/22/41

BE ISSN 0028-0666

Vol. 47, n° 2

Avril-Juin 1994

B 58 90

NATURA MOSANA

*Bulletin trimestriel
publié avec l'aide de la Direction générale de la Formation
et de l'Enseignement artistique de la Communauté française
ainsi que du Ministère de la Région wallonne
pour la Conservation de la Nature*

12 JAN. 1995
1995/

NATIONAL BOTANIC GARDEN
Library
Domeln van Bouchout
B - 1860 Meise
BELGIUM

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 royale des Naturalistes de Charleroi,
de la Société Botanique de Liège,
du Cercle des Entomologistes liégeois,
de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg.

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 1993-1994

Président : M. F. HAGON, Professeur, Montigny-le-Tilleul.

Membres : MM. J. LAMBINON, Professeur à l'Université de Liège ;
J. LEURQUIN, Professeur, Gilly ;
N. MAGIS, Chef de Travaux honoraire à l'Université de Liège ;
J. MARGOT, Chef de Travaux à la Faculté des Sciences de Namur.

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

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 800 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).

HOMMAGE À JACQUES DUVIGNEAUD, SECRÉTAIRE-TRÉSORIER DE NATURA MOSANA DU 15 NOVEMBRE 1962 AU 15 JUIN 1994

Natura Mosana a été fondé le 13 juillet 1947, à Maredsous. Son premier secrétaire-trésorier fut le Père Paul HENRARD, Professeur aux Facultés Universitaires de Namur, jusqu'à sa mort survenue le 10 février 1952. Le Père Robert DENDAL lui succéda et assuma les responsabilités du secrétariat et de la trésorerie jusqu'au 10 novembre 1962 (*Natura Mosana*, 26, 1973, n° 3 : 55-69).

Jacques DUVIGNEAUD fut le troisième secrétaire-trésorier. Il a souhaité aujourd'hui mettre un terme à cette fonction, après trente-deux ans de services rendus à l'association. Bien qu'espérant qu'il continuera longtemps encore à apporter son concours à Natura Mosana, la Commission du Bulletin et le Comité de Rédaction ont voulu lui rendre hommage au moment de ce départ. Ils ont décidé de publier la liste de ses publications, la première de celles-ci datant de 1948. Cette liste a été arrêtée au 15 juin 1994, mais il ne fait pas de doute qu'elle se prolongera encore dans le futur (deux articles supplémentaires prenant déjà place dans le présent fascicule !). Ces travaux abordent de multiples sujets dans les domaines de la Floristique, de la Phytosociologie, de la Phytogéographie, de la Conservation de la nature, de l'Écologie appliquée, de la Bibliographie botanique, de la Vulgarisation en Botanique, voire dans d'autres secteurs de l'Histoire naturelle.

- DUVIGNEAUD, J. et VANDEN BERGHEN, C., 1948. — L'excursion du 11 avril 1948 dans la vallée de la Sambre à Landelies et Aulne. *Naturalistes Belges*, 29 : 93-99.
- DUVIGNEAUD, J., 1948. — Excursion hivernale dans la région de Cerfontaine-Senzeille. *Natura Mosana*, 1 : 70-72.
- DUVIGNEAUD, J., 1949. — Excursion du 20 mars 1949 dans la région d'Acoz. *Natura Mosana*, 2 : 41-42.

- DUVIGNEAUD, J., 1950. — Excursion dans l'Entre-Sambre-et-Meuse : de Boussu-en-Fagne à Frasnès-lez-Couvin. *Naturalistes Belges*, **31** : 137-142.
- DUVIGNEAUD, J. et VANDEN BERGHEN, C., 1950. — Notules botaniques. *Le Monde des Plantes*, **273** : 89.
- DUVIGNEAUD, J., 1950. — *Craspedacusta Sowerbyi* (Une méduse d'eau douce). *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **40** : 49-50.
- DUVIGNEAUD, J., 1951. — Première excursion dans la vallée de l'Eau d'Heure (9 septembre 1951). Aperçu sur les groupements forestiers. *Natura Mosana*, **4** : 80-83.
- DUVIGNEAUD, J., 1951. — Excursion du 20 mai 1951 dans les environs de Couvin. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **41** : 9-11.
- DUVIGNEAUD, J., 1951. — Notes sur une herborisation dans les environs de Givet. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **41** : 63-64.
- DUVIGNEAUD, J., 1951. — Grottes de la vallée de la Sambre entre Landelies et Marchienne-au-Pont. *Sous Terre, Bull. stencilé du Groupe spéléologique de Charleroi*, **4**, n. 1 : 10-26.
- DUVIGNEAUD, J., 1952. — Excursion dans la vallée du ruisseau d'Acoz, de Bouffioulx à Chamborgneau. *Natura Mosana*, **5** : 40-41.
- DUVIGNEAUD, J., 1953. — Note sur la présence en Belgique d'*Asplenium Scolopendrium* L. f. *cavernarum* (Schiffner et Morton) Lawalrée. *Naturalistes Belges*, **34** : 35-36.
- DUVIGNEAUD, J., 1953. — Découverte à Dinant de l'Araignée-Frelon (*Argiope bruennichi* Scopoli). *Naturalistes Belges*, **34** : 131-135.
- DRUET, J. et DUVIGNEAUD, J., 1953. — Note sur la présence en Belgique de *Copium cornutum* Thunb. et *C. teucii* Host (Hémipt. Hétéropt. Tingidae). *Bull. Ann. Soc. Entom. Belg.*, **89** : 69-76.
- DUVIGNEAUD, J., 1954. — Excursion du 2 mai 1954 à Montignies-Saint-Christophe. *Naturalistes Belges*, **35** : 143-145.
- DRUET, J. et DUVIGNEAUD, J., 1955. — Note sur quelques phanérogames adventices. *Lejeunia*, **15** (1951) : 59-62.
- DUVIGNEAUD, J., 1955. — Note sur quelques groupements végétaux de la Fagne mariembourgaise. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **87** : 145-155.
- 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** : 209-229.
- DUVIGNEAUD, J., 1956. — Un site célèbre de l'Entre-Sambre-et-Meuse : la Montagne-au-Buis. *Naturalistes Belges*, **37** : 21-29. Reproduit dans : *Bull. Ass. nat. Prof. Biol. Belg.*, **2**, n. 3 (non paginé).
- DUVIGNEAUD, J., 1956. — Montagne-au-Buis. Een merkwaardig biologisch gebied in Tussen-Samber-en-Maas. *Belg. nat. Ver. Ler. Biol.*, **2**, n. 3 (non paginé).
- DUVIGNEAUD, J. et LEBEAU, J., 1956. — Note sur la distribution de *Quercus lanuginosa* Lamk. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **88** : 127-132.

- DUVIGNEAUD, J., 1957. — La région de Boussu-en-Fagne. Aperçu géographique et botanique. *Naturalistes Belges*, **38** : 77-85. Reproduit dans : *Bull. Ass. nat. Prof. Biol. Belg.*, **3**, n. 1. Reproduit également dans : Congrès int. de l'Enseignement moderne de la Biologie, Bruxelles, 13-20 juillet 1958 (non paginé).
- DUVIGNEAUD, J., 1957. — De streek van Boussu-en-Fagne. Geografisch en botanisch overzicht. *Belg. nat. Ver. Ler. Biol.*, **3**, n. 1 (non paginé).
- DUVIGNEAUD, J., 1957. — Un site intéressant de l'Entre-Sambre-et-Meuse : la vallée de la Chinelle à Franchimont. *Naturalistes Belges*, **38** : 121-128. Reproduit dans : *Bull. Ass. nat. Prof. Biol. Belg.*, **3**, n. 2 (non paginé).
- DURIN, L. et DUVIGNEAUD, J., 1957. — Contribution à l'étude de la végétation de la bande frasnienne de Baives-Wallers. *Bull. Soc. Bot. Nord France*, **10** : 24-45.
- DUVIGNEAUD, J., 1957. — Bibliographie : Zwin et Littoral. *Bull. Ass. nat. Prof. Biol. Belg.*, **3**, 2 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1958. — Contribution à l'étude des groupements prairiaux de la plaine alluviale de la Meuse lorraine. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **91** : 7-77.
- DUVIGNEAUD, J., 1958. — Les prairies de la plaine alluviale de la Meuse. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **48** : 18-25.
- DUVIGNEAUD, J., 1958. — Notes floristiques sur le département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **48** : 27-30.
- DUVIGNEAUD, J., 1958. — Excursion du dimanche 22 mai 1958 à Furfooz et dans la vallée de la Lesse. *Natura Mosana*, **11** : 72-74.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1959. — *Cirsium tuberosum* (L.) All. et *C. × semidecurrans* Richt. à Mariembourg. *Lejeunia*, **22** (1958) : 29-31.
- DUVIGNEAUD, J., 1959. — La forêt alluviale du Mont-Dieu (vallée de la Bar, département des Ardennes, France). *Vegetatio*, **8** : 298-332.
- DUVIGNEAUD, J., 1960. — Nouvelle note sur la flore du département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **50** : 55-57.
- DUVIGNEAUD, J., 1961. — La végétation de l'Entre-Sambre-et-Meuse : la hêtraie des sols calcaires. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **93** : 161-174.
- DUVIGNEAUD, J., 1961. — *Ulmus laevis* Pallas. Sa distribution en Belgique et son écologie. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **93** : 175-188.
- DUVIGNEAUD, J., 1962. — Quatrième note sur la flore du département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **51** (1961) : 57-59.
- DUVIGNEAUD, J., 1962. — Excursion du 28 mai 1961 : de Dion à Givet. *Naturalistes Belges*, **43** : 26-46.
- DUVIGNEAUD, J., 1962. — Un voyage en Espagne : la vallée de l'Èbre et la côte catalane. *Naturalistes Belges*, **43** : 93-113.
- DUVIGNEAUD, J., 1962. — Le Portugal central et septentrional. Sa position phytogéographique, sa végétation. *Naturalistes Belges*, **43** : 147-175.

- DUVIGNEAUD, J. et LAVALRÉE, A., 1962. — *Hieracium peleterianum* en Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **94** : 85-90.
- DUVIGNEAUD, J. et MULLENDERS, W., 1962. — La végétation forestière des côtes lorraines : la Forêt du Mont-Dieu (Département des Ardennes, France). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **94** : 91-130.
- DUVIGNEAUD, J., 1962. — *Rhinanthus glaber* subsp. *montanus* en Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **94** : 309.
- DELVOSALLE, L. et DUVIGNEAUD, J., 1962. — Itinéraires botaniques en Espagne et au Portugal. Bruxelles, Ed. Naturalistes Belges, 116 pp.
- DARIMONT, F., DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1962. — Le Massif armoricain. Excursion de la Société Botanique de Liège (13-22 août 1960). *Lejeunia*, n.s., **9** : 1-70.
- DUVIGNEAUD, J., 1962. — A propos de la réimpression de deux Flores françaises. *Natura Mosana*, **15** : 34-37.
- DUVIGNEAUD, J., 1962. — Cinquième note sur la Flore du Département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **52** : 61-65.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1963. — Flore et végétation halophiles de la rive droite de l'estuaire de l'Yser entre Lombartzijde et Nieuport. Observations faites de 1946 à 1960. *Lejeunia*, n.s., **17**, 60 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1963. — La région d'Olloy : sa végétation. *Bull. Ass. nat. Prof. Biol. Belg.*, **9** : 162-195. Reproduit dans : La région d'Olloy-sur-Viroin. Géologie — Flore — Faune, 54-87.
- MULLENDERS, W., DUVIGNEAUD, J. et COREMANS, M., 1963. — Une tourbière en pays calcaire. Présence à Treignes de dépôts importants de tuf calcaire et de tourbe. *Bull. Ass. nat. Prof. Biol. Belg.*, **9** : 198-209. Reproduit dans : La région d'Olloy-sur-Viroin. Géologie — Flore — Faune, 90-101 (1963).
- DELVOSALLE, L. et DUVIGNEAUD, J., 1963. — A propos de la «Flore atlantique européenne». Remarques sur quelques distributions. *Natura Mosana*, **16** : 65-78.
- DUVIGNEAUD, J., 1964. — Flore et végétation d'une vallée ardennaise. L'Our, affluent de la haute Lesse. *Naturalistes Belges*, **45** : 2-23.
- DUVIGNEAUD, J., 1964. — La forêt de la plaine alluviale mosane. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **97** : 59-64.
- MULLENDERS, W., DUVIGNEAUD, J. et COREMANS, M., 1964. — Analyse pollinique de dépôts de tuf calcaire et de tourbe à Treignes (Belgique). *Grana Palynologica*, **4** (1963) : 439-448.
- DUVIGNEAUD, J. et PERRIER, M., 1964. — Sur la répartition et l'écologie d'*Ophioglossum vulgatum* L. dans le val de Saône. *L'Éduen*, *Bull. trim. Soc. Hist. nat. Autun*, **32** : 20-22.
- DUVIGNEAUD, J., 1964. — Excursion du 14 juin 1964 dans l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Natura Mosana*, **17** : 86-88.
- DUVIGNEAUD, J., 1964. — Espèces douteuses ou citées par erreur dans le département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **54** : 61-66.

- MOUZE, L. et DUVIGNEAUD, J., 1964. — La végétation de la partie septentrionale de la Champagne crayeuse. Les forêts. *Bull. Soc. Bot. Nord France*, **17** : 173-190.
- DURIN, L. et DUVIGNEAUD, J., 1964. — Contribution à l'étude de la Forêt de Mormal. La forêt de la plaine alluviale de la Sambre. *Bull. Soc. Bot. Nord France*, **17** : 201-210.
- DUVIGNEAUD, J. et MULLENDERS, W., 1965. — Contribution à l'étude de la flore lorraine. *Lejeunia*, n.s., **32** : 28 pp.
- LAMBINON, J. et DUVIGNEAUD, J. (coll. A. LAWALRÉE), 1965. — Un événement marquant dans l'histoire de la floristique européenne : la publication du volume I de «Flora Europaea». Ses incidences sur la floristique belge et luxembourgeoise. *Natura Mosana*, **18** : 1-17.
- DUVIGNEAUD, J., 1965. — Le caractère de glabréité des fruits dans le groupe du *Seseli libanotis* (Umbelliferae). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **98** : 215-228.
- DUVIGNEAUD, J., 1965. — Présence des lichens *Parmelia physodes*, *P. caperata*, *Evernia prunastri* et *Ramalina farinacea* dans les pelouses de la Champagne crayeuse (France). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **99** : 13-17.
- DUVIGNEAUD, J., 1965. — Distribution et écologie de *Carex melanostachya* Willd. dans la vallée de la Saône (France). *Lejeunia*, n.s., **36** : 1-4. Distribué dans : *Recueil Trav. Membres Soc. Nat. Namur-Luxembourg*, **23**, 4 pp. (1965).
- VANDEN BERGHE, C. et DUVIGNEAUD, J., 1965. — Une excursion aux Hauts Buttés, en Ardenne (départ. des Ardennes, France) (20 juin 1965). *Naturalistes Belges*, **46** : 392-403.
- DUVIGNEAUD, J., 1965. — Un site menacé de destruction : le Franc Bois de Lompret. *Naturalistes Belges*, **46** : 441-461.
- DE LANGHE, J.-E. et DUVIGNEAUD, J., 1966. — L'écologie de *Carex otrubae* Podp. var. *subcontigua* (Kükenth.) De Langhe et J. Duvign. comb. nov. *Bull. Jard. Bot. État Bruxelles*, **36** : 281-286.
- DUVIGNEAUD, J., 1966. — Échos de l'excursion du 19 avril 1964. Les dépôts de tuf fossile dans les régions de Treignes et de Dourbes. *Naturalistes Belges*, **47** : 407-408.
- DUVIGNEAUD, J., 1966. — La vallée de la Sambre, de Landelies à Lobbes. Aperçu botanique. *Naturalistes Belges*, **47** : 417-442.
- DUVIGNEAUD, J. et MOUZE, L., 1966. — La végétation de la partie septentrionale de la Champagne crayeuse : la colonisation des éboulis crayeux. *Bull. Soc. Bot. Nord France*, **19** : 213-225.
- HEIM, J. et DUVIGNEAUD, J., 1966. — Addition à la Flore du district lorrain. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **99** : 378-379.
- DUVIGNEAUD, J., 1966. — *Trifolium alexandrinum* L. en Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **99** : 379.
- DUVIGNEAUD, J., 1966. — *Sarothamnus scoparius* f. *andreas* en Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **99** : 379-380.

- DUVIGNEAUD, J., 1966. — Extension récente de *Senecio vernalis* Waldst. et Kit. en Lorraine française et en Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **99** : 380-381.
- DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J., LAWALRÉE, A., MULLENDERS, W. et VANDEN BERGHEN, C. (et coll.), 1967. — Flore de la Belgique, du Nord de la France et des régions voisines. Liège, Ed. Desoer, 44 + 749 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1967. — Flore et végétation halophiles de la Lorraine orientale (dépt. Moselle, France). *Mém. Soc. r. Bot. Belg.*, **3** : 1-122.
- DELHAYE, J. et DUVIGNEAUD, J., 1967. — Le buis (*Buxus sempervirens* L.) à Lobbes. Description du Tienne des Pausquies. *Natura Mosana*, **20** : 14-16.
- DUVIGNEAUD, J., 1967. — Majorque. Aperçu géographique et botanique. *Naturalistes Belges*, **48** : 347-364.
- DELVOSALLE, L. et DUVIGNEAUD, J., 1967. — Un voyage à Majorque. Compte rendu botanique des excursions. *Naturalistes Belges*, **48** : 365-388.
- DE ZUTTERE, P., DUVIGNEAUD, J. et WANSART, F., 1967. — Quelques précisions sur la distribution de *Saxifraga sponhemica* C. C. Gmel. en Belgique et dans le département des Ardennes. *Natura Mosana*, **20** : 49-53.
- DUVIGNEAUD, J., 1968. — Deux *Rumex* hybrides de la Flore belge. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **101** : 37-38.
- DUVIGNEAUD, J., 1968. — Commentaires botaniques relatifs à l'excursion du 10 septembre 1967 dans la partie occidentale du département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **57** : 57-58.
- DE ZUTTERE, P. et DUVIGNEAUD, J., 1968. — *Leucoium vernalis* à Fleurus. *Natura Mosana*, **21** : 91-92.
- DUVIGNEAUD, J., 1968. — La partie septentrionale du Bois de Châtelet. Aperçu botanique. In : P. DE ZUTTERE, J. DUVIGNEAUD, R. FOURNEAU et F. HUNIN, Un site forestier de grand intérêt. La partie septentrionale du Bois de Châtelet. *Natura Mosana*, **21** : 49-72.
- DUVIGNEAUD, J., 1968. — La végétation des Baléares. *Bull. Soc. Bot. Nord France*, **21** : 96.
- DUVIGNEAUD, J., 1968. — Collaboration à : Auteurs multiples, Rapport sur l'opportunité de la sauvegarde et l'urgence du classement du site du Landbrouch situé en limite septentrionale du terrain militaire de Stockem (Province de Luxembourg), 15 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1968. — Découverte de l'orme lisse (*Ulmus laevis* Pall.) à Loverval. *Natura Mosana*, **21** : 107-108.
- DUVIGNEAUD, J., 1968. — Associations botaniques. Étude de la flore d'un secteur de la réserve des marais d'Harchies. Urbanisme, Prov. de Hainaut, Bernissart, Mise en valeur par la S.I.D.E.H.O. du site des marais, 1 carte à l'éch. du 1/5000.

- DUVIGNEAUD, J., 1968. — *Rumex pulcher* en Belgique. *Natura Mosana*, **21** : 168-169.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1968. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1966-1967. *Natura Mosana*, Supplément, **21**, n. 4, 64 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1969. — Compléments à l'écologie et à la distribution du buis (*Buxus sempervirens* L.) en Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **102** : 79-88.
- LIGER, J. et DUVIGNEAUD, J., 1969. — La végétation des éboulis crayeux de la basse vallée de la Seine (Seine-Maritime et Eure, France). *Bull. Jard. Bot. nat. Belg.*, **39** : 191-200.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1969. — La publication du volume 2 de «Flora Europaea». Quelques remarques d'ordre chorologique ou taxinomique. *Natura Mosana*, **22** : 81-93.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1969. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1968. *Natura Mosana*, Supplément, **22**, n. 4, 38 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1969 — Découverte de *Cardamine palustris* aux Marais d'Harchies. *Natura Mosana*, **22** : 123-124.
- DUVIGNEAUD, J. et LEBEAU, J., 1969. — *Prunus cerasifera* en Belgique. *Natura Mosana*, **22** : 100-102.
- DUVIGNEAUD, J., 1970. — Écologie de *Naufraga balearica* Constance et Cannon (Umbelliferae). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **103** : 31-38.
- DUVIGNEAUD, J., DURIN, L. et MULLENDERS, W., 1970. — La végétation des éboulis de Pagny-la-Blanche-Côte (Meuse, France). *Vegetatio*, **20** : 48-73.
- DUVIGNEAUD, J., 1970. — La végétation des tufs calcaires situés au pied du Franc Bois, à Fagnolle (prov. de Namur, Belgique). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **103** : 167-183.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1970. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1969. *Natura Mosana*, Supplément, **23**, n. 1-2, 43 pp.
- DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. et LAWALRÉE, A., 1970. — A propos de la détermination des renoncules aquatiques et de leur distribution en Belgique. *Natura Mosana*, **23** : 5-22.
- DUVIGNEAUD, J., 1970. — Présence d'*Aster divaricatus* L. en Belgique. *Natura Mosana*, **23** : 35-36.
- DUVIGNEAUD, J., 1970. — Flore et végétation d'une vallée ardennaise. La vallée de la Houille dans la région de Felenne (province de Namur, Belgique). *Naturalistes Belges*, **51** : 516-551.
- DEPASSE, S., DUVIGNEAUD, J. et DE ZUTTERE, P., 1970. — Le site de la Mer de Sable de Stambruges (province de Hainaut, Belgique). *Lejeunia*, n.s., **54** : 1-76.
- DUVIGNEAUD, J., 1970. — Septième note sur la flore du département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **60** : 69-71.

- DUVIGNEAUD, J. et VAN SCHEPDAEL, J., 1970. — Notice biographique. Jules Druet (1892-1970). *Natura Mosana*, **23** : 74-77.
- DELVOSALLE, L. et DUVIGNEAUD, J., 1970. — Présence de *Circaea intermedia* à Gozée. *Natura Mosana*, **23** : 106-107.
- DUVIGNEAUD, J., 1970. — Présence d'*Impatiens parviflora* dans la région de Charleroi. *Natura Mosana*, **23** : 107.
- DUVIGNEAUD, J., 1971. — Dénomination et délimitation des régions naturelles dans la partie occidentale de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Naturalistes Belges*, **52** : 89-100.
- DUVIGNEAUD, J., 1971. — L'association à *Littorella uniflora* et *Eleocharis acicularis* dans l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **104** : 235-252.
- LAWALRÉE, A., DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1971. — *Botrychium matricariifolium* (Retz.) A. Braun en Corse. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **104** : 375-376.
- DUVIGNEAUD, J., 1971. — Commentaires botaniques relatifs à l'excursion du 10 octobre 1971 dans la région au sud de Mézières. In : Excursion géologique et botanique du 10 octobre 1971. Étude des terrains secondaires dans la région sud de Charleville-Mézières. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **61** : 46 et 48.
- DUVIGNEAUD, J., 1972. — La flore et la végétation des rives d'étangs dans la partie occidentale de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Naturalistes Belges*, **51** : 2-18.
- DUVIGNEAUD, J. et LEBEAU, J., 1972. — Une combinaison nouvelle dans le genre *Mentha*. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **105** : 213.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1972. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1970. *Natura Mosana*, Supplément, **25**, n. 1-2, 51 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1972. — Notes bibliographiques concernant l'étude de la flore de nos régions. Première note. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, **14** (1970-1971), III. *Bull.* : 47-56.
- STIEPERAERE, H. et DUVIGNEAUD, J., 1972. — Les activités du Belgische Jeugdbond voor Natuurstudie. *Natura Mosana*, **25** : 10-11.
- DUVIGNEAUD, J., 1972. — Flore et végétation d'une vallée ardennaise. La vallée de la Houille, de Felenne à Vencimont (province de Namur, Belgique). *Naturalistes Belges*, **53** : 449-463.
- DUVIGNEAUD, J., 1972. — Flore et végétation d'une vallée ardennaise. La vallée de la Semoy à Thilay et à Hautes-Rivières (département des Ardennes, France). *Natura Mosana*, **25** : 50-71.
- DE SLOOVER, J., DE SLOOVER, J.-L., JACQUES, E. et DUVIGNEAUD, J., 1972. — Excursion du dimanche 12 septembre 1971 dans la vallée de la Houille, à Felenne et Bourseigne-Neuve. *Natura Mosana*, **25** : 77-80.

- DE SLOOVER, J.-L., DE ZUTTERE, P., SCHAECK, L. et DUVIGNEAUD, J., 1972. — Excursion du 25 juin 1972 à Thilay et à Hautes-Rivières dans la vallée de la Semoy française. *Natura Mosana*, **25** : 80-83.
- DUVIGNEAUD, J., 1972. — *Blasia pusilla* L. dans le district mosan. *Natura Mosana*, **25** : 84.
- MULLENDERS, W., DURIN, L., DUVIGNEAUD, J. et VANDEN BERGHEN, C., 1972. — Les pelouses calcaires de la Lorraine mosane et du Châtillonnais. *Documents phytosociologiques* (Lille et Bailleul), **2** : 45-52.
- DUVIGNEAUD, J., 1973. — Flore et végétation d'une vallée ardennaise. L'Almache ou ruisseau de Gembes, entre Gembes et Daverdisse (province de Luxembourg, Belgique). *Naturalistes Belges*, **54** : 116-129.
- DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J., VANDEN BERGHEN, C. (et coll.), 1973. — Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Bruxelles, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 97 + 821 pp.
- LAMBINON, J. et DUVIGNEAUD, J. (coll. J. LEBEAU), 1973. — La publication du volume 3 de «Flora Europaea» et ses incidences sur la floristique en Belgique et dans les régions limitrophes. *Natura Mosana*, **26** : 8-20.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1973. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1971. *Natura Mosana*, **26**, Supplément, n. 1-2, 55 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1973. — Une forme curieuse et nouvelle de *Galeopsis segetum*. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **106** : 367.
- DUVIGNEAUD, J., 1973. — Complément à la distribution et à l'écologie de *Crepis pusilla* (Sommier) Merxm. (Asteraceae). *Lejeunia*, n.s., **71** : 1-8.
- BELLOTTE, W., LAMBINON, J., AUQUIER, P., DAMBLON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1974. — Universitas Leodiensis. Index seminum quae hortus botanicus pro mutua commutatione offert. Anno 1973. Liège, 68 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — Les «Plantae Canarienses» de Husnot. Liège, 5 pp. manusc.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1974. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1972. *Natura Mosana*, **26** (1973), Supplément, n. 3, 47 pp.
- DENDAL, R. et PARENT, G.H. (coll. J. DUVIGNEAUD et A. LAWALRÉE), 1974. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. 25 ans de publication. *Natura Mosana*, **26** (1973) : 63-69.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — *Rumex obtusifolius* subsp. *transiens* indigène en Belgique et dans le département des Ardennes (France). *Natura Mosana*, **26** (1973) : 70-74.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — Majorque. Aperçu géographique et botanique. Université de Liège, Département de Botanique, Service de Botanique

- systématique et de Phytogéographie, Travaux pratiques sur le terrain de la licence en sciences botaniques, Excursion du 21 au 28 juin 1974 à Majorque, Syllabus introductif, 30 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — Catalogue provisoire de la flore des Baléares. Université de Liège, Département de Botanique, Service de Botanique systématique et de Phytogéographie, Excursion du 21 au 28 juin 1974 à Majorque, 1 + 41 pp.
- DUVIGNEAUD, J. (coll. C. BELOTTE et A. LAWALRÉE), 1974. — Le R. Père R. Dendal. Une vie au service de la Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. *Natura Mosana*, **26** (1973) : 97-104.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — *Astrantia major* en Belgique. *Natura Mosana*, **26** (1973) : 121-123.
- SCHUMACKER, R. et DUVIGNEAUD, J., 1974. — Une espèce nouvelle pour la flore belge : *Vicia orobus* DC. dans la vallée de la Schwalm à Elsenborn (prov. Liège, Belgique). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **107** : 41-51.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1974. — Botanique. Les milieux terrestres. Université de Liège, Conseil scientifique des sites du Sart Tilman, Cahiers des 2000 hectares, 4 + 10 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1974. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1973. *Natura Mosana*, **27** (1974), n. 1-2, Supplément, 46 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — Contribution à la connaissance de la flore de Lanzarote (Canaries). *Cuad. Bot. Canar.*, **22** : 1-5.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — La publication de l'Atlas Florae Europaeae. *Natura Mosana*, **27** : 76-82.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — Quelle est l'origine du mot Calestienne? *Natura Mosana*, **27** : 83-85.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — Paul Aellen (1896-1973). Notice nécrologique. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, **15** (1972-1973), II. *Bull.* : 8.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — Collaboration à : Auteurs multiples, Corrections et commentaires apportés aux exsiccata distribués dans les fascicules précédents. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, **15** (1972-1973), II. *Bull.* : 22-28.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — Collaboration à : Auteurs multiples, Notes brèves sur certaines centuries distribuées dans le fascicule 15. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, **15** (1972-1973), II. *Bull.* : 49-60.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — Notes bibliographiques concernant l'étude de la flore de nos régions. Deuxième note. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, **15** (1972-1973), II. *Bull.* : 61-70.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — *Salsola tetrandra* Forssk. aux Canaries. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, **15** (1972-1973), II. *Bull.* : 93-94.

- AUQUIER, P., DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1974. — A propos d'*Aphanes bonifaciensis* (Buser in Briq.) Holub distribué antérieurement par la Société d'Échange. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, **15** (1972-1973), II. *Bull.* : 95-96.
- LEBEAU, J. et DUVIGNEAUD, J., 1974. — Combinaisons nouvelles au sein de *Mentha suaveolens* Ehrh. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, **15** (1972-1973), II. *Bull.* : 101-103.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — Note sur quelques récoltes baléariques de *Filago congesta* Guss. ex DC. (Asteraceae). *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, **15** (1972-1973), II. *Bull.* : 105-109.
- DUVIGNEAUD, J., 1974. — Remarque au sujet de l'orthographe de certaines épithètes spécifiques d'*Hieracium*. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, **15** (1972-1973), II. *Bull.* : 129.
- BELLOTTE, W., LAMBINON, J., AUQUIER, P., DAMBLON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1975. — Index seminum quae hortus botanicus pro mutua commutatione offert. Anno 1974. Jardin botanique de l'Université de Liège, Service des Échanges de Graines, 86 pp.
- LAMBINON, J., AUQUIER, P., DAMBLON, J., DUVIGNEAUD, J. et SCHUMACKER, R., 1975. — Le Jardin botanique. Université de Liège, Conseil scientifique des Sites du Sart Tilman. Cahier des 2000 hectares, 16 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1975. — *Cicerbita macrophylla* (Willd.) Wallr. dans le département des Ardennes (France). *Natura Mosana*, **27** (1974) : 142-144.
- DESCY, J.-P. et DUVIGNEAUD, J., 1975. — *Elodea nuttallii* (Planch.) St. John dans le département des Ardennes (France). *Natura Mosana*, **27** (1974) : 145-146.
- DUVIGNEAUD, J., 1975. — Des barbecues ou des réserves naturelles? *Naturalistes Belges*, **56** : 115-120. Reproduit dans : *Courrier de la Nature G.J.P.N.*, **12** (Hiver 1974-1975, Mars 1975) : 111-113 (1975). Reproduit aussi dans : *Chron. Soc. r. Le Vieux-Liège*, **2**, n. 88 : 551-552 (1975).
- DUVIGNEAUD, J., 1975. — Présence de *Bidens radiata* Thuill. dans le département du Nord (France). *Natura Mosana*, **28** : 14-15.
- DUVIGNEAUD, J., 1975. — Notes nomenclaturales sur le genre *Spiraea* L. (Rosaceae). *Lejeunia*, n.s., **76**, 3 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1975. — Les Spiréoidées (Rosaceae subfam. Spiraeoideae) en Belgique et dans les régions voisines. Premier essai de traitement. *Natura Mosana*, **28** : 33-55.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1975. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1974. *Natura Mosana*, **28**, n. 2, Supplément, 55 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1975. — Notes bibliographiques sur la flore des Canaries. *Le Monde des Plantes*, **70**, n. 381 : 6-7.
- DUVIGNEAUD, J., 1975. — La vallée de l'Ourthe d'Angleur à Tilff. Université

- de Liège, Conseil scientifique des Sites du Sart Tilman, Cahiers des 2000 hectares, 24 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1975. — Le groupe de *Lepidium ruderales* en Belgique et dans quelques régions voisines. *Dumortiera*, **2** : 27-32.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1975. — L'observation des champignons. *Le Mois au Sart Tilman*, **octobre 1975** : 2.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1975. — Promenade conseillée. Le houx au Sart Tilman. *Le Mois au Sart Tilman*, **décembre 1975** : 2.
- DUVIGNEAUD, J., 1975. — Une espèce nouvelle pour la flore belge : *Bidens subalternans* DC. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **108** : 203-207.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1976. — L'if au Sart Tilman. Promenade conseillée. *Le Mois au Sart Tilman*, **février 1976** : 2.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1976. — In memoriam. Le vallon du Rabais à Virton. *Natura Mosana*, **28** (1975) : 77.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — Compléments à la distribution de l'orme lisse (*Ulmus laevis* Pallas) en Belgique et dans les régions voisines. *Natura Mosana*, **28** (1975) : 85-87.
- DUVIGNEAUD, J. et TERCAFS, R., 1976. — Excursion annuelle de Natura Mosana dans le domaine universitaire du Sart Tilman, le 7 septembre 1975. *Natura Mosana*, **28** (1975) : 90-93.
- BELLOTTE, W., LAMBINON, J., AUQUIER, P., DAMBLON, J., DUVIGNEAUD, J., ROUSSELLE, J., HECHTERMANS, J. et MONFORT, J., 1976. — Index seminum quae hortus botanicus pro mutua commutatione offert. Anno 1975. Jardin botanique de l'Université de Liège, Service des Échanges de graines, 88 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — Les chênaies acidiphiles de la région liégeoise (Belgique). Les causes de leur dégradation. Leurs possibilités d'évolution. *Colloques phytosociologiques*, **III**. Les forêts acidiphiles. Lille-1974 : 107-114 (1975).
- DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J. et VANDEN BERGHE, C., 1976. — Documents pour une deuxième édition de la «Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines». *Lejeunia*, n.s., **78**, 100 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — Présence d'*Elatine hexandra* en Argonne (département des Ardennes). *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **65** (1975) : 48-49.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1976. — Promenade conseillée. *Le Mois au Sart Tilman*, **avril 1976** : 2.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1976. — 1976. Année des zones humides. *Natura Mosana*, **29** : 1-2.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — Le gui du chêne. *Natura Mosana*, **29** : 35-36.
- DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J., DEMOULIN, V. et MARCHAL, A., 1976. — Les vallées ardennaises de la Houille et de la Hulle. Excursion de la Société botanique de Liège le 31 août 1975. *Lejeunia*, n.s., **79**, 32 pp.

- DUVIGNEAUD, J., 1976. — Collaboration à : Auteurs multiples, Corrections et commentaires apportés aux exsiccata distribués dans les fascicules précédents. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit., Bull.*, **16** (1974-1975) : 19-25.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — Collaboration à : Auteurs multiples, Notes brèves sur certaines centuries distribuées dans le fascicule 16. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit., Bull.*, **16** (1974-1975) : 48-57.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — Notes bibliographiques concernant l'étude de la flore de nos régions. Troisième note. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit., Bull.*, **16** (1974-1975) : 59-70.
- AUQUIER, P., DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1976. — A propos d'*Acer capadocicum* Gleditsch distribué antérieurement par la Société d'Échange. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit., Bull.*, **16** (1974-1975) : 79-81.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — Les *Rhinanthus* (Scrophulariaceae) à floraison tardive. Données sur leur répartition en Belgique et dans les régions voisines. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit., Bull.*, **16** (1974-1975) : 83-84.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — A propos d'une plante distribuée dans le fascicule 16. Incertitudes dans le traitement taxonomique du groupe de *Veronica anagallis-aquatica* L. (Scrophulariaceae). *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit., Bull.*, **16** (1974-1975) : 85-87.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1976. — Quelques mots sur la distribution de *Crepis bursifolia* L. (Asteraceae). *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit., Bull.*, **16** (1974-1975) : 89-90.
- DUVIGNEAUD, J. et AUQUIER, P., 1976. — Contribution à l'étude du genre *Hieracium* L. en Belgique et dans les régions limitrophes. Liste des récoltes étudiées par l'hieraciologue B. de Retz. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit., Bull.*, **16** (1974-1975) : 91-127.
- AUQUIER, P. et DUVIGNEAUD, J., 1976. — Sur la distinction des *Aristida adscensionis* L. et *A. coerulescens* Desf. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit., Bull.*, **16** (1974-1975) : 133-138.
- DEMOULIN, V., DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1976. — La forêt aux «Dossiers de l'écran». *Le Nouvel Observateur*, **615** (23.8.1976) : 7.
- DEMOULIN, V., DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1976. — Preserving National Forests. *Science*, **193**, n. 4252 (6.8.1976) : 442.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — Le domaine universitaire du Sart Tilman et ses abords (province de Liège, Belgique). Notes floristiques. *Lejeunia*, n.s., **81**, 63 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1976. — Quelques Récoltes Macaronésiennes du Genre *Amaranthus* L. *Cuad. Bot. Canar.*, **26/27** : 13-17.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — Que vont devenir nos rivières de haute Belgique ? *Natura Mosana*, **29** : 45-62.

- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1976. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1975. Supplément à *Natura Mosana*, **29** (1976), n. 2, 51 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — L'observation des champignons. *Environnement*, **1976-1** : 23.
- DUVIGNEAUD, J., GATHY, P., JEUNIAUX, C., STREBELLE, C. et TERCAFS, R., 1976. — Le plan d'aménagement des espaces verts du domaine universitaire du Sart Tilman. Université de Liège, Conseil scientifique des Sites du Sart Tilman, Cahier des 2000 hectares, 24 pp.
- DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J. et RENARD, R., 1976. — L'épineux problème des pulmonaires de Belgique et des régions voisines (genre *Pulmonaria*, Boraginaceae). Acquis et incertitudes. *Naturalistes Belges*, **57** : 209-218.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1976. — 1976. Année des incendies en Belgique. *Natura Mosana*, **29** : 85-86.
- DUVIGNEAUD, J., 1976. — La protection de certaines espèces végétales en Belgique. *Natura Mosana*, **29** : 87-101.
- 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*, **29** : 102-117.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1976. — Quelques *Amaranthus* intéressants ou nouveaux pour la flore belge. *Dumortiera*, **5** : 20-26.
- LAMBINON, J., KIRCHMANN, R. et COLARD, J. (coll. E. BONNIJNS-VAN GELDER, J. DUVIGNEAUD, A. EMPAIN et R. KAISER), 1976. — Évolution récente de la contamination radioactive des écosystèmes aquatique et ripicole de la Meuse par les affluents de la Centrale nucléaire de la SENA (Chooz, Ardennes françaises). *Mém. Soc. r. Bot. Belg.*, **7** : 157-175.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1977. — L'if. *Environnement*, **1-77** : 23-24.
- BELLOTTE, W., LAMBINON, J., AUQUIER, P., DAMBLON, J., DUVIGNEAUD, J., ROUSSELLE, J., HECHTERMANS, J. et MONTFORT, J., 1977. — Universitas Leodiensis. Index seminum quae hortus botanicus pro mutua commutatione offert. Anno 1976. Jardin botanique de l'Université de Liège, Service des Échanges de graines, 70 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — La gestion écologique de nos rivières. *Le Franc Pêcheur*, **22**, n. 85 : 17-18.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — Les prés salés de la rive gauche de l'Escaut. *Colloques phytosociologiques*, IV. La végétation des vases salées. Lille-1975 : 271-275.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — L'île de Madère. 1. Aperçu géographique. 2. Aperçu botanique. *Naturalistes Belges*, **58** : 2-13, 41-59.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1977. — Une renoncule critique et méconnue de Belgique et des régions voisines : *Ranunculus polyanthemoides* Boreau. *Dumortiera*, **6** : 11-20.

- DUVIGNEAUD, J., 1977. — Neuvième note sur la flore du département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **66** (1976) : 25-27.
- WAY, J.M., 1977. — La conservation de la vie sauvage le long des routes et des autoroutes en Grande-Bretagne. *Natura Mosana*, **29** (1976) : 141-151 (traduction V. DEMOULIN, P. DESTINAY, J. DUVIGNEAUD et J. LAMBINON).
- LAMBINON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1977. — A propos de la publication de Flora Europaea volume 4. Remarques chorologiques, taxonomiques et nomenclaturales concernant la flore de Belgique et des régions voisines. *Natura Mosana*, **29** (1976) : 152-175.
- DUVIGNEAUD, J. et VIVANT, J., 1977. — Notes floristiques sur les Canaries. *Cuad. Bot. Canar.*, **28** (1976) : 39-51.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — Nos rivières. *C.E.S.A.R. Votre région se défend*, **5** : 4-7.
- DUVIGNEAUD, J. et SCHOTSMAN, H.D., 1977. — Le genre *Callitriche* en Belgique et dans les régions avoisinantes. Nouvelles contributions et clé de détermination. *Natura Mosana*, **30** : 1-22.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — La publication du volume 3 de l'Atlas Florae Europaeae. *Natura Mosana*, **30** : 26-32.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — Majorque. Aperçu géographique et botanique. Université de Liège, Département de Botanique, Service de Botanique systématique et de Phytogéographie (Prof. J. LAMBINON), Travaux pratiques sur le terrain de la licence en sciences botaniques, Excursion du 18 au 25 mai 1977 à Majorque, Syllabus introductif, 29 pp.
- LAMBINON, J., AUQUIER, P., DAMBLON, J., DUVIGNEAUD, J. et SCHUMACKER, R., 1977. — Le jardin botanique de l'Université de Liège. *La Vie Liégeoise*, **16**, n. 6 : 3-15 et 18-19.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — La protection de certaines espèces végétales en Belgique (résumé de la communication). Mons, Actes du Colloque international, samedi 23 avril 1977, «Protection des espèces végétales et des milieux naturels de nos régions», Dd 1-Dd 3.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — Natura Mosana a 30 ans. Suggestions pour une orientation future. *Natura Mosana*, **30** : 49-51.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — A propos de la publication du Code de la nomenclature phytosociologique. *Natura Mosana*, **30** : 60-65.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — Le houx. *Environnement*, **1976**, n. 2 : 23.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — Le gui au Sart Tilman. *Le Mois au Sart Tilman*, **1977**, n.1 : 2.
- DUVIGNEAUD, J. et SCHUMACKER, R., 1977. — Une Cypéracée nouvelle pour la flore belge : *Carex crawfordii* Fern. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **110** : 42-48.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1977. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1976. Supplément à *Natura Mosana*, **30** (1977), n. 3, 50 pp.

- SCHUMACKER, R., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J. et DE ZUTTERE, P., 1977. — La végétation pionnière des rives exondées de l'étang de Thommen (province de Liège, Belgique). Notes phytosociologiques et floristiques. *Naturalistes Belges*, **58** : 286-294.
- DUVIGNEAUD, J., 1977. — La flore et la végétation des districts lorrain et champenois dans le département des Ardennes (France). Excursion de la Société botanique de Liège (du 5 au 7 juin 1976). *Natura Mosana*, **30** : 113-149.
- BELLOTTE, W., LAMBINON, J., AUQUIER, P., DAMBLON, J., DUVIGNEAUD, J., ROUSSELLE, J. et MONTFORT, J., 1978. — Universitas Leodiensis. Index seminum quae hortus botanicus pro mutua commutatione offert. Anno 1977. Jardin botanique de l'Université de Liège, Service des Échanges de graines, 73 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1978. — Sortie du 19 juin 1977. La vallée du Bocq, d'Yvoir à Dorinne (Belgique, province de Namur). *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **67** (1977) : 6-8.
- DUVIGNEAUD, J., 1978. — Itinéraire de l'excursion post-colloque. *Colloques phytosociologiques*, V. La végétation des prairies inondables. Lille-1976 : 363-370.
- DUVIGNEAUD, J., 1978. — Les cuscutes de la vallée de la Moselle (*Cuscuta europaea*, *C. gronovii* var. *calyptrata* et *C. lupuliformis*). *Natura Mosana*, **31** : 22-27.
- LEBEAU, J., DUVIGNEAUD, J., DELVOSALLE, L. et DEPASSE, S., 1978. — *Senecio inaequidens* DC., *S. vernalis* Waldst. et Kit. et *S. squalidus* L., trois sénécions adventices en voie d'extension progressive et de naturalisation en Belgique. *Natura Mosana*, **31** : 28-36.
- DUVIGNEAUD, J. et LAWLARÉE, A., 1978. — Une campanule très rarement naturalisée en Belgique : *Campanula latifolia* L. *Natura Mosana*, **31** : 37-42.
- LAMBINON, J. (coll. J. DUVIGNEAUD et V. DEMOULIN), 1978. — Excursion géobotanique en Corse du 11 au 18 juin 1978. Syllabus introductif. Université de Liège, Département de Botanique, Service de Botanique systématique et de Phytogéographie, Travaux pratiques sur le terrain de la licence en sciences botaniques, 28 pp.
- DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J., 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). Deuxième édition. Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 105 + 900 pp.
- LAMBINON, J., DUVIGNEAUD, J., SCHUMACKER, R. et SÉRUSIAUX, E. (coll. R. ISERENTANT et J. MARGOT), 1978. — Association française de Lichénologie. Session 1978 en haute Belgique et dans le département des

- Ardennes (3-8 juillet 1978). Syllabus introductif. Liège, Département de Botanique de l'Université, Service de Systématique et de Phytogéographie, 15 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1978. — Une vallée mosane à protéger : la basse vallée du Bocq (nouvelle commune du Grand Yvoir, province de Namur). *Natura Mosana*, **31** : 57-83.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1978. — Bibliographie de l'Histoire naturelle de Belgique. B. Botanique 1977. Supplément à *Natura Mosana*, **31** (1978), n. 3, 40 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1978. — La végétation nitrophile du bord des eaux (alliance du *Calystegion sepium*) dans la vallée de la Moselle (Allemagne, France, Grand-Duché de Luxembourg). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **111** : 27-35.
- DUVIGNEAUD, J., 1978. — Les guides scientifiques du Sart Tilman. 3. Botanique. Université de Liège, Conseil scientifique des Sites du Sart Tilman, 185 pp.
- DE SLOOVER, J.L., DUVIGNEAUD, J. et ROMAIN, M.-T., 1978. — Aspects phytosociologiques et bryologiques de la région de Houyet (province de Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **31** : 115-122.
- DUVIGNEAUD J., 1978. — *Lupinus angustifolius* L. à Gilly (province de Hainaut). *Natura Mosana*, **31** : 144.
- DUVIGNEAUD J., 1979. — Collaboration à : Auteurs multiples, Corrections et commentaires apportés aux exsiccata distribués dans les fascicules précédents. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, *Bull.*, **17** (1976-1977) : 16-21.
- DUVIGNEAUD, J., 1979. — Collaboration à : Auteurs multiples, Notes brèves sur certaines centuries distribuées dans le fascicule 17. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, *Bull.*, **17** (1976-1977) : 41-48.
- DUVIGNEAUD, J., 1979. — Le groupe d'*Hypericum maculatum* en Belgique et dans les régions voisines. Quelques remarques. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, *Bull.*, **17** (1976-1977) : 65-66.
- DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J. et SCHUMACKER, R., 1979. — L'évaluation des écosystèmes. Quelques réflexions à propos de la réunion organisée à Mons sur ce thème le 7 juin 1977. *Natura Mosana*, **31** (1978) : 171-183.
- BELLOTTE, W., LAMBINON, J., AUQUIER P., DUVIGNEAUD, J., ROUSSELLE, J., DEBAISIEUX, W., HECHTERMANS, J., MONTFORT, J. et DELENS, M., 1979. — Universitas Leodiensis. Index seminum quae hortus botanicus pro mutua commutatione offert. Anno 1978. Liège, Jardin botanique de l'Université de Liège, Service des Échanges de graines, 83 pp.
- VAILLANT, M.-O. et DUVIGNEAUD, J., 1979. — Liste des plantes récoltées le long de la vallée de la Vence le 27 août 1978. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **68** (1978) : 18-19.
- DUVIGNEAUD, J., 1979. — Le buis (*Buxus sempervirens* L.) à Gruyères (Dépar-

- tement des Ardennes, France). *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **68** (1978) : 42-45.
- DUVIGNEAUD, J., 1979. — Catalogue provisoire de la flore des Baléares. Deuxième édition. Liège, *Soc. Échange Pl. vasc. Europe occid. et Bassin médit.*, **17** (1976-1977), *Suppl.*, 43 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1979. — *Brassica nigra* (L.) Koch dans la vallée de la Meuse belge. *Natura Mosana*, **32** : 14-17.
- DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., HARMEGNIES, H. et ROUSSELLE, J., 1979. — Nouvelles localités de *Senecio inaequidens* DC. en Belgique et dans le Nord de la France. *Natura Mosana*, **32** : 18-21.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1979. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1978. Supplément à *Natura Mosana*, **32** (1979), n. 2, 45 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1979. — Les sentiers nature en Belgique. *Natura Mosana*, **32** : 65-72.
- 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.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1979. — Sentier-promenade... et pesticides. *Natura Mosana*, **32** : 109-110.
- BEHR, R. et DUVIGNEAUD, J., 1979. — Notes sur la flore du département des Ardennes (France). *Natura Mosana*, **32** : 120-131.
- DUVIGNEAUD, J., 1979. — *Sorbus aria* (L.) Crantz à Nismes (province de Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **32** : 153-154.
- DUVIGNEAUD, J., AUQUIER, P. et LAMBINON, J., 1980. — La vallée du Lontzenerbach à Hergenrath (province de Liège, Belgique). *Bull. Commission r. Monuments et Sites*, **8** (1979) : 217-231.
- DUVIGNEAUD, J., 1980. — 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** (1979) : 165-174.
- DUVIGNEAUD, J., 1980. — La basse vallée du Bocq (province de Namur, Belgique). Nouvelles notes floristiques. *Natura Mosana*, **32** (1979) : 175-184.
- DUVIGNEAUD, J., 1980. — Un colloque sur les incidences secondaires des herbicides sur la flore et la faune. *Natura Mosana*, **32** (1979) : 185-190.
- BELLOTTE, W., LAMBINON, J., AUQUIER, P., DUVIGNEAUD, J., ROUSSELLE, J., DEBAISIEUX, W., HECHTERMANS, J., MONTFORT, J. et DELENS, M., 1980. — Universitas Leodiensis. Index Seminum quae hortus botanicus pro mutua commutatione offert. Anno 1979. Liège, Jardin botanique de l'Université de Liège, Service des Échanges de graines, 96 pp.
- DUVIGNEAUD, J., VAILLANT, M.-O. et LAROSE, J., 1980. — Plantes récoltées le 29 juillet 1979. Confins de la Thiérache et du Porcien. Responsable Docteur Noël. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **69** (1979) : 7-8.

- DUVIGNEAUD, J. et COULON, F., 1980. — Les sites dolomitiques de Belgique, hier et aujourd'hui. Problèmes de la préservation de leur flore et de leur végétation. *Natura Mosana*, **33** : 10-25.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1980. — Excursion générale consacrée à la visite du site de Nomont-Famelette (Tilff-Esneux-Ougrée). *Natura Mosana*, **32** : 26-28.
- DUVIGNEAUD, J., 1980. — Olloy-sur-Viroin, le contact de deux régions naturelles : la Calestienne et l'Ardenne. *Bull. trim. Union cult. Olloy-sur-Viroin*, **27**, n.1 : 21-25.
- DUVIGNEAUD, J., 1980. — Avertissement au lecteur. Intérêt floristique. In : Le Parc naturel Viroin-Hermeton. Aspects généraux. Vierves-sur-Viroin, Centre Marie-Victorin, 10-12 et 55-58.
- DUVIGNEAUD, J., 1980. — La surconsommation de l'espace en Belgique. Ses incidences quant à la conservation de la nature et à l'aménagement du territoire. *Natura Mosana*, **33** : 113-117.
- DUVIGNEAUD, J., 1980. — A propos de la publication de la deuxième édition de l'Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise. *Natura Mosana*, **33** : 137-148.
- LAMBINON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1980. — Remarques nomenclaturales à propos de la deuxième édition de la «Nouvelle Flore» de la Belgique et des régions voisines. *Lejeunia*, n.s., **101**, 56 pp.
- CALEMBERT, L., CAUWE, G., CLOSSEN, Y., DAWANCE, P., DUVIGNEAUD, J., FROMENT, A., GATHY, P., LAMBINON, J., PEL, J. et TERCAFS, R., 1981. — La forêt de Nomont-Famelette. Un plan d'aménagement concerté. Liège, Université de Liège, Conseil scientifique des Sites du Sart Tilman, Cahiers des 2000 hectares, 35 pp.
- BEHR, R., DUVIGNEAUD, J. et VAILLANT, M.-O., 1981. — Sortie du 22 juin 1980. Le revers de la côte du Bathonien dans la région de Létanne et de Pouilly-sur-Meuse. Responsables : R. BEHR et J. DUVIGNEAUD. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **70** (1980) : 14-17.
- BEHR, R. et DUVIGNEAUD, J., 1981. — Notes sur la flore du département des Ardennes (seconde contribution). *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **70** (1980) : 33-35.
- 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, Document n. 5, 20 pp. + 1 carte h.t.
- DUVIGNEAUD, J., 1981. — Propriétés privées et devoirs des naturalistes. *Natura Mosana*, **33** (1980) : 169-170.
- DE SLOOVER, J.-L., DUVIGNEAUD, J. et MARGOT, J., 1981. — Une excursion printanière dans la vallée du Viroin à Olloy, Dourbes, Vierves et Treignes.

- Comparaison entre la Caestienne et l'Ardenne. *Natura Mosana*, **34** : 23-35.
- DUVIGNEAUD, J., 1981. — Collaboration à : Auteurs multiples, Corrections et commentaires apportés aux exsiccata distribués dans les fascicules précédents. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe et Bassin médit., Bull.*, **18** (1978-1979) : 21-28.
- DUVIGNEAUD, J., 1981. — Collaboration à : Auteurs multiples, Notes brèves sur certaines centuries distribuées dans le fascicule 18. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe et Bassin médit., Bull.*, **18** (1978-1979) : 57-69.
- DUVIGNEAUD, J., 1981. — L'herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique dans la partie septentrionale de la Lorraine française les 6 et 7 septembre 1980. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **114** : 140-154.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1981. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1979. Supplément à *Natura Mosana*, **33** (1980), n. 4, 48 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1981. — Une nouvelle réserve d'Ardenne et Gaume : le tienne Breumont à Nismes (province de Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **34** : 57-79.
- DUVIGNEAUD, J., 1981. — Le Mont Pelé à Rivière et Annevoie-Rouillon (province de Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **34** : 126-135.
- DUVIGNEAUD, J., 1981. — Collaboration à : P. VALCK (et coll.), Plantes menacées du Nord-Est de la France. Liste définitive. Villers-lès-Nancy, Conservatoire et Jardin botaniques de Nancy, [2+] 42 pp.
- CRETEN, P. et DUVIGNEAUD, J., 1982. — *Leucojum vernum* dans la région d'Enghien. *Natura Mosana*, **34** (1981) : 195-197.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L. et VAN SPEYBROECK, D., 1982. — La conservation des pelouses calcaires de Belgique et du Nord de la France. Nécessité de leur protection, propositions d'intervention et méthodes de gestion. Metz, Institut Européen d'Écologie, 42 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1982. — A propos de deux publications récentes sur la protection et la gestion des bords de routes. *Natura Mosana*, **35** : 1-7.
- DEPASSE, S. et DUVIGNEAUD, J., 1982. — Notes bibliographiques destinées aux naturalistes s'intéressant à la partie septentrionale du Bassin parisien. *Natura Mosana*, **35** : 34-36.
- CASSIMANS, C., D'URSEL, F., DUVIGNEAUD, J., FABRI, R., HENRY, A., RAPPE, A., STÉNUIT, J., VANDERSCHUEREN, M. et WOUÉ, L., 1982. — La haie, un milieu à protéger. Bruxelles, Fondation Roi Baudouin, Dossier Entente nationale pour la Protection de la Nature, 93 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1982. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1980. Supplément à *Natura Mosana*, **35** (1982), n. 2-3, 39 pp.

- DUVIGNEAUD, J., 1982. — La halde calaminaire du Rocheux à Theux. Une nouvelle réserve d'Ardenne et Gaume. *Parcs nation.*, **37** : 119-138.
- PIÉRART, P. et DUVIGNEAUD, J. (et coll.), 1982. — De la nécessité d'un inventaire des sites d'intérêt biologique exceptionnel en Hainaut. Mons, Centre d'Écologie appliquée du Hainaut, 51 pp.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1982. — Colloques et ... conservation de la nature. *Naturalistes Belges*, **63** : 241-242.
- DUVIGNEAUD, J. et FÉQUANT, G., 1983. — Sortie du 27 juin 1982. Marais de Corny et savart de Beaurepaire. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **72** (1982) : 10-15.
- DUVIGNEAUD, J. et VANDEN BERGHEN, C. (en coll. avec R. BEHR, P. DEVILLERS et R. LEESTMANS), 1983. — Le marais des Hauts Buttés (commune de Monthermé, département des Ardennes, France). *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **72** (1982) : 24-36.
- WATTEZ, J.-R. et DUVIGNEAUD, J., 1983. — Une station remarquable de *Pulmonaria longifolia* dans le sud-ouest du département du Pas-de-Calais (France). *Natura Mosana*, **35** (1982) : 100-118.
- FONTAINE, M., LEESTMANS, R. et DUVIGNEAUD, J., 1983. — Les Lépidoptères de la partie méridionale de l'Entre-Sambre-et-Meuse et de la pointe de Givet. *Linneana Belgica*, **9** : 3-63.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Réserves et parcs naturels de Wallonie. *Natura Mosana*, **36** : 1-3.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — La protection de la flore et des milieux de la vie sauvage en France. *Natura Mosana*, **36** : 4-7.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Conservation de la nature. *Natura Mosana*, **36** : 23-28.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — La flore et la végétation des prairies de Lorraine. Metz, Institut Européen d'Écologie, Actes du premier séminaire d'évaluation des richesses naturelles de la Lorraine organisé les 14 et 15 avril 1982 : 67-79.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — La flore et la végétation des étangs mis à sec. In : P. DARDAINE, J.-L. MÉRIAUX et J. DUVIGNEAUD, La végétation des étangs et marais de Lorraine. Les principaux biotopes à eaux stagnantes à préserver. Metz, Institut Européen d'Écologie, Actes du premier séminaire d'évaluation des richesses naturelles de la Lorraine organisé les 14 et 15 avril 1982 : 101-102.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Quelques réflexions sur la protection et la gestion des pelouses calcaires. *Naturalistes Belges*, **64** : 33-53.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Protection de la Nature. *Naturalistes Belges*, **64** : 63-64.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Collaboration à : Auteurs multiples, Table ronde : les axes prioritaires d'un programme de protection de la nature en

- Lorraine. Metz, Institut Européen d'Écologie, Actes du premier séminaire d'évaluation des richesses naturelles de la Lorraine organisé les 14 et 15 avril 1982 : 226-239.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Relations entre la végétation et la nature géologique du substrat. In : A. BLONDEAU et coll., Notice explicative de la feuille Raucourt-et-Flaba à 1/50.000. Orléans, Service Géologique National, Carte géologique de la France à 1/50.000, 29-31.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Le parc naturel régional Viroin-Hermeton. Un exemple de ses richesses naturelles et de sa diversité géologique. Un transect botanique de Vodelée à Vaucelles. *Natura Mosana*, **36** : 55-69.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Conservation de la nature. *Natura Mosana*, **36** : 79-80.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Conservation de la nature. *Naturalistes Belges*, **64** : 74 et 87-88.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Collaboration à : J.-L. MÉRIAUX (et coll.), Inventaire hiérarchisé des zones naturelles du département de la Moselle. Metz, Institut Européen d'Écologie, 175 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — La protection de deux sites d'intérêt écologique dans la partie méridionale de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Naturalistes Belges*, **64** : 127-132.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — *Gymnadenia odoratissima* dans le parc naturel régional Viroin-Hermeton (prov. de Namur, Belgique). *Dumortiera*, **27** : 38-40.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Rapport concernant le hameau de Neerpède à Anderlecht (Bt). Bruxelles, Commission royale des Monuments et des Sites, 15 pp. stenc.
- DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J., VANDEN BERGHEN, C. (et coll.), 1983. — Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzenden gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten). Meise, Patrimonium van de Nationale Plantentuin van België, 104 + 972 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 (Ptéridophytes et Spermatophytes). Troisième édition. Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 108+ 1016 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. — Le Thier du Gibet à Theux, une «fenêtre géologique et botanique» dans l'Ardenne verviétoise. *Natura Mosana*, **36** : 81-88.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Notes floristiques sur la région de Givet (département des Ardennes, France). *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **73** (1983) : 22-25.

- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Botanique. In : Bibliographie du département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **73** (1983) : 65-66.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Le lac de Virelles (province de Hainaut, Belgique). Sa valeur botanique. *Natura Mosana*, **36** (1983) : 119-134.
- BODSON, M. et DUVIGNEAUD, J., 1984. — *Hornungia petraea* (L.) Reichenb. (Brassicaceae) dans la région de Givet (département des Ardennes, France). Distribution, écologie et position phytosociologique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **117** : 100-108.
- TOMBAL, P., DUVIGNEAUD, J., PARENT, G.H., MÉRIAUX, J.-L. et MULLER, Y., 1984. — Inventaire cartographique hiérarchisé des zones naturelles du département de la Moselle. Metz, Institut Européen d'Écologie et Délégation régionale à l'Architecture et à l'Environnement de Lorraine, 1 carte à l'échelle du 1/250.000.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Un dépliant sur nos plantes protégées. *Naturalistes Belges*, **65** : 96.
- DUVIGNEAUD, J., et LAMBINON, J., 1984. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1981. Supplément à *Natura Mosana*, **36** (1983), n. 4, 40 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Collaboration à : Auteurs multiples, Corrections et commentaires apportés aux exsiccata distribués dans les fascicules précédents. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe et Bassin médit., Bull.*, **19** (1980-1981) : 29-39.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Collaboration à : Auteurs multiples, Notes brèves sur certaines centuries distribuées dans le fascicule 19. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe et Bassin médit., Bull.*, **19** (1980-1981) : 70-75.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Notes floristiques sur l'étang de Virelles et ses abords (Chimay, province de Hainaut, Belgique). *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **2**, n. 2 : 2-9.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Aspects botaniques. In : Le Parc Naturel Régional de la Haute-Sambre. Cahier n. 1. Mons, Centre d'Écologie appliquée du Hainaut : 39-47.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — La gestion des pelouses calcaires. Bruay-sur-Escaut, Association multidisciplinaire des Biologistes de l'Environnement, A.M.B.E., Actes du Colloque «Le patrimoine naturel régional Nord-Pas-de-Calais. Inventaire et gestion des milieux naturels et semi-naturels» organisé les 23, 24 et 25 novembre 1983 à Lille : 267-271.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Trois excursions à Virelles. In : J. DUVIGNEAUD et L. WOUÉ (édit.), Virelles, Chimay. Chapelle-lez-Herlaimont, Entente nationale pour la Protection de la Nature, 20-34.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Drie wandelingen te Virelles. In : J. DUVIGNEAUD et L. WOUÉ (édit.), Virelles, Chimay. Chapelle-lez-Herlaimont, Nationaal Verbond voor Natuurbescherming, 19-34.

- DUVIGNEAUD, J. et LEURQUIN, J., 1984. — L'étang de Virelles au début du XXe siècle. *Naturalistes Belges*, **65** : 159-160.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1984. — La distribution de *Scilla bifolia* dans le parc naturel Viroin-Hermeton et ses abords immédiats. *Natura Mosana*, **37** : 40-45.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Géologie, géomorphologie, végétation et flore du site de Pagny-la-Blanche-Côte (département de la Meuse, France). In : R. LEESTMANS et J. DUVIGNEAUD, Importance biogéographique du site de Pagny-la-Blanche-Côte (département de la Meuse, France). *Linneana Belgica*, **9**, n. 7 : 335-339.
- DUVIGNEAUD, J., 1984. — Une plante qui voyage ou l'histoire du sénecion sud-africain (*Senecio inaequidens*). *The Deal* (Bruxelles), **2** (novembre 1984) : 4-5.
- PETIT, J. et DUVIGNEAUD, J., 1984. — Une nouvelle localité de l'orchidée *Limodorum abortivum* dans le parc naturel Viroin-Hermeton (province de Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **37** : 77-84.
- DUVIGNEAUD, J. et MATHOT, R., 1984. — Camille Francotte, un botaniste amateur du sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse (1872-1938). *Natura Mosana*, **37** : 89-91.
- SAINTENOY-SIMON, J., SAINTENOY, J.-P., DUVIGNEAUD, J. et WOUÉ, L., 1984. — Cartographie fine (par kilomètre carré) d'une région limitée (parc naturel Viroin-Hermeton). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **117** : 459.
- DUVIGNEAUD, J., DE HEYN, G. et TYTECA, D., 1985. — Le Copu-Tienne à Froidlieu (ancienne commune de Sohier, Wellin, province de Luxembourg). *Natura Mosana*, **37** (1984) : 110-115.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — La Côte de Moselle dans la région d'Ars-sur-Moselle. Metz, Institut Européen d'Écologie, Actes du Colloque «Inventaire et Gestion des milieux naturels» organisé les 25 et 26 mai 1983, 11 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — La gestion des pelouses calcaires. Metz, Institut Européen d'Écologie, Actes du Colloque «Inventaires et Gestion des milieux naturels» organisé les 25 et 26 mai 1983, 8 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1985. — Flore et cartographie floristique. Vierves-sur-Viroin, Cercles des Naturalistes de Belgique, «Parc naturel Viroin-Hermeton, Commission scientifique, Rapport d'activité 1977-1984», 45-47.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — Le pré à *Bromus erectus* et *Thalictrum minus* subsp. *majus* de la plaine alluviale de la Moselle (Lorraine, France), un groupement du *Mesobromion* en voie de raréfaction et de disparition. *Colloques phytosociologiques*, XI. Les pelouses calcaires. Strasbourg-1982, 269-280.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — Les pelouses calcaires de la partie septentrionale de la Champagne crayeuse (département des Ardennes, France). Un

- exemple d'appauvrissement écologique et floristique. *Colloques phytosociologiques*, XI. Les pelouses calcaires. Strasbourg-1982, 281-296.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — Les pelouses xériques colonisant les falaises calcaires des vallées de l'Ourthe et de l'Amblève (province de Liège, Belgique). Leur importance floristique et phytogéographique. *Colloques phytosociologiques*, XI. Les pelouses calcaires. Strasbourg-1982, 297-309.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — Intervention finale au XI^e Colloque phytosociologique tenu à Strasbourg en 1982. *Colloques phytosociologiques*, XI. Les pelouses calcaires. Strasbourg-1982, 645.
- BOURNÉRIAS, M., MÉRIAUX, J.-L., TOMBAL, P., MAUCORPS, J., SOLAU, J.-L. et DUVIGNEAUD, J., 1985. — Typologie forestière de plaine. Pré-étude d'établissement d'un catalogue des Stations forestières de la zone médiane du département de l'Aisne. Bruay-sur-Escout, A.M.B.E., 267 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et FÉQUANT, G., 1985. — Hêtraies rélictuelles, savarts et friches du nord-ouest de la Champagne crayeuse. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **74** (1984) : 6-9.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — Botanique. In : Bibliographie du département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **74** (1984) : 40-41.
- DUVIGNEAUD, J. et HAVRENNE, A., 1985. — La colonisation végétale des lacs de l'Eau d'Heure (Entre-Sambre-et-Meuse, Belgique). *Natura Mosana*, **38** : 4-10.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — Paul Maréchal, sa vie et son œuvre. Allocution prononcée lors de l'excursion du 19 août 1984. *Natura Mosana*, **38** : 53-55.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — Pierre Staner et la Commission royale des Monuments et des Sites. *Parcs nationaux*, **40** : 15-16.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — La buxaie du vallon du Fond des Veaux à Surice et Romedenne (province de Namur, Belgique). *Naturalistes Belges*, **66** : 43-54.
- DUVIGNEAUD, J. (coll. A. GALOUX, A. HAVRENNE et H. POHL), 1985. — Notes floristiques sur l'étang de Virelles et ses abords (Chimay, province de Hainaut, Belgique). Deuxième contribution. *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **3**, n. 2 : 3-4.
- LEJEUNE DE SCHIERVEL, X., DUVIGNEAUD, J., BRADFER, J. et JASIENSKI, A., 1985. — La route et son environnement. Association royale permanente des Congrès belges de la route, XVI^e Congrès belge de la route, Thème II : Gestion et Entretien. Mons, 117-126.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — Collaboration à : Auteurs multiples, Notes brèves sur certaines centuries distribuées dans le fascicule 20. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe et Bassin médit., Bull.*, **20** (1982-1983), 43-61.
- FABRI, R., DUMONT, J.-M., DUVIGNEAUD, J., DE SLOOVER, J.-R. et JEAN-

- NEROD, Y., 1985. — *Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze observé à nouveau dans le district ardennais (Belgique). *Dumortiera*, 33 : 7-12.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* au Grand-Duché de Luxembourg. *Dumortiera*, 33 : 37.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — Sites écologiques et flore. In : La principauté de Chimay 1486-1986. Bruxelles, Les Éditeurs d'Art Associés, 42-48 et 57-59.
- DUVIGNEAUD, J., 1985. — Rapport I. Problème du dépérissement dans le Massif Vosgien. In E.D.F. — C.E.R.T. Pluies acides et lignes T.H.T. [Bruay-sur-Escaut], A.M.B.E., 7 pp.
- DUVIGNEAUD, J., LANDMANN, G., GIROMPAIRE, L., RAMEAU, J.-C., MÉRIAUX, J.-L., OCHSENBEIN, G., FLEURENTIN, J., TOMBAL, P. et ENGEL, R., 1985. — Le dépérissement des forêts. Y a-t-il une relation avec le passage des lignes T.H.T. ? Bruay-sur-Escaut, A.M.B.E., 5 + 47 pp., annexe (64 pp.).
- DUVIGNEAUD, J., 1986. — La cartographie des plantes indigènes et subspontanées : suggestions en vue de la réalisation de l'atlas de l'I.F.B.L. *Dumortiera*, 34-35 : 147-152.
- DUVIGNEAUD, J., 1986. — La végétation des vases et des graviers exondés en Lorraine française (départements de la Meurthe-et-Moselle, de la Meuse et de la Moselle (ordre des *Bidentetalia*). *Colloques phytosociologiques*, XII. Les végétations nitrophiles et anthropogènes. Bailleul 1983 : 449-469.
- DUVIGNEAUD, J., 1986. — Un exemple d'évolution préforestière dans les pelouses calcaires de Lorraine orientale (département de la Moselle, France) : la friche nitro-thermophile à *Artemisia absinthium*. *Colloques phytosociologiques*, XII. Les végétations nitrophiles et anthropogènes. Bailleul 1983 : 471-479.
- DUVIGNEAUD, J., 1986. — Allocution finale. *Colloques phytosociologiques*, XII. Les végétations nitrophiles et anthropogènes. Bailleul 1983 : 609-610.
- DUVIGNEAUD, J., 1986. — Bibliographie du département des Ardennes. Botanique. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, 75 (1985) : 46-47.
- DUVIGNEAUD, J., 1986. — Une excursion botanique dans la partie occidentale de la réserve de la Montagne aux Buis (province de Namur). *Parcs nationaux*, 41 : 15-22.
- LEBEAU, J. et DUVIGNEAUD, J., 1986. — Une nouvelle publication sur les noms wallons des plantes. *Natura Mosana*, 38 (1985) : 80-83. Reproduit dans : *El Mouchon d'Aunia*, 74 (1986), n. 8 : 157-159, sous le titre «Les noms wallons des plantes dans la région du Centre».
- GALOUX, A., GALOUX, J.-M., HAVRENNE, A., HUNIN, F., POHL, H. et DUVIGNEAUD, J., 1986. — *Tulipa sylvestris* L. à Beaumont et à Chimay (province de Hainaut, Belgique). *Natura Mosana*, 39 : 10-11.

- DUVIGNEAUD, J., 1986. — Note de lecture. Le refroidissement récent des printemps. *Natura Mosana*, **39** : 48.
- DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1986. — Bibliographie de l'Histoire naturelle en Belgique. B. Botanique 1982-1983. Supplément à *Natura Mosana*, **39**, n° 2, 55 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1986. — La végétation prairiale de la plaine alluviale de l'Aisne aux environs de Vouziers (Département des Ardennes, France). Influence de la microtopographie sur la durée des inondations et la composition du tapis herbacé. *Colloques phytosociologiques*, XIII. Végétation et géomorphologie, Bailleul 1985, 633-654.
- DUVIGNEAUD, J., 1986. — La végétation des rives exondées de l'étang de Bairon (Le Chesne, département des Ardennes, France). Influence de la topographie sur la durée de l'exondation et sur la zonation des groupements végétaux. *Colloques phytosociologiques*, XIII. Végétation et géomorphologie, Bailleul 1985, 729-748.
- DUVIGNEAUD, J., 1986. — Intervention finale. *Colloques phytosociologiques*, XIII. Végétation et géomorphologie, Bailleul 1985, 875-876.
- DUVIGNEAUD, J., SOTIAUX, A. et SOTIAUX, O., 1986. — Végétation et flore d'un étang ardennais mis en assec : l'étang de la Motte à Signy-le-Petit (département des Ardennes, France). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **119** : 35-46.
- DUVIGNEAUD, J., 1986. — La gestion écologique et traditionnelle de nos étangs. Pour la coexistence des deux écosystèmes «étang» et «étang mis en assec». *Naturalistes Belges*, **67** : 65-94.
- DUVIGNEAUD, J. et GALOUX, A., 1986. — Bibliographie sur Virelles. Virelles, Site naturel de l'étang de Virelles, Commission scientifique, 6 + 6 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et MOREAU, F., 1986. — Géologie et botanique : la carrière du Cerisier à Eugies (forêt de Colfontaine, Frameries, province de Hainaut). *Natura Mosana*, **39** : 49-54.
- SAINTENOY-SIMON, J., SAINTENOY, J.-P. et DUVIGNEAUD, J., 1986. — Cartographie floristique du Parc naturel Viroin-Hermeton. Verves-sur-Viroin, Centre Marie-Victorin et Chapelle-lez-Herlaimont, Cercles des Naturalistes de Belgique, Parc naturel Viroin-Hermeton, Monographie n° 6, 17 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1986. — Nog steeds worden er in de Belgische natuurreserveplanten uitgestoken. *Natura*, **83** : 299-300.
- DUVIGNEAUD, J., 1987. — Encore des prélèvements de plantes vivantes dans les réserves naturelles de Belgique, *Natura Mosana*, **39** (1986) : 115-116.
- DUVIGNEAUD, J., 1987. — Rapport sur l'activité de l'année 1986 de la Commission consultative de gestion des réserves naturelles domaniales mosanes. Namur, Conseil supérieur wallon de la Conservation de la Nature, Procès-verbal de la réunion du Conseil supérieur wallon de la Conservation de la Nature du 20.01.87, Document 87/235, 6 pp.

- DUVIGNEAUD, J., 1987. — Plaine alluviale de la Retourne à Houdilcourt en 1959. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **76** (1986) : 14.
- DUVIGNEAUD, J., BEHR, R., MÉNÉTRIER, J.-Y. et SEREIN, J.-Y., 1987. — *Polystichum lonchitis* dans le département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **76** (1986) : 45-46.
- DUVIGNEAUD, J., 1987. — Bibliographie Botanique. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **76** (1986) : 49-50.
- DUVIGNEAUD, J. (coll. R. BEHR, F. COULON, L. DELVOSALLE et A. POURTOIS), 1987. — Observations récentes d'*Epipactis purpurata* dans le nord et le nord-est de la France. *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **5**, n° 1 : 3-4.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1987. — Un site intéressant du futur parc naturel Viroin-Hermeton : le tienne de Flimoye à Olloy-sur-Viroin. *Parcs nationaux*, **42** : 27-33.
- CLESSE, B. et DUVIGNEAUD, J., 1987. — Présence d'*Hypericum linarifolium* Vahl en Belgique. *Dumortiera*, **37** : 9-13.
- DUVIGNEAUD, J. et WORMS, C., 1987. — *Sisymbrium supinum* en Champagne (départements de l'Aisne, des Ardennes et de la Marne). *Natura Mosana*, **40** : 27-37.
- DUVIGNEAUD, J. et JORTAY, A., 1987. — Un site intéressant de la région liégeoise : la partie méridionale du vallon des Fonds de Forêt (Forêt et Magnée, province de Liège). *Naturalistes Belges*, **68** : 33-48.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1987. — Une excursion pré-automnale dans les forêts de la Fagne à Doische, Agimont, Gimnée et Vodelée. *Naturalistes Belges*, **68** : 49-56.
- DUVIGNEAUD, J., 1987. — Un des sites importants de l'Entre-Sambre-et-Meuse : la réserve naturelle de la Montagne aux Buis. *Naturalistes Belges*, **68** : 57-58.
- CHAMPLUVIER, D. et DUVIGNEAUD, J., 1987. — *Evonymus latifolius* à Esneux (province de Liège, Belgique) et aux environs de Charleville-Mézières (département des Ardennes, France). *Natura Mosana*, **40** : 81-85.
- DUVIGNEAUD, J., 1987. — Bibliographie (sur la région de Dourbes et Matignolles). In : J. SAINTENOY-SIMON, Compte rendu de l'excursion du 11 avril 1987 à Dourbes et Matignolles (Viroinval, province de Namur). *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **5** : 46.
- DUVIGNEAUD, J., CORDIER, S., LAMBERT, M. et LION, J.-P., 1987. — Nouvelles localités de *Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Soó. *Dumortiera*, **38** : 31-32.
- BOURNÉRIAS, M., DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., PARENT, G.H., RAMEAU, J.-C. et ROYER, J.-M., 1987. — Autoroute A 26 Châlons-sur-Marne — Troyes. Choix des variantes. État actuel de la végétation. Bruay-en-Artois, A.M.B.E., 41 pp. + annexes.

- DUVIGNEAUD, J., HAVRENNE, A. et MOREAU, F., 1987. — Un perce-neige à rechercher : *Galanthus nivalis* L. var. *scharlockii* Caspary. *Natura Mosana*, **40** : 113-114.
- DUVIGNEAUD, J., 1987. — Précisions sur la présence d'*Erica cinerea* dans la partie septentrionale de l'Argonne (département des Ardennes, France). *Natura Mosana*, **40** : 97-104.
- DUVIGNEAUD, J., 1987. — *Gagea spathacea*, l'une des espèces les plus rares et les plus difficiles à déterminer de la flore française. *Le Monde des Plantes*, **429-430** : 16-17.
- DUVIGNEAUD, J. (et coll.), 1987. — L'herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique dans le département de la Moselle (Lorraine, France) les 3 et 4 août 1985. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **120** : 117-134.
- DUVIGNEAUD, J., 1987. — Notes taxonomiques concernant la flore de la Lorraine française. *Bull. Jard. Bot. nat. Belg.*, **57** : 459-460.
- SCOHY, J.-P., MOUREAU, Z., DUVIGNEAUD, J. et GODDEERIS, B. R., 1987. — Réapparition de la végétation aquatique à l'étang de Virelles. *Naturalistes Belges*, **68** : 129-134.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1987. — Distribution de *Catapodium rigidum* en Belgique et dans les régions voisines. *Naturalistes Belges*, **68** : 135-138.
- DEFLORENNE, P., LAMBERT, M. et DUVIGNEAUD, J., 1987. — *Epipactis leptochila* (Godf.) Godf. dans le sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Dumortiera*, **39** : 26.
- DEFLORENNE, P. et DUVIGNEAUD, J., 1987. — Présence en Belgique et dans le nord de la France de l'hybride *Epipactis helleborine* × *purpurata*. *Dumortiera*, **39** : 26-27.
- DUVIGNEAUD, J., 1988. — Bibliographie du département des Ardennes. Botanique. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **77** (1987) : 80-82.
- ANRYS, P., CORDIER, S., DUVIGNEAUD, J. et POHL, H., 1988. — Apparition récente de *Sonchus palustris* L. dans le bassin de la Haine, l'Entre-Sambre-et-Meuse et le nord de la France. *Natura Mosana*, **41** : 1-4.
- DUVIGNEAUD, J., 1988. — Conservation de la nature. Colloques Invertébrés menaçants — menacés. Leur surveillance. La Ramonette à Velosnes : une réserve naturelle à acquérir. *Natura Mosana*, **41** : 35-36.
- GIGLEUX, I. (coll. J. DUVIGNEAUD), 1988. — Intérêt floristique du Mont Saint-Quentin (Moselle). *Bull. Soc. Hist. nat. Moselle*, **44** (1985) : 199-216.
- DUVIGNEAUD, J., 1988. — Gestion écologique de nos étangs et cours d'eau. *Probio-Revue*, **11** : 71-79.
- DUVIGNEAUD, J., 1988. — Le bois de Gratte-Pierre à Macquenoise (province de Hainaut, Belgique). *Parcs nationaux*, **43** : 56-63.
- BOURNÉRIAS, M., DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., PARENT, G.-H., PETIT, D. et ROYER, J.-M., 1988. — Étude d'environnement floristique de l'A.P.S.

- d'A. 26 Châlons-Troyes. Centre d'Études techniques de l'Équipement de l'Est et A.M.B.E., 7 volumes, 95 pp. + 1 p. + 15 cartes + 310 pp. + 56 pp. + 37 pp. + 61 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1988. — Le site des Crêtes de Meuse à Yvoir. *Naturalistes Belges, Feuille de Contact*, 9, n. 3 : 13.
- LAMBINON, J., et DUVIGNEAUD, J., 1988. — Mises au point taxonomiques et nomenclaturales et additions floristiques. In : J. LAMBINON, Documents pour une quatrième édition de la «Nouvelle Flore» de la Belgique et des régions voisines. *Dumortiera*, 40 : 5-22.
- DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J. et DE LANGHE, J.-E., 1988. — Mises au point chorologiques. In : J. LAMBINON, Documents pour une quatrième édition de la «Nouvelle Flore» de la Belgique et des régions voisines. *Dumortiera*, 40 : 23-47.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1988. — Les Crêtes de Meuse menacées (Tricoïnte, Yvoir). *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, 6, n. 2 : 29-34.
- DUVIGNEAUD, J., LOUVIAUX, M. et SAINTENOY-SIMON, J. (et coll.), 1988. — Compléments à la distribution en Wallonie du perce-neige de Scharlock (*Galanthus nivalis* var. *scharlockii*). *Natura Mosana*, 41 : 105-108.
- DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J., VANDEN BERGHE, C., 1988. — Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten). Tweede druk. Meise, Patrimonium van de Nationale Plantentuin van België, 105 + 972 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1988. — Incidences de l'installation des pylônes des lignes à 2 circuits 400 kV Chooz-Lonny I et II sur les espèces végétales protégées au niveau national et au niveau de la région Champagne-Ardenne. Rapport. Valenciennes, A.M.B.E., 212 pp.
- BOURNÉRIAS, M., DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., RAMEAU, J.-C., COPPA, G., RAEVEL, P., SCHAAL, A., 1988. — A 26 Châlons-Troyes. Étude d'impact dans la bande de D.U.P. Données préliminaires. Valenciennes, A.M.B.E., 3 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1988. — La flore printanière des cimetières, dans le sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Naturalistes Belges*, 69 : 167-171.
- DUVIGNEAUD, J., 1988. — Agriculture et vie sauvage. *Naturalistes Belges*, 69 : 172-173.
- DUVIGNEAUD, J., 1988. — La réserve naturelle domaniale de Poilvache à Houx (Yvoir). Mise en évidence de sa vocation didactique. *Natura Mosana*, 41 : 113-136.
- MOREAU, F. et DUVIGNEAUD, J., 1988. — Nouvelles localités de *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb. *Natura Mosana*, 41 : 137.

- BOURNÉRIAS, M., DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., ROYER, J.-M., COPPA, G., RAEVEL, P., SCHAAL, A., 1988. — Autoroute A 26. Section Châlons — Troyes. Étude d'impact dans la bande des D.U.P. Flore et Faune. Valenciennes, A.M.B.E., 2 vol., 104 pp. + 129 pp.
- MÉRIAUX, J.-L., BRUNEEL, J.-C., CARON, J.-F., DUVIGNEAUD, J., LEPRÊTRE, A., ORHANT, G., PETIT, D., RAEVEL, P., TOMBAL, J.-C., TOMBAL, P., 1988. — Gestion des espaces protégés. Phase I : Données générales sur la gestion des milieux naturels et des espaces protégés. Valenciennes, A.M.B.E., 120 pp.
- DUVIGNEAUD, J., ENGEL, R., MÉRIAUX, J.-L., OCHSENBEIN, G., RAEVEL, P., RAMEAU, J.-C. et SCHIERER, A., 1988. — Ligne H. T. 63 kV Sélestat — Sainte-Marie-aux-Mines. Données sur le paysage, l'habitat, les sites historiques et touristiques de l'aire d'étude. Impact sur les milieux naturels. Données sur l'agriculture et les forêts. Valenciennes, A.M.B.E., 2 volumes, 129 + 85 pp.
- MEERTS, P., DUVIGNEAUD, J., FABRI, R. et HENRION, J., 1988. — Une troisième localité belge de *Conopodium majus* (Gouan) Loret à La Hulpe (prov. de Brabant). *Dumortiera*, **42** : 2-4.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1989. — Les Roches Noires à Comblain-au-Pont. Un exemple d'envahissement de sites calcaires thermophiles par les recolonisations forestières. *Naturalistes Belges*, **69** (1988) : 177-187.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1989. — La Heid des Gattes à Sougné-Remouchamps (Aywaille). *Parcs nationaux*, **43** (1988) : 108-126.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — Collaboration à : Auteurs multiples, Corrections et commentaires apportés aux exsiccata distribués dans les fascicules précédents. *Soc. Échange Pl. vasc. Europe Bassin médit., Bull.*, **22** (1986-1987) : 13-28.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — Collaboration à : Auteurs multiples, Ligne à 2 circuits 400 kV Allemagne — Broc Carros. Tronçon de Boudre — Broc Carros. 1. Étude des milieux naturels : état initial et impacts. Valenciennes, A.M.B.E., 161 pp. 2. Fichier des sites naturels d'intérêt majeur. Valenciennes, A.M.B.E., 116 pp. 3. Données géologiques. Valenciennes, A.M.B.E., 45 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et MISSET, C., 1989. — *Genista germanica* dans les landes de l'Argonne (département des Ardennes, France). *Natura Mosana*, **42** : 15-23.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — Quelques observations floristiques effectuées en Champagne crayeuse, dans les environs de Châlons-sur-Marne. *Natura Mosana*, **42** : 24-32.
- MÉRIAUX, J.-L., BRUNEEL, J.-C., CARON, J.-F., DUVIGNEAUD, J., GODIN, J., KERAUDRET, L., LEPRÊTRE, A., ORHANT, G., PETIT, D., RAEVEL, P.,

- SUEUR, F., TOMBAL, J.-C., 1989. — Gestion des espaces protégés. Phase II : étude de dix sites régionaux. Valenciennes, A.M.B.E., 181 pp.
- BOURNÉRIAS, M., DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., ROYER, J.-M., COPPA, G., RAEVEL, P., SCHAAL, A., 1989. — Autoroute A 26. Section Châlons — Troyes. Étude d'impact dans la bande de D.U.P. Flore et faune. Complément d'étude. Traversée de la vallée de l'Aube. Valenciennes. A.M.B.E., 48 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — Les marais de la Bar à Autruche, Harricourt-sur-Bar et Germont (département des Ardennes, France). Flore et végétation. *Natura Mosana*, **42** : 48-56.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — L'étude de la flore du département des Ardennes : l'herbier de Lucien Mouze. *Natura Mosana*, **42** : 57-77.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — Note floristique. La betterave maritime (*Beta vulgaris* subsp. *maritima*) deviendra-t-elle une « mauvaise herbe » des cultures de betteraves ? *Natura Mosana*, **42** : 78.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1989. — Guide botanique de la réserve de la Heid des Gattes (réserve naturelle d'Ardenne et Gaume à Aywaille). Bruxelles, Ed. J. Saintenoy-Simon, 58 pp., 1 erratum.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J. (et coll.) 1989. — Les espèces mesocoles d'une région encore mal connue du parc naturel Viroin-Hermeton, le plateau cultivé de la Calestienne. *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **7**, n° 1 : 6-8.
- DUPONT, P., BOUZILLE, J.-B., DUVIGNEAUD, J., MAGNANON, S., ROSOUX, R., TOURNEBIZE, T., RAEVEL, P., TROLLET, B., GOYAUD, C., DESTOUCHES, H., GARGUIL, P., GRILLET, L., TEILLET, B., BOUTIN, J.-M., MOTEAU, P., POINTECOUTEAU, N. et MÉRIAUX, J.-L., 1989. — Ligne 90 kV Grues — Luçon. Étude d'impact sur le milieu naturel. Valenciennes, A.M.B.E., 167 pp.
- DUPONT, P., BOUZILLE, J.-B., DUVIGNEAUD, J., MAGNANON, S., ROSOUX, R., TOURNEBIZE, T., RAEVEL, P., TROLLET, B., GOYAUD, C., DESTOUCHES, H., GARGUIL, P., GRILLET, L., TEILLET, B., BOUTIN, J.-M., MOTEAU, P., POINTECOUTEAU, N., MÉRIAUX, J.-L., 1989. — Ligne 2 × 400 kV Granzay — La Merlatière. Étude d'impact sur le milieu naturel. Valenciennes. A.M.B.E., 142 pp.
- DUPONT, P., BOUZILLE, J.-B., DUVIGNEAUD, J., MAGNANON, S., ROSOUX, R., TOURNEBIZE, T., RAEVEL, P., TROLLET, B., GOYAUD, C., DESTOUCHES, H., GARGUIL, P., GRILLET, L., TEILLET, B., BOUTIN, J.-M., MOTEAU, P., POINTECOUTEAU, N. et MÉRIAUX, J.-L., 1989. — Étude écologique de la Vendée et de ses territoires limitrophes. 1. Étude générale. 2. Fichier des sites naturels d'intérêt majeur. 3. Fichier des sites ornithologiques majeurs. Valenciennes, A.M.B.E., 91 pp., 230 pp., 66 pp.

- DUVIGNEAUD, J., 1989. — Un site intéressant de la Champagne crayeuse. La Voie de l'Épine à Juvigny (département de la Marne, France). *Naturalistes Belges*, **70** : 9-15.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — Pour la protection du site des Hazalles. *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **7**, n° 2 : 19.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — Pour la préparation d'une troisième édition de l'Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise. *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **7**, n° 2 : 24-29.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1989. — De la Fagne sur schistes à la Calestienne sur calcaires. Louvain-la-Neuve, Congrès Européen des Professeurs de Biologie et de Géologie, Bruxelles 22-27 août 1989, Excursion E-8, 2 + 20 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1989. — Quelques observations floristiques effectuées à l'occasion de deux excursions à la Heid des Gattes. *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **7**, n° 3 : 35-41.
- DUVIGNEAUD, J., WOUÉ, L. et VERSTRAETEN, C., 1989. — Modes de gestion des pelouses calcaires dans la Calestienne (province de Namur, Belgique). In : La gestion des systèmes écologiques : des progrès de la recherche au développement des techniques. Bordeaux, Association française des Ingénieurs écologues, Quatrième Colloque national organisé avec la Société d'Écologie, 109-118.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1989. — Cartographie I.F.B.L. de *Gymnadenia odoratissima* (L.) L.C.M. Richard en Belgique et dans le département des Ardennes. *Naturalistes Belges*, **70**, Spécial «Orchidées» n° 3 : 96-98.
- GAMISANS, J., THIÉBAUD, M.-A., DESCHÂTRES, R., DUVIGNEAUD, J. et LAMBINON, J., 1989. — *Hainardia cylindrica* (Willd.) Greuter. In : D. JEANMONOD et H.M. BURDET (édit.), Notes et contributions à la flore de Corse, IV. *Candollea*, **44** : 337-401.
- MÉRIAUX, J.-L., RAEVEL, P., TOMBAL, J.-C. et DUVIGNEAUD, J., 1989. — Guide des aménagements hydro-agricoles. Valenciennes, A.M.B.E., 222 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — Un site intéressant de la Champagne crayeuse : le plateau de la Bardolle au sud-ouest de Châlons-sur-Marne (département de la Marne, France). *Natura Mosana*, **42** : 125-140.
- DUVIGNEAUD, J., ENGEL, R., MÉRIAUX, J.-L., OCHSENBEIN, G., RAEVEL, P., RAMEAU, J.-C., RASTETTER, V., SCHIERER, A. et SCHMITT, P., 1989. — Ligne T.H.T. à 2 circuits 400 kV Sierentz-Frolo. Étude d'impact sur le milieu naturel. Valenciennes, A.M.B.E., 2 volumes, 176 + 57 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — Jean Massart et la conservation de la nature en Belgique. Allocution prononcée lors de l'excursion du 28 mai 1989. *Natura Mosana*, **42** : 142-143.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — *Tellima grandiflora* existe toujours à Mariemont ! *Natura Mosana*, **42** : 149.

- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1990. — Flore et végétation de la Heid de Stinval (Louveigné, province de Liège). *Naturalistes Belges*, **70** : 129-137.
- DUVIGNEAUD, J., 1990. — La végétation des prairies de la plaine alluviale de la Saône (départements de l'Ain, du Rhône et de Saône-et-Loire). *Colloques phytosociologiques*, XVI. Phytosociologie et Pastoralisme. Paris 1988 : 211-232.
- DUVIGNEAUD, J., 1990. — Allocution de clôture. *Colloques phytosociologiques*, XVI. Phytosociologie et Pastoralisme. Paris 1988 : 853-855.
- DUVIGNEAUD, J., 1990. — La petite Tinaimont à Han-sur-Lesse (province de Namur). *Parcs nationaux*, **44** (1989) : 113-121.
- DUVIGNEAUD, J., MATHIS, P., MÉRIAUX, J.-L., RAEVEL, P., RAMEAU, J.-C., 1990. — Site du Mazelin. Notice d'impact. 1^e partie : Description de l'environnement existant à l'intérieur du périmètre concerné. In : Gaz de France, Direction des études et techniques nouvelles. Site du Mazelin. Notice d'impact. Valenciennes, A.M.B.E., 69 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1990. — *Anemone nemorosa* et *Anemone sylvestris*. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **79** (1989) : 23-26.
- DUVIGNEAUD, J., 1990. — Bibliographie du département des Ardennes. Botanique. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **79** (1989) : 59-60.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., BOUTONNE, E., RAEVEL, P. et TOMBAL, J.-C., 1990. — Zones de préemption de la vallée de la Marque. Étude phytosociologique et faunistique. Propositions d'aménagement. A. Rapport de synthèse. B. Fichier des zones. Valenciennes, A.M.B.E., 93 + 152 + 146 pp.
- DUPONT, M., DUVIGNEAUD, J., MAGNANON, S., MÉRIAUX, J.-L., DE GRISSAC, P., DUGUE, H. et RAEVEL, P., 1990. — Ligne à 1 circuit 225 kV Guersac — Pontchâteau. Étude d'impact préliminaire sur le milieu naturel. Valenciennes, A.M.B.E., 178 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1990. — Quelques observations floristiques effectuées à proximité du château de Houx (Yvoir, province de Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **43** : 10-14.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., TOMBAL, P. et LE NEVEU, C., 1990. — Secteur de référence de la basse vallée de la Seine. Étude d'impact écologique du drainage. Phase I. État initial. 1. Description des milieux aquatiques. a) Présentation générale. b) Fichier des sites aquatiques étudiés. 2. Cartographie des sites naturels élémentaires et des zones naturelles hiérarchisées. Bibliographie. Valenciennes, A.M.B.E., 34 + 108 + 12 + 8 pp.
- DUVIGNEAUD, J., TOMBAL, J.C. et MÉRIAUX, J.-L., 1990. — L'étang de la Folie. État actuel. Nécessité de sa conservation et de sa gestion. Valenciennes, A.M.B.E., 9 pp.

- DUVIGNEAUD, J., 1990. — Mercredi 20 juin. Sites calaminaires et xériques de l'Ourthe et de l'Amblève. In : Société botanique de France. Saint-Gérard, 17-23 juin 1990, 3 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1990. — Tableaux de fleurs du xvii^e siècle. Une exposition de peintures à Bruxelles. *Natura Mosana*, **43** : 40-43.
- DUVIGNEAUD, J., ENGEL, R., MÉRIAUX, J.-L., OCHSENBEIN, G., RAEVEL, P., SCHAAL, A., SCHIERER, A., 1990. — Ligne de raccordement à 2 circuits 225 kV du poste de Sélestat à la ligne Graffenstaden — Marckolsheim. Étude d'impact sur le milieu naturel du tracé retenu. État initial — Impacts — Mesures de réduction d'impact. Valenciennes, A.M.B.E., 172 pp.
- DUVIGNEAUD, J., MATHIS, P., MÉRIAUX, J.-L., RAEVEL, P., RAMEAU, J.-C., TRIBOULOT, J.-M., 1990. — Gaz de France. Demande en autorisation de stockage de gaz combustible dans la région de Hoéville. Étude d'impact. Valenciennes, A.M.B.E., 119 pp.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L. et VIGNEUX, D., 1990. — Secteur de référence de la basse vallée de la Seine. Étude d'impact écologique du drainage. Phase II : Évolution des impacts probables sur le milieu aquatique et propositions pour un schéma directeur d'aménagement hydro-agricole et foncier. Valenciennes, A.M.B.E. et Association syndicale autorisée pour la mise en valeur des prairies alluvionnaires situées sur les communes de Saint-Maurice d'Ételan, Petiville et Norville, 80 pp. Phase III. Protection et gestion des milieux aquatiques d'intérêt naturel élevé. Ibid., 30 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1990. — A propos d'une modification apportée à la distribution en Belgique de *Carex appropinquata*. *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **8** : 58-61.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1990. — La flore et la végétation de la vallée du Hoyoux entre les Forges et Régissa (Marchin et Vierset-Barse, province de Liège). *Natura Mosana*, **43** : 70-84.
- DUVIGNEAUD, J., 1990. — *Veronica acinifolia* à Villers-le-Gambon (province de Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **43** : 85-88.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1990. — Informations. [Réédition de la Flore de G. Hegi]. *Natura Mosana*, **43** : 107-108.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L. et TOMBAL, J.-C., 1990. — Étude de gestion des milieux naturels du Nord-Pas-de-Calais. Les Monts de Baives. Valenciennes, A.M.B.E., 105 pp.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L. et TOMBAL, J.-C., 1990. — Étude de gestion des milieux naturels du Nord-Pas-de-Calais. L'étang de la Folie. Valenciennes, A.M.B.E., 111 pp.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L. et TOMBAL, J.-C., 1990. — Étude de gestion des milieux naturels du Nord-Pas-de-Calais. L'étang de la Lobiette. Valenciennes, A.M.B.E., 74 pp.

- DUVIGNEAUD, J., SAINTENOY-SIMON, J., WOUÉ, L., CLESSE, B., DEWITTE, T. et HOFMANS, K., 1991. — L'herborisation de la Société royale de Botanique de Belgique à Roly et dans le parc naturel Viroin-Hermeton, le dimanche 26 juin 1988 : les problèmes de gestion des pelouses thermophiles. *Belg. Journ. Bot.*, **123** (1990) : 45-62.
- BEHR, R., DUVIGNEAUD, J. et MISSET, C., 1991. — Quelques observations floristiques effectuées en 1990 dans le département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **80** (1990) : 27-29.
- DUVIGNEAUD, J., 1991. — Bibliographie du département des Ardennes. Botanique. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **80** (1990) : 63-64.
- DUVIGNEAUD, J., 1991. — Encore plus loin vers le nord : *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* est présent en Lorraine. *Le Monde des Plantes*, **440** : 23.
- DUVIGNEAUD, J., 1991. — Le groupe d'*Aconitum napellus* en Belgique et dans le nord de la France. Essai de traitement taxonomique. *Natura Mosana*, **43** (1990) : 109-120.
- COULON, F. et DUVIGNEAUD, J., 1991. — Cartographie des orchidées du département des Ardennes. Paris, Société française d'Orchidophilie, Supplément au n° 96 de l'*Orchidophile*, 34 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1991. — In memoriam Jean Lebeau (1928-1991). *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **9** : 13.
- DUVIGNEAUD, J. et LEURQUIN, J., 1991. — La Tenue Grignart à Sars-la-Buissière (Lobbes, province du Hainaut). *Natura Mosana*, **44** : 6-16.
- DUVIGNEAUD, J. et FASSEAUX, W., 1991. — *Puccinellia distans* : une graminée en voie d'extension en Belgique. *Dumortiera*, **48** : 1-4.
- DUVIGNEAUD, J., BOURNÉRIAS, M., MÉRIAUX, J.-L., TOMBAL, J.-C. et TROUVILLIEZ, J., 1991. — Création du poste 225 kV/90 kV de Coupigny. Ligne de raccordement à la ligne 225 kV Amiens — Vandin. Impact sur les milieux naturels. Expertise de la Z.N.I.E.F.F. n° 13735 concernée par le tracé. Valenciennes, A.M.B.E., 47 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1991. — Collaboration à : Auteurs multiples, Corrections et commentaires apportés aux exsiccata distribués dans les fascicules précédents. *Société Échange Plantes vasc. Europe et Bassin médit.*, *Bull.*, **23** (1988-1989) : 11-25.
- DUVIGNEAUD, J., 1991. — Notes floristiques sur la région de Hoéville (département de Meurthe-et-Moselle, France). *Natura Mosana*, **44** : 29-35.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1991. — Notes de lectures [Göttinger Floristische Rundbriefe]. *Natura Mosana*, **44** : 42-48.
- DUVIGNEAUD, J. et DE ZUTTERE, P., 1991. — Une nouvelle localité de *Scilla bifolia* dans l'Entre-Sambre-et-Meuse. *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **9** : 22.
- DUVIGNEAUD, J. (coll. J.-M. COURTOIS et L. KUNTZNER), 1991. — L'herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique en Lorraine française, les 2, 3 et 4 juin 1990. *Belg. Journ. Bot.*, **124** : 71-81.

- DUVIGNEAUD, J., JOACHIM, J. et MÉRIAUX, J.-L., 1991. — Électricité de France. Centre d'Équipement du Réseau de Transport. Raccordement 400/225/63 kV au poste de Lesquive (82). Impact sur la végétation. Emplacement des pylônes et tranchées forestières. Valenciennes, A.M.B.E., 67 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1991. — Compléments à la distribution de *Brassica nigra* dans la vallée mosane. *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, 9 : 31.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1991. — Les pelouses à *Geranium sanguineum* de la vallée de la Marlagne (Wépion, province de Namur, Belgique). *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, 9 : 32-36. De graslanden met *Geranium sanguineum* in de vallei van de Marlagne (Wépion, provincie Namen, België). *Ibid.* : 37-40.
- DUVIGNEAUD, J., 1991. — Un haut lieu pour les plantes castrales : le site de Saint-Berthauld à Chaumont-Porcien (département des Ardennes, France). *Natura Mosana*, 44 : 49-54.
- DUVIGNEAUD, J., LEURQUIN, J., POHL, H. et SAINTENOY-SIMON, J., 1991. — Compléments à la distribution de *Scilla bifolia* dans la partie occidentale de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Natura Mosana*, 44 : 55-57.
- DUVIGNEAUD, J. et HAVRENNE, A., 1991. — In memoriam Jean Lebeau (1928-1991). *Natura Mosana*, 44 : 58-68.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1991. — Personalialia [J. Mélon, G. Leclercqs]. *Natura Mosana*, 44 : 72.
- DELESCAILLE, L.M., DUVIGNEAUD, J. et WOUÉ, L., 1991. — La gestion intégrée des pelouses sèches de la région du Viroin. Actes du Colloque «Gérer la nature ?», Anseremme, 17, 18, 19 et 20 octobre 1989, *Trav. Cons. Nature*, 15 (2) : 503-520.
- DUVIGNEAUD, J., 1991. — Le pâturage des moutons, tel qu'il est organisé aujourd'hui, n'est pas nécessairement la bonne solution pour la gestion des pelouses calcaires. Actes du Colloque «Gérer la nature ?», Anseremme, 17, 18, 19 et 20 octobre 1989, *Trav. Cons. Nature*, 15 (2) : 521.
- DUVIGNEAUD, J., 1991. — La gestion des étangs. Importance de l'écosystème «étang mis en assec». Actes du Colloque «Gérer la nature ?», Anseremme, 17, 18, 19 et 20 octobre 1989, *Trav. Cons. Nature*, 15 (2) : 647-656.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1991. — Un exemple classique de site dinantais. Le vallon d'Herbuchenne. *Naturalistes Belges*, 72 : 73-80.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1991. — L'île d'Al Golette (Bouvignes-sur-Meuse, province de Namur, Belgique) : une réserve naturelle domaniale de la vallée de la Meuse. *Naturalistes Belges*, 72 : 87-96.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1991. — Les îles de Godinne, trois îles de la vallée mosane. De eilanden van Godinne, drie eilanden in de Maasvallei. *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, 9 : 45-57.

- DUVIGNEAUD, J., 1991. — Trois particularités botaniques de la basse vallée de la Lesse. *Natura Mosana*, **44** : 73-80.
- DUVIGNEAUD, J., SAINTENOY-SIMON, J. et D'OULTREMONT, O., 1991. — Présence de deux aconits du groupe *Aconitum napellus* à Modave (province de Liège, Belgique). *Natura Mosana*, **44** : 81-83.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1991. — Les tufs calcaires des Fonds de Leffe à Dinant. *Naturalistes Belges*, **72** : 113-120.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1992. — La réserve naturelle domaniale des îles de Bourie (Ben-Ahin, Huy, province de Liège, Belgique). *Parcs nationaux*, **46** (1991) : 76-84.
- DUVIGNEAUD, J., BIZOT, A. et YUNGSMANN, B., 1992. — Botanique dans les crêtes ardennaises. Sortie du 23 juin 1991. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **81** (1991) : 6-7.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1992. — L'immigration dans le monde végétal : le sénecion sud-africain (*Senecio inaequidens*) est présent aujourd'hui dans le département des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **81** (1991) : 17-19.
- DUVIGNEAUD, J., 1992. — Bibliographie du département des Ardennes. Botanique. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **81** (1991) : 21-23.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1992. — L'île de Dave (province de Namur, Belgique) : une nouvelle réserve naturelle domaniale. *Parcs nationaux*, **46** (1991) : 120-127.
- DUVIGNEAUD, J., 1992. — L'entretien des pelouses calcaires : un problème difficile à résoudre. Attert, Ruralité-Environnement-Développement, Dossier R.E.D., UGET 5. La gestion des zones naturelles, non paginé, 6 pp. (1990).
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1992. — L'île Farcy et l'île d'Ouvreau : deux îlots peu connus de la vallée de la Meuse (Hastière, province de Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **45** : 41-47.
- DUVIGNEAUD, J., 1992. — Les rochers calcaires de Lèves-sur-Meuse (Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **45** : 48-54.
- DUVIGNEAUD, J., 1992. — Notes floristiques sur la région de Trélon, Wallers-Trélon et Baives (département du Nord, France). *Natura Mosana*, **45** : 55-67.
- DUVIGNEAUD, J., 1992. — Rapport d'activité 1991. *I.F.B.L. Feuille de Contact trimestrielle*, **10** : 6-10.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., RAMEAU, J.-C. et SALVI, A., 1992. — Gaz de France, Direction des Études et Techniques nouvelles, Demande en autorisation de recherche sur le site de la Rosière. Notice d'impact. Valenciennes, A.M.B.E., 100 pp.
- BROYER, J., DUVIGNEAUD, J. et MÉRIAUX, J.-L., 1992. — Gaz de France, Direction des Études et Techniques nouvelles, Département «Réservoirs

- souterrains». Demande de concession d'exploitation des mines de sels de sodium dans la région d'Étrez (Ain). Notice d'impact, 1ère partie. Valenciennes, A.M.B.E., 84 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1992. — Le genre *Doronicum* L. en Belgique et dans les régions voisines. *Natura Mosana*, **45** : 81-92.
- DUVIGNEAUD, J., MARGOT, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1992. — Présence de *Chenopodium rubrum* L. var. *humile* (Hook.) Moq. à Marche-les-Dames (province de Namur, Belgique). *Natura Mosana*, **45** : 93-100.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1992. — Personalia [Paul Duvigneaud]. *Natura Mosana*, **45** : 104.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., TAQUET, B., TOMBAL, J.-C., Groupe des Naturalistes de l'Avesnois, 1992. — Étude d'impact préalable au remembrement. Commune de Baives. 1e partie : analyse de l'état initial. Valenciennes, A.M.B.E., 43 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1992. — Remarques à propos de la publication de B. Girerd sur le genre *Pulmonaria* dans la flore de France. *Le Monde des Plantes*, **445** : 30.
- PIÉRART, P. et DUVIGNEAUD, J., 1993. — A la mémoire du professeur Paul Duvigneaud (1913-1991). *Naturalistes Belges*, **73** (1992) : 177-183.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1993. — Deux tufs calcaires sur Famennien à Hastière et à Blaimont (province de Namur). *Naturalistes Belges*, **73** (1992) : 199-204.
- LAMBINON, J., DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. (et coll.), 1993. — Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Quatrième édition. Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 120 + 1092 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et COPPA, G., 1993. — Un étang mis en assec : l'étang des Vivaubières à Omont (Département des Ardennes, France). *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **82** (1992) : 34-40.
- DUVIGNEAUD, J., 1993. — Bibliographie du département des Ardennes. Botanique. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, **82** (1992) : 63-64.
- BOURNÉRIAS, M., BUGNON, F., DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., MIGNOTTE, Y., BERNARDI, G. et LEPRÊTRE, A., 1993. — Ligne H.T. 63 kV Charolles-Marcigny. Expertise floristique et entomologique. Valenciennes, A.M.B.E., 2 fascicules, 42 + 11 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1993. — Un assèchement inexpliqué provoque des floraisons inattendues. L'étang de la Marlière à Peissant (province du Hainaut, Belgique). *Natura Mosana*, **46** : 12-18.
- DUVIGNEAUD, J., 1993. — Colette et la châtaigne d'eau (*Trapa natans*). *Natura Mosana*, **46** : 19-25.
- DUVIGNEAUD, J., 1993. — Collaboration à : Auteurs multiples, Électricité de France. Centre d'équipement du réseau de transport. Ligne à deux cir-

- cuits 400 kV Moulaine (Longwy) — Aubange (Belgique). Tronçon Moulaine — Frontière. Données sur le milieu, la flore et la faune et comparaison des variantes. Valenciennes, A.M.B.E., 17 pp.
- CZAJKOWSKI, M.-A., DUVIGNEAUD, J., GROLLEAU, G., MÉRIAUX, J.-L., ROY, P., TOMBAL, G., TOMBAL, J.-C. et TROUVILLIEZ, J., 1993. — Électricité de France. Centre d'équipement du réseau de transport. Reconstruction des lignes A 400 kV Morbras — Villevaudé. Étude d'impact sur le milieu naturel. 1ère partie. Définition de l'impact sur la flore et la faune et propositions de mesures de réduction d'impact. 2ème partie : Impact prévisible sur l'avifaune et mesures de réduction d'impact. Valenciennes, A.M.B.E., 91 + 41 pp.
- DUVIGNEAUD, J., GRISSER, P., MÉRIAUX, J.-L., SAVOYE, J.-M., 1993. — Gaz de France, Direction des études et techniques nouvelles. Département «Réservoirs souterrains». Demande d'autorisation de stockage de gaz combustible pour la structure des landes de Siougos. Étude d'impact. Valenciennes, A.M.B.E., 2 volumes, 92 + 11 pp.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1993. — Flore et végétation des îles de la vallée mosane. *Parcs nationaux*, **47** (1992) : 77-102.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1993. — Le Thier Pirard à Comblain-au-Pont (vallée de l'Ourthe, province de Liège). *Naturalistes Belges*, **74** : 33-47.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1993. — Une nouvelle localité d'*Orobancha hederæ* en Belgique. Description de son biotope. *Natura Mosana*, **46** : 53-61.
- PETIT, J. et DUVIGNEAUD, J., 1993. — Présence de *Buphtalmum salicifolium* à la Montagne Saint-Pierre (province de Liège, Belgique). *Natura Mosana*, **46** : 66-71.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1993. — Personalia [Paul Lelouchier]. *Natura Mosana*, **46** : 84.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., SALVI, A. et TOMBAL, J.-C., 1993. — Électricité de France. Centre d'Équipement du Réseau de Transport. Ligne 225 kV d'alimentation du poste Unimétal. Impact prévisible sur la flore et sur l'avifaune, mesures de réduction d'impact et mesures compensatoires. Valenciennes, A.M.B.E., 106 pp.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., LESTAN, S., TOMBAL, P., TROUVILLIEZ, J. et BOURNÉRIAS, M., 1993. — Électricité de France. Centre d'Équipement du Réseau de Transport. Ligne à 2 circuits 400 kV Moulaine (Longwy) — Aubange (Belgique). Tronçon Moulaine — Frontière. Étude d'impact sur le milieu naturel. Valenciennes, A.M.B.E., 4 volumes, 61 + 25 + 70 + 46 pp.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1993. — Guide botanique de la réserve de la Heid des Gattes (réserve naturelle d'Ardenne et Gaume à Aywaille). Deuxième édition. Bruxelles, Ed. Saintenoy-Simon, 58 pp.

- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., SALVI, A., 1993. — Gaz de France, Département «Réservoirs souterrains». Permis de Liocourt. Étude de faisabilité. Définition des contraintes. Valenciennes, A.M.B.E., 45 pp.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1993. — Trois îles, trois vocations : l'île Vas t'Y frotte, l'île d'Yvoir, l'île de Moniat (vallée de la Meuse, province de Namur, Belgique). *Adoxa*, 1 : 7-12.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1993. — Le parc de château de Xhos à Tavier (province de Liège, Belgique). Une belle station de plantes castrales. *Natura Mosana*, 46 : 102-108.
- [DUVIGNEAUD, J.], 1993. — Conservation de la nature. L'épandage des herbicides en bord de routes et de voies ferrées. *Natura Mosana*, 46 : 130-132.
- DUVIGNEAUD, J., FASSEAUX, W. et SAINTENOY-SIMON, J., 1993. — *Festuca heterophylla* au Mont-Picard (Huy, province de Liège, Belgique). *Natura Mosana*, 46 : 139-143.
- BOURNÉRIAS, M., DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., TOMBAL, P., GROLLEAU, G., NICOLAU-GUILLAUMET, P., TOMBAL, J.-C., TROUVILLIEZ, J., 1993. — Électricité de France. Centre d'Équipement du Réseau de Transport. Poste 400/225 kV de Bagot. Étude d'impact sur le milieu naturel. Valenciennes, A.M.B.E., 33 pp.
- DUVIGNEAUD, J., ENGEL, R., MÉRIAUX, J.-L., OCHSENBEIN, G., RASTETTER, V., SCHIERER, A., SCHMITT, P. et SCHAAAL, A., 1993. — Électricité de France, Centre d'Équipement du Réseau de Transport, Ligne T.H.T. à 2 circuits 400 kV Muhlbach — Sierentz. Le milieu naturel. 1. État initial et contraintes. Valenciennes, A.M.B.E., 116 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1993. — Collaboration à : Auteurs multiples, Le patrimoine majeur de Wallonie. Liste du «patrimoine exceptionnel» arrêtée par le Gouvernement wallon le 8 juin 1993 sur la proposition de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles. Allieur, Ed. du Perron, 496 pp.
- DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., SALVI, A., 1993. — Gaz de France, Direction des études et techniques nouvelles, Département Réserves souterraines, Demande d'autorisation de recherche, Structure dite de la Seille, Notice d'impact. Valenciennes, A.M.B.E., 79 pp.
- DUVIGNEAUD, J., PAUQUET, F. et SAINTENOY-SIMON, J., 1994. — Une réserve naturelle d'Ardenne et Gaume : la pelouse calaminaire située au sud du parc communal de Kelmis — La Calamine (anciennement Moresnet Neutre). *Parcs nationaux*, 48 (1993) : 66-76.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1994. — L'île de Waulsort (Hastière, province de Namur). *Naturalistes Belges*, 75 : 26-32.
- DUVIGNEAUD, J., 1994. — Espèces rares des pelouses calcaires. Metz, Institut Européen d'Écologie, Espèces végétales rares et protégées de Lorraine, Actes de la Journée d'Information du 13 octobre 1993 : 43-56.
- DUVIGNEAUD, J., 1994. — Espèces rares des prairies de Lorraine. Metz, Insti-

- tut Européen d'Écologie, Espèces végétales rares et protégées de Lorraine, Actes de la Journée d'Information du 13 octobre 1993 : 65-71.
- DUVIGNEAUD, J., 1994. — Espèces rares des milieux cultivés. Metz, Institut Européen d'Écologie, Espèces végétales rares et protégées de Lorraine, Actes de la Journée d'Information du 13 octobre 1993 : 73-79.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J. (coll. G. BRUYNSEELS, D. CORBISIER et H. POHL), 1994. — A propos d'espèces introduites dans les étangs. *Adoxa*, 3 : 11-13.
- BOURNÉRIAS, M., DUVIGNEAUD, J., MÉRIAUX, J.-L., GROLLEAU, G., NICOLAU-GUILLAUMET, P. et TROUVILLIEZ, J., 1994. — Électricité de France, Centre d'Équipement du Réseau de Transport, Ligne à 2 circuits 225 kV Bagot — Élancourt, Étude d'impact sur le milieu naturel. Valenciennes, A.M.B.E., 9 pp.

LE PARC DE PARIDAENS À BEAUMONT (PROVINCE DU HAINAUT, BELGIQUE) ET SES PLANTES CASTRALES

par

Jacques DUVIGNEAUD (*) et Jean LEURQUIN (**)

Le parc de Paridaens occupe à Beaumont l'emplacement de l'ancien château des ducs de Croÿ, incendié en 1655. Il a été aménagé dans son aspect actuel en 1845, par Maurice de Riquet de Caraman-Chimay (AUTEURS MULTIPLES 1983, LEVÊQUE 1993). Il dépend aujourd'hui de l'établissement d'enseignement dirigé par les sœurs de Paridaens (Institut Trinité Notre-Dame).

Le parc s'étend en un vaste replat, bordé vers le sud par les anciennes murailles de la ville (I.F.B.L.H4.43.43). Il domine la vallée de la Hantes et l'un de ses vallons affluents. On y découvre un admirable panorama vers la chapelle Saint-Julien et l'ancien moulin banal...

Ce parc est un jardin à l'anglaise. Son élément essentiel est une allée qui décrit une vaste boucle et, en partie, longe plus ou moins les anciennes fortifications. Il est constitué principalement par une pelouse, fréquemment tondue et entretenue, où croissent quelques vieux arbres remarquables par leur diversité, leur haute taille et leur tronc élancé. Les arbres les plus âgés atteignent sans doute 140-150 ans. Le tracé des allées ménage quelques zones masquées et constitue de ce fait une incitation à la promenade et à la méditation.

Le sous-bois herbeux un peu frais explique un début de recolonisation forestière, comme le souligne l'abondance des plantules de marronnier, de frêne et surtout d'érable faux-platane. Au premier printemps, le gazon s'orne de vastes plages de *Ranunculus ficaria* subsp. *bulbilifer*, *Veronica hederifolia* subsp. *lucorum*, *Hedera helix*, *Lamium*

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

(**) Jean LEURQUIN : 51, chaussée de Châtelet, B-6060 Gilly, Belgique.

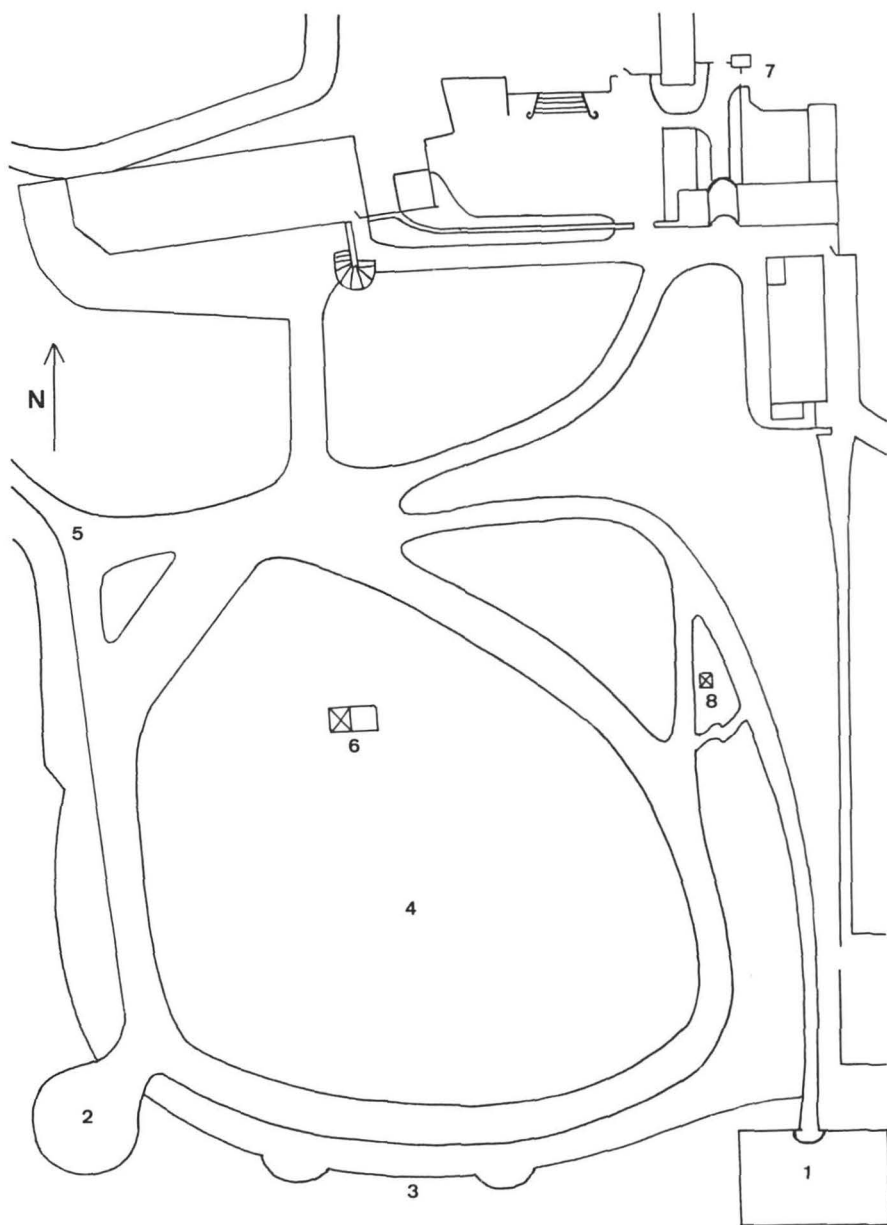


FIG. 1. — Le parc de Paridaens à Beaumont (d'après LEVÊQUE 1993).
1 : tour Salamandre. 2 : tour à l'Amour. 3 : remparts. 4 : grande pelouse. 5 : chemin vers la grille. 6 : chapelle. 7 : entrée. 8 : chapelle rustique.

galeobdolon subsp. *montanum*, *Adoxa moschatellina*, *Bellis perennis*, *Poa trivialis*, *Galanthus nivalis* var. *nivalis*, etc. Un sous-bois arbustif s'est même constitué à certains endroits, avec *Hedera helix*, *Ribes rubrum*, *R. uva-crispa*, etc., notamment dans la partie sud-occidentale, contre les anciennes murailles.

Dans ce parc et sur ses abords se sont maintenues des espèces végétales qui, dans le passé, avaient été introduites pour des raisons ornementales. C'est ce que nous avons appelé des **plantes castrales** (DUVIGNEAUD 1990 et 1991; DUVIGNEAUD et SAINTENOY-SIMON 1993). Nous les mentionnons ci-dessous.

Anemone apennina. — L'anémone des Apennins a été signalée à Beaumont au XIX^e siècle, comme espèce naturalisée près de la chapelle du Goulot (HARDY et LEBRUN 1867). Il semble qu'elle n'ait plus été revue depuis, si ce n'est en 1992 et 1993 (HAVRENNE 1993). Nous avons observé également la plante dans le parc de Paridaens, au pied d'une chapelle rustique. Les occupants des lieux nous ont affirmé que cette anémone était déjà connue là depuis au moins 1937.

Ribes alpinum. — Nous avons tendance à admettre l'indigénat de ce sous-arbrisseau dans les forêts de la Lorraine. Au contraire, il nous paraît simplement naturalisé dans les districts mosan et brabançon, où sa présence se limite aux parcs et aux abords de châteaux (DUVIGNEAUD et SAINTENOY-SIMON 1993 ; LAMBINON 1993). A Beaumont, nous en avons observé deux ou trois pieds dans une recolonisation forestière située contre les anciennes murailles.

Prunus padus. — Le cerisier à grappes ou bois puant est souvent planté dans les parcs pour la beauté de ses floraisons printanières. Chaque localité où cet arbuste est rencontré doit faire l'objet d'un examen minutieux. Il serait important en effet de distinguer son aire d'indigénat (par exemple dans l'est de la Belgique) de son aire de naturalisation. A Beaumont, nous avons rencontré cet arbuste en bordure du chemin reliant le parc à la tour Salamandre.

Staphylea pinnata. — Le faux pistachier est présent dans le parc de Paridaens, en bordure du chemin qui descend vers la tour Salamandre, dans un sous-bois relativement frais. L'arbuste est naturalisé dans ce site où il fleurit et fructifie normalement. Voilà une localité à ajouter à d'autres mentionnées antérieurement (DUVIGNEAUD 1990 et 1991 ; DUVIGNEAUD et SAINTENOY-SIMON 1993 ; LAMBINON 1993).

Tulipa sylvestris. — La tulipe sauvage a déjà été mentionnée à Beaumont dans la prairie sous les bâtiments de l'ancienne École moyenne, en bordure du chemin joignant la route de Chimay à la tour Salamandre (GALOUX et al. 1986). Sa présence dans le parc de Paridaens n'était pas connue, par contre, des floristes d'aujourd'hui. Il en existe pourtant des milliers de pieds croissant dans les pelouses ombragées de ce parc ; beaucoup d'entre eux sont réduits à une seule feuille et sont stériles. Il est curieux que les localités de cette espèce naturalisée se limitent, dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, aux anciens domaines des ducs de Croÿ. On peut d'ailleurs observer des représentations de *Tulipa sylvestris* dans les albums figurant les nombreuses propriétés de cette famille princière (DUVIGNEAUD et MATHOT 1994 ; LAWALRÉE 1994). La tulipe sauvage est en Belgique et dans le nord de la France une espèce d'une très grande rareté (GALOUX et al. 1986 ; DE LANGHE et SLEMBROUCK 1993 ; LEGRAND 1993). Pour compléter son aire de distribution dans nos régions ⁽¹⁾, nous devons ajouter sa présence dans le département des Ardennes, dans la vallée de la Bar, à proximité de l'ancienne abbaye du Mont-Dieu (DUVIGNEAUD 1989, page 73) ainsi que dans deux localités du département de Meurthe-et-Moselle (VERNIER 1992). Elle devient plus fréquente vers le centre et le sud du Bassin Parisien (BOURNÉRIAS 1984 : 176).

Conclusion

Quelques espèces introduites jadis aux abords du château des ducs de Croÿ ou dans le parc de Paridaens, à Beaumont, se sont maintenues jusqu'à nos jours. Elles bénéficient aujourd'hui d'une réelle naturalisation et elles constituent, au point de vue floristique, un apport à la flore locale. Elles constituent la preuve de l'influence que l'homme n'a cessé d'exercer sur la composition et l'aspect du tapis végétal.

BIBLIOGRAPHIE

AUTEURS MULTIPLES, 1983. — Le patrimoine monumental de la Belgique. Wallonie. Volume 10. Province de Hainaut. Arrondissement de Thuin. Tome 1 (A-E). Liège, P. Mardaga, 447 pp.

(1) Contrairement à ce qu'ont écrit DE LANGHE et SLEMBROUCK (1993), les localités de *Tulipa sylvestris* de Chimay et de Beaumont ne se trouvent pas dans les districts brabançon ou ardennais, mais bien dans le district mosan.

- BOURNÉRIAS, M., 1984. — Guide des groupements végétaux de la région parisienne. 3^e édition. Paris, Sedes et Masson, 484 pp.
- CRÉPIN F., 1860. — Manuel de la Flore de Belgique. Bruxelles, 75 + 237 pp.
- DE LANGHE, J.-E. et SLEMBROUCK, J., 1993. — De Bostulp (*Tulipa sylvestris* L.) in België, vroeger en nu. *Dumortiera*, **53/54** : 26-34.
- DURAND, Th., 1899. — Prodrome de la Flore belge. Tome III. Phanérogames. Bruxelles, A. Castaigne, 1112 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1989. — L'étude de la flore du département des Ardennes. L'herbier de Lucien Mouze. *Natura mosana*, **42** : 57-77.
- DUVIGNEAUD, J., 1990. — Quelques observations floristiques effectuées à proximité du château de Houx (Yvoir, province de Namur, Belgique). *Natura mosana*, **43** : 10-14.
- DUVIGNEAUD, J., 1991. — Un haut lieu pour les plantes castrales : le site de Saint-Berthauld à Chaumont-Porcien (département des Ardennes, France). *Natura mosana*, **44** : 49-54.
- DUVIGNEAUD, J. et MATHOT, R., 1994. — Description des anciens jardins de Chimay d'après les albums de Croÿ et la «Description» de 1606. Colloque de Chimay-Fourmies 7 et 8 mai 1992, Bruxelles, Crédit communal de Belgique, Albums de Croÿ, **26**, à paraître.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1993. — Le parc du château de Xhos à Tavier (province de Liège, Belgique). Une belle station de plantes castrales. *Natura mosana*, **46** : 102-108.
- GALOUX, A., GALOUX, J.-M., HAVRENNE, A., HUNIN, F., POHL, H. et DUVIGNEAUD, J., 1986. — *Tulipa sylvestris* L. à Beaumont et à Chimay (province de Hainaut, Belgique). *Natura mosana*, **39** : 10-11.
- HARDY, A. et LEBRUN, H., 1867. — Florule des environs de Beaumont et de Montbliart. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **5** (1866) : 247-256.
- HAVRENNE, A., 1993. — L'anémone des Apennins (*Anemone apennina*) fleurit toujours à Beaumont (province du Hainaut, Belgique). *Natura mosana*, **46** : 144-145.
- LAMBINON, J., 1993. — n° 15127 — *Ribes alpinum* L. In : Notes brèves sur certaines centuries distribuées dans le fascicule 24. *Soc. Ech. Pl. vasc. Eur. Bass. médit.*, *Bull.*, **24** : 61. — n° 15285 — *Staphylea pinnata* L. *Ibid* : 62.
- LAMBINON, J., 1994. — L'introduction et la réintroduction d'espèces vivantes : remède à la perte de biodiversité, ou bien déviation des objectifs et de l'éthique de la conservation de la nature ? *Annales de Gembloux*, **99** (1993) : 71-95.
- LAWALRÉE, A., 1955-1957 — Flore générale de Belgique. Spermatophytes. Volume II. Bruxelles, Jardin botanique de l'Etat, 490 pp.
- LAWALRÉE, A., 1994. — Étude des encadrements réalisés pour les gouaches des albums : plantes, fleurs, fruits et légumes. Colloque de Chimay-

Fourmies 7 et 8 mai 1992, Bruxelles, Crédit communal de Belgique, Albums de Croÿ, **26**, à paraître.

LEGRAND, M., 1993. — Les stations de tulipe sauvage (*Tulipa sylvestris*) dans le nord-ouest de la France : état actuel et perspectives de conservation. Bailleul, Centre régional de phytosociologie et Conservatoire botanique national, 62 pp.

LEVÊQUE, V., 1993. — Parc de Paridaens. Beaumont. Journée du Patrimoine. 1993. Beaumont, Office du Tourisme, 46 pp.

VAN DEN BROECK, H., 1914. — Que sont devenues nos plantes rares de 1862 ? *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **52** : 33-47.

VERNIER, F., 1992. — La tulipe sauvage redécouverte en Lorraine. *Monde des Plantes*, **87**, n° 444 : 9-10.

SOLANUM VILLOSUM
SUBSP. *MINIATUM* (= *S. ALATUM*)
ADVENTICE JADIS ET AUJOURD'HUI EN BELGIQUE

par

Jacques LAMBINON (*) et Jean-Marie DIEU ()**

En octobre 1993, l'un de nous (J.-M. D.) a observé à Liège un *Solanum* de la section *Solanum* (= section *Maurella*) remarquable par ses baies d'un rouge orangé vif. Les deux pieds repérés, robustes et très fructifères — suffisamment pour que des semences soient distribuées dans l'Index Seminum 1993 du Jardin botanique de l'Université de Liège (n° 5316) —, croissaient au Thier-à-Liège, dans le golf récemment créé de Bernalmont (accès entre autres par la «Lavaniste-voie», IFBL F7.23.44). Ils poussaient sur la berge argileuse d'un bassin d'orage, en compagnie de nombreuses annuelles, parmi lesquelles deux autres *Solanum*, l'un à fruits noirs et l'autre à fruits vert jaunâtre pâle : *S. nigrum* subsp. *nigrum* var. *nigrum* f. *nigrum* et f. *chlorocarpum* ; comme autres espèces peu banales à Liège, on peut citer *Spergula arvensis*, *Amaranthus bouchonii*, *Geranium dissectum*, *Stachys arvensis*, *Misopates orontium*, *Panicum capillare*, *Avena fatua*... ; bien entendu, l'«inévitabile» *Senecio inaequidens* est présent et quelques plantes vivaces (*Artemisia vulgaris*, *Picris hieracioides*, *Hypericum perforatum*, *Elymus repens*...) annoncent la friche à hautes herbes qui ne manquera pas de remplacer dans l'avenir le groupement thérophytique pionnier. Le mode d'introduction de la plante est fort incertain : la création récente d'une pelouse artificielle dans le site peut difficilement expliquer son apparition ; la proximité de jardins potagers peut-elle être plutôt à l'origine de cette apparition ?

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

(**) Jean-Marie DIEU : 198, avenue J. Merlot, B-4020 Liège, Belgique.

Ce *Solanum* remarquable, dont du matériel témoin est déposé à LG, BR et dans l'herbier de l'un de nous (herb. DIEU), est *S. villosum* MILL. subsp. *miniatum* (BERNH. ex WILLD.) EDMONDS [= *S. villosum* subsp. *puniceum* (KIRSCHL.) EDMONDS ; *S. villosum* subsp. *alatum* (MOENCH) EDMONDS ; *S. luteum* MILL. subsp. *alatum* (MOENCH) DOSTÁL ; *S. alatum* MOENCH ; *S. miniatum* BERNH. ex WILLD.]. Comme le montre l'abondante synonymie, ce taxon, et d'une manière générale les représentants de cette section, ont fait l'objet de nombreuses recherches taxonomiques (prenant en compte les aspects bio- et cytotaxonomiques) et nomenclaturales de la part de Jennifer M. EDMONDS (notamment 1977, 1979 et 1984). *Solanum villosum* représente un groupe de taxons tétraploïdes ($2n = 48$), tandis que *S. nigrum* est hexaploïde ($2n = 72$) et que le complexe *S. sarachoides*-*S. physalifolium* var. *nitidibaccatum* (revu pour la Belgique par ROBBRECHT & LAMBINON, 1987) ⁽¹⁾ est diploïde ($2n = 24$). Le groupe qui nous concerne ici, facilement identifiable à la couleur jaune orangé à rouge de ses baies, est représenté essentiellement par deux taxons en Europe, généralement bien distincts et traités parfois comme espèces autonomes (notamment dans la monographie de WESSELY, 1960) ; cependant les travaux précités d'EDMONDS les ramènent au rang de sous-espèces de *S. villosum* MILL. (= *S. luteum* MILL. : concernant le choix de l'épithète spécifique, voir EDMONDS, 1979) : subsp. *villosum* et subsp. *miniatum* (les recherches nomenclaturales de l'auteur l'ayant contrainte à changer à plusieurs reprises l'épithète correcte à ce rang !). Ces deux taxons diffèrent quasi uniquement par des caractères végétatifs :

subsp. *villosum* : plante villeuse, à poils longs, généralement en majorité étalés, certains capités-glanduleux ; tige presque arrondie, pourvue de lignes saillantes peu marquées et entières ;

subsp. *miniatum* : plante courtement pubescente à subglabre, à poils courts, épars, le plus souvent courbés vers le haut, jamais capités-glanduleux ; tige anguleuse, pourvue de lignes saillantes évidentes et munies de dents plus ou moins cartilagineuses (la tige apparaissant comme quasi ailée) (Fig. 1).

Cette variation est assez parallèle en ce qui concerne l'indument à celle que l'on connaît chez *S. nigrum* (voir LAMBINON et al., 1993 : 506)

(1) Trois récoltes seulement de *S. sarachoides* étaient connues de Belgique ; deux autres figuraient à BR sous le nom de «*S. nigrum* var. *villosum*» : Bèverie-Goé, décembre, 25.9.1891, M. HALIN ; Ensival, graviers de la Vesdre, 8.1897, M. HALIN.



FIG. 1. — *Solanum villosum* subsp. *miniatum* : portions de tige, à l'état sec, d'un pied récolté à Liège en octobre 1993. Del. N. DELVAUX.

et qui permet de distinguer au sein de cette espèce les subsp. *schultesii* (type «*villosum*») et *nigrum* (type «*miniatum*»). En l'absence de fruits, *S. villosum* subsp. *miniatum* peut être facilement confondu avec *S. nigrum* subsp. *nigrum* : on essayera de le distinguer par ses «ailes» caulinaires décrites ci-dessus (mais celles-ci peuvent être esquissées chez *S. nigrum* !), ses fleurs plus petites, moins nombreuses [en principe par 3-5 chez *S. villosum* et par (3-)5-10 chez *S. nigrum*] et ses pédoncules plus courts (ne dépassant généralement pas 13 mm de longueur chez *S. villosum* et souvent plus longs chez *S. nigrum*), mais des fruits mûrs sont particulièrement utiles pour une identification certaine des espèces de ce groupe malgré tout difficile.

L'aire d'indigénat de *S. villosum* s.l. est, comme pour toutes les espèces synanthropiques, difficile à tracer. Il semble bien cependant qu'elle se situe dans le sud de l'Eurasie (y compris l'Afrique du Nord), HAWKES & EDMONDS (1972) plaçant même sa limite dans le nord de la France. La plante est introduite cependant dans d'autres régions du globe et tend à devenir subcosmopolite. On a très peu de données

sur le détail de la distribution des deux sous-espèces, qui existent par exemple l'une et l'autre dans le sud de la France.

Solanum villosum s.str. a été signalé à diverses reprises en Belgique ; ainsi, le Prodrôme de DURAND (1899 : 593) et le Catalogue de HAUMAN & BALLE (1934 : 69) le mentionnent dans les districts campinien et «calcaire» ; WESSELY (1960 : 317) fait état d'un échantillon de Vilvorde. Pour la région liégeoise, il est intéressant de citer une récolte relativement récente : Liège, quai de la Ribulée entre le n° 4 et le pont des Arches, 7.10.1986, J. ROUSSELLE, LG, BR.

En ce qui concerne *S. villosum* subsp. *miniatum*, la «Nouvelle Flore» indique bien la plante, sous le nom de *S. alatum*, depuis sa première édition (DE LANGHE et al., 1973 : 388) jusqu'à la dernière (LAMBINON et al., 1993 : 506); il faut cependant reconnaître que les sources de cette donnée restaient floues, même si elles sont anciennes. L'indication de *S. miniatum* apparaît en effet déjà au début du siècle dernier, chez LEJEUNE (1824 : 54), qui écrit «cette espèce... a été trouvée dans les environs de Malmedy, par Melle. Libert», mais la description «ramis strigoso-pubescentibus, angulo-alatis, alis dentalis» pourrait laisser à penser qu'elle couvre les deux sous-espèces de *S. villosum*. Cette mention se retrouve entre autres, apparemment sans données nouvelles, dans le Prodrôme de DURAND (1899 : 592, sub *S. nigrum* var. *miniatum*) et le Catalogue d'HAUMAN & BALLE (1934 : 69, sub *S. villosum* var. *alatum*). Dans la littérature floristique contemporaine, seuls ROBBRECHT & JONGEPIER (1989 : 9) notent ce taxon, avec doute (plante dépourvue de fruits !), au port de Gand (?).

Dans les herbiers belges examinés (en particulier LG et BR), figurent une série d'échantillons de *S. villosum* subsp. *villosum*. En ce qui concerne la subsp. *miniatum*, du matériel de LEJEUNE («Nos environs»..., «lieux cultivés», BR), bien que non localisé formellement, semblerait témoigner malgré tout de l'exactitude de la mention de cet auteur ⁽³⁾. Deux autres récoltes de la vallée de la Vesdre, plus récentes, peuvent aussi être identifiées comme telles : Lambermont, décombres, talus, 3.9.1899, M. HALIN, BR ; vallée de la Vesdre, 2.10.1947, C. PELGRIMS

(2) L'examen de l'exsiccatum correspondant (E. ROBBRECHT 3527, BR) ne nous permet pas une conclusion certaine, en l'absence de fruits suffisamment développés ; nous n'y trouvons cependant pas les «ailes» caulinaires typiques de *S. villosum* subsp. *miniatum* et les inflorescences comptent jusqu'à 6 fleurs. La détermination proposée nous semble dès lors peu vraisemblable.

(3) «*Solanum miniatum*» a aussi été distribué, sans localité précise, dans le «Choix de plantes de la Belgique» de A.L.S. LEJEUNE & R.J. COURTOIS (n° 780).

in herb. E. MICHIELS, BR. Alors que pour les Pays-Bas, des données non ambiguës ont été publiées depuis longtemps (voir notamment VAN OOSTSTROOM & REICHGELT, 1966 : 156-159), il n'était pas inutile en définitive de confirmer la présence à l'état adventice, jadis et aujourd'hui, de cette morelle en Belgique.

TRAVAUX CITÉS

- DE LANGHE, J.E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J. & VANDEN BERGHE, C. (et coll.), 1973. — Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). [Première édition]. Bruxelles, Jard. Bot. Nat. Belg., xcvi + 821 pp.
- DURAND, T., 1899. — Tome III, Phanérogames. In DE WILDEMAN, E. & DURAND, T., Prodrôme de la flore belge. Bruxelles, Castaigne, 1112 pp.
- EDMONDS, J.M., 1977. — Taxonomic studies on *Solanum* section *Solanum* (*Maurella*). *Bot. Journ. Linn. Soc.*, **75** : 141-178.
- EDMONDS, J.M., 1979. — Nomenclatural notes on some species of *Solanum* L. found in Europe. *Bot. Journ. Linn. Soc.*, **78** : 213-233.
- EDMONDS, J.M., 1984. — *Solanum* L. section *Solanum* — a name change in *S. villosum* Miller. *Bot. Journ. Linn. Soc.*, **89** : 165-170.
- HAUMAN, L. & BALLE, S., 1934. — Catalogue des Ptéridophytes et Phanérogames de la Flore Belge. Suppl. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **LXVI**, 126 pp.
- HAWKES, J.G. & EDMONDS, J.M., 1972. — 10. *Solanum* L. In TUTIN, T.G. et al. (éd.), *Fl. Europaea*, **3** : 197-199. Cambridge, Univ. Press.
- LAMBINON, J., DE LANGHE, J.E., DELVOSALLE, L. & DUVIGNEAUD, J. (et coll.), 1993 «1992». — Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Quatrième édition. Meise, Jard. Bot. Nat. Belg., cxx + 1092 pp.
- LEJEUNE, A.L.S., 1824. — Revue de la Flore des environs de Spa. Liège, Duvivier, viii + 264 pp.
- ROBBRECHT, E. & JONGEPIER, J.-W., 1989. — De synantropie flora van het havengebied van Gent (België, Oost-Vlaanderen) : floristische waarnemingen van 1986 tot 1988. *Dumortiera*, **44** : 1-12.
- ROBBRECHT, E. & LAMBINON, J., 1987. — Deux adventices souvent confondues, *Solanum sarachoides* Sendtner et *S. nitidibaccatum* Bitter, en Belgique. *Dumortiera*, **37** : 6-8.
- VAN OOSTSTROOM, S.J. & REICHGELT, T.J., 1966. — 99. Solanaceae. In *Fl. Neerlandica*, **IV** (2) : 141-177. Amsterdam, Kon. Nederl. Bot. Ver.
- WESSELY, I., 1960. — Die mitteleuropäischen Sippen der Gattung *Solanum* Sektion *Morella*. *Feddes Repert.*, **63** : 290-321.

NOUVELLES OBSERVATIONS DANS LE VALLON DES FONDS DE FORÊT (PROVINCE DE LIÈGE, BELGIQUE)

par

J. DUVIGNEAUD (*) et A. JORTAY (**)

Les biotopes calaminaires observés dans la partie aval du vallon des Fonds de Forêt sont d'un intérêt exceptionnel. Ils résultent des retombées de poussières de zinc et autres métaux lourds et des apports d'oxydes acides à partir des usines de la Nouvelle Montagne, qui traitaient ici le minerai de zinc. Leur diversité est vraiment remarquable et ils présentent des plantes de grande rareté. En complément à une publication sortie de presse en 1987 (DUVIGNEAUD et JORTAY), nous devons ajouter à cette flore calaminaire trois taxons qui ont certainement été introduits au cours de ces dix dernières années.

a. *Armeria maritima* subsp. *halleri* et *Festuca ovina* subsp. *guest-phalica* (= *F. ophioliticola* subsp. *calaminaria*), tous deux originaires des pelouses calaminaires de Plombières, ont été introduits volontairement dans les pelouses proches des anciennes usines de Prayon (LEFÈVRE et DEMOULIN 1989). *Armeria maritima* subsp. *halleri* s'y est maintenu et s'est même propagé (I.F.B.L. F7.45.33). On peut regretter pareille introduction qui perturbe l'évolution normale du biotope et on peut se plaindre de l'absence, en Belgique, d'un code de déontologie visant à la protection des sites d'intérêt biologique à l'égard de telles pratiques.

b. En 1987, au cours d'une excursion organisée par les Naturalistes Belges, nous avons noté, dans ce même vallon des Fonds de Forêt, la présence d'une liliacée non encore observée sur le territoire belge :

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

(**) Alain JORTAY : 69, rue de Huy, B-4300 Waremmé, Belgique.

Ornithogalum pyramidale L. Un seul pied était présent au Tri Mottet, dans une pelouse calaminaire à *Agrostis capillaris*, sur schistes fameniens, en compagnie de *Thlaspi caerulescens* subsp. *calaminare*, *Rumex acetosa*, *Arrhenatherum elatius*, *Picris hieracioides*, *Allium vineale*, etc. (I.F.B.L. F7.45.31). Comment cet *Ornithogalum* a-t-il pu s'introduire ici ? C'est là une question à laquelle nous ne pouvons répondre. On peut néanmoins faire remarquer que cette plante est parfois cultivée pour l'ornement dans certains pays d'Europe, mais qu'elle semble toutefois très rare dans nos jardins.

A l'époque de cette dernière observation, le 13 août 1987, cette liliacée était en cours de floraison. Elle nous avait semblé relativement proche d'*Ornithogalum pyrenaicum*. Elle en différait néanmoins par les caractères suivants.

Ornithogalum pyrenaicum

Fleurs jaunâtre pâle ou jaune
verdâtre
Bords des tépales enroulés
longitudinalement après
l'anthèse
Anthères jaune pâle
Style long de 2,5 à 3,3 mm
Floraison en mai-juin
Feuilles fanées à l'anthèse

Ornithogalum pyramidale

Fleurs blanches
Bords des tépales rarement
enroulés longitudinalement
après l'anthèse
Anthères jaunes
Style long de 1,4 à 1,7 mm
Floraison en juin-août
Feuilles toujours vertes à l'anthèse

Ornithogalum pyramidale est une espèce à distribution médio-européenne (Autriche, Tchécoslovaquie, Allemagne, Hongrie, Yougoslavie), atteignant vers l'est la Roumanie orientale. Vers le nord-ouest, elle est mentionnée aux Pays-Bas, comme espèce introduite. Ce serait là également son statut en Belgique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AUTEURS MULTIPLES, 1980. — Flora Europaea. Volume 5. Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones). Cambridge, Cambridge University Press, 37 + 452 pp.

AUTEURS MULTIPLES, 1986. — The European Garden Flora. Volume 1. Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae — Monocotyledons (Part 1). Cambridge, Cambridge University Press, 15 + 430 pp.

- DUVIGNEAUD, J. et JORTAY, A., 1987. — Un site intéressant de la région liégeoise : la partie méridionale du vallon des Fonds de Forêt (Forêt et Magnée, province de Liège). *Naturalistes belges*, **68** : 33-48.
- HEGI, G., 1939. — Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Band II, zweite Auflage, München, Carl Hanser Verlag, 532 pp.
- LAMBINON, J., DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. (et coll.), 1993. — Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Quatrième édition. Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 120 + 1092 pp.
- LEFÈBVRE, C. et DEMOULIN, A., 1989. — Essai d'introduction d'écotypes métal-tolérants d'*Armeria maritima* (Mill.) Willd. et de *Festuca ophioliticola* Kerguelen dans un site pollué par les métaux lourds à Prayon. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **122**, Notes brèves : 125-126.
- VAN OOSTSTROOM, S.J., 1977. — Heukels-van Ooststroom. Flora van Nederland. Negentiende druk. Groningen, Wolters-Noordhof, 925 pp.
- VAN OOSTSTROOM, S.J. en REICHGELT, Th. J., 1964. — 7. *Liliaceae*. In Flora neerlandica. Flora van Nederland, Deel I, aflev. 6. Amsterdam, Koninklijke nederlandse botanische Vereniging, 97-146.

Comptes rendus de lecture

G. MATZKE-HAJEK, *Die Brombeeren (Rubus fruticosus - Agg.) der Eifel und der Niederrheinischen Bucht, Taxonomie, Verbreitung und standortliche Bindung. Decheniana, Beihefte 32* [ed. : Naturhistorischer Verein der Rheinlande und Westfalens, Nussallee 15a, D-53115 Bonn], 1993, 212 pp., 26 photos, 102 cartes.

La connaissance taxonomique des ronces s'est considérablement affinée dans nos régions au cours des dernières années. Il suffit pour s'en convaincre de comparer le traitement du genre, en particulier des sections *Corylifolii* et *Rubus* (= *Fruticosi*), dans les troisième et quatrième éditions de la «Nouvelle Flore» de la Belgique et des régions voisines (1983 et 1993) ; l'auteur, H. VANNEROM, a dressé la liste, dans deux publications (*Dumortiera*, **40** : 48-52, 1988, et **49** : 11-15, 1991), des principales modifications taxonomiques, nomenclaturales et chorologiques apportées dans la dernière édition de cet ouvrage, par rapport à la précédente (voir aussi J. LAMBINON et coll., *Dumortiera*, **55-57** : 62-95, 1994).

Depuis lors, des données importantes sont venues s'ajouter concernant la partie nord-orientale du territoire en question. Elles concernent le Grand-Duché de Luxembourg (T. HELMINGER, *Bull. Soc. Natur. Luxemb.*, **93** : 99-111, 1992) et surtout l'Eifel et les régions voisines. Pour cette partie de l'Allemagne occidentale, une première publication de H.E. WEBER (*Decheniana*, **144** : 39-61, 1991) a été suivie de la monographie du Dr. Günter MATZKE-HAJEK recensée ici.

Ce travail porte sur le territoire compris entre la frontière ouest de l'Allemagne et les vallées de la Moselle et du Rhin (cette dernière étant un peu dépassée vers l'est dans la région de Bonn-Köln). Après diverses considérations sur le concept d'espèce dans le groupe, sur l'histoire de son étude taxonomique, sur les caractéristiques climatiques, édaphiques... diversifiées de la dition, les 98 espèces reconnues dans celle-ci (85 de la section *Rubus* et 13 de la section *Corylifolii*) sont analysées : nomenclature (avec typification soigneuse), description, répartition (avec cartes détaillées) et écologie (avec des indications fort précises quant à l'appartenance syntaxonomique de toutes ces ronces !). Un certain nombre de «Lokal-» et «Individualsippen», que la taxonomie moderne des *Rubus* évite de traiter comme des espèces à part entière, sont aussi énumérées. Des photos de qualité représentent 26 espèces.

Le non-spécialiste sera sans doute un peu «frustré» de ne pas trouver de clé de détermination, mais on connaît l'extrême difficulté d'élaborer un tel outil dans un genre d'une pareille complexité ; on appréciera d'autant plus l'effort fait par H. VANNEROM pour présenter une telle clé — même si elle paraît parfois bien «difficile» — dans la «Nouvelle Flore» précitée. Bien entendu, un certain nombre de données de la présente monographie devront être prises en compte lors de la préparation de la prochaine édition de cette flore. Il est hors de propos d'en faire l'inventaire ici. Néanmoins, sur le plan nomenclatural, signalons que G. MATZKE-HAJEK se refuse à remplacer le nom *Rubus plicatus* WEIHE & NEES par *R. fruticosus* L. (qu'il note «*R. fruticosus* auct., nomen ambiguum») et qu'il adopte, avec raison, le nom «subsectio *Rubus*» pour ce qui est connu habituellement (notamment dans la «Nouvelle Flore») sous le nom de sous-section *Suberecti*.

Voici donc un pas de plus franchi dans la connaissance des *Rubus* du territoire de la «Nouvelle Flore» et des régions limitrophes. Reste à espérer que ce soit maintenant surtout dans sa partie sud, en France, que des recherches modernes sur ce genre soient menées avec fruit.

J. LAMBINON.

G. NETIEN, *Flore lyonnaise*. Lyon, Société Linnéenne de Lyon, 1993, LXIX + 625 pp., 1 carte et légende h.t., 3 photos h.t. [Prix : 220 FF, franco de port, à verser au CCP Lyon 101.98, de la Société Linnéenne de Lyon, 33, rue Bossuet, F-69006 Lyon].

En 1992, la Société Linnéenne de Lyon publiait la «Flore d'Auvergne» d'E. GRENIER, dont j'ai souligné ici même les mérites (*Nat. Mosana*, 46 : 126-128, 1993). Voici maintenant qu'elle édite une seconde flore, qui couvre un territoire proche du précédent ; cela semble tempérer un peu, pour le centre de la France au moins, l'affligeante carence en flores récentes dont souffre depuis trop longtemps le pays et que je rappelais à l'occasion du compte rendu précité. On ne peut donc, dès l'abord, que féliciter le groupe de naturalistes actifs qui a été le moteur de ces deux réalisations.

Le territoire couvert par la «Flore lyonnaise» est diversifié : axé sur le couloir Saône-Rhône, il comprend tout le département du Rhône, une partie de l'Ain, de l'Isère et de la Loire et la portion nord de l'Ardèche et de la Drôme ; en bref, il débute juste au sud de Mâcon et s'arrête à Annonay et à Romans-sur-Isère. La carte de la dition reconnaît 23 secteurs géographiques différents.

La flore de G. NETIEN comprend d'abord une présentation de cette dition et de ses secteurs, une évocation sommaire des «éléments floristiques» et des différents types de végétation, une liste bien utile des principales localités citées, classées par arrondissement et canton, puis un certain nombre de données bibliographiques (qui rendront grand service, même si elles sont parfois un

peu sommaires) ; suivent une liste d'abréviations, une présentation du climat de la région lyonnaise (par G. BLANCHET) — qu'il est dommage de n'avoir pas mieux mis en relation avec les secteurs naturels de celle-ci —, puis une page consacrée à la géologie et enfin une histoire de la botanique lyonnaise (illustrée des portraits de l'abbé A. CARIOT, de J.B. SAINT-LAGER et de M. COQUILLAT). Cela fait au total beaucoup d'informations, mais elles manquent malheureusement un peu d'ordre et de corrélation entre elles !

Vient alors, avant l'index des noms latins qui clôture l'ouvrage, la partie essentielle de celui-ci : la flore des Ptéridophytes et des Phanérogames, qui comprend 592 pages. En principe, on trouve chaque fois une brève description de la famille, une clé des genres et une clé des espèces quand cela se justifie. Pour chaque espèce : une synonymie éventuelle, des données classiques sur la répartition générale (très schématisée !), la taille, la phénologie, la fréquence et l'habitat ; des localités précises sont énumérées dans de nombreux cas, avec parfois des renvois bibliographiques utiles. Pour les Ptéridophytes, description et clé manquent, car il est fait référence simplement au «Guide des fougères et plantes alliées» de R. PRELLI.

La faiblesse majeure de cet ouvrage réside de toute évidence dans les clés qui sont présentées. Celles-ci sont fréquemment tri- ou polychotomiques, ce qui rend alors leur usage difficile. Mais cela mis à part, elles manquent singulièrement de rigueur dans le vocabulaire et n'utilisent pas nécessairement les bons caractères diagnostiques pour séparer les espèces. Les exemples sont innombrables ; ainsi il est impossible, p. 17, d'arriver à la famille des Dioscoréacées, dont les fleurs sont dites hermaphrodites ; personne ne reconnaîtra l'accommodat terrestre d'*Alisma gramineum* sur base de la clé de la p. 19 ; s'il ne connaît le genre *Asparagus*, le lecteur comprendra-t-il ce que sont ses «feuilles filamenteuses» (p. 29) ? ; la distinction entre *Juncus effusus* et *J. conglomeratus* (p. 49) est plus que sommaire, toute la clé du genre étant fort médiocre (le lecteur butera notamment sur la trichotomie «Feuilles plus ou moins noueuses», «Feuilles toutes noueuses articulées» et «Feuilles non noueuses» !) ; on écrit, p. 123, que *Poa compressa* possède une tige comprimée, mais cela n'est pas indiqué pour *P. chaixii* (qui est différencié par une «Tige rameuse» ?) ; p. 176, on ne peut identifier que l'accommodat aquatique-flottant de *Polygonum amphibium* et il me semble impossible de différencier *P. mite* et *P. minus* ; la description des graines de *Montia verna* («avec pailles marginales ressemblant à de petits tubercules») et de *M. fontana* («avec écailles») (p. 187) me paraît totalement inintelligible ; p. 214, les fleurs d'*Adonis* sont décrites comme «rouges», alors que p. 216, on évoque aussi les «pétales jaune citron» ; etc., etc. A noter aussi qu'un certain nombre d'espèces (plantes critiques, adventices, disparues... mais aussi des taxons importants signalés plus ou moins récemment dans la dition) ne sont pas incluses dans les clés.

La nomenclature utilisée est relativement correcte, au moins au niveau spécifique ; elle s'inspire essentiellement de Flora Europaea, mais ne tient guère compte des mises au point postérieures à cet ouvrage (notamment des divers travaux de M. KERGUÉLEN, ayant abouti récemment à la publication de son «Index synonymique de la flore de France»). Il y a cependant pas mal de fautes dues sans doute en partie à une relecture imparfaite des épreuves (du type «*Bilberdykia dumerotum*», p. 172) et les noms d'auteurs sont trop souvent «estropiés» (tel, p. 206, «Grim.» et «Grimm.», dans les deux cas avec point final injustifié). Il y a des aberrations plus graves, comme le nom «*Elodea crispa* Hort.» retenu contre le synonyme *Lagarosiphon major*, *Festuca sylvatica* «(Pollich) Vill. non Huds.» accepté versus *F. altissima*, ou encore cet «*Orobanche amethystea* auct. non Thuill.». La nomenclature des taxons infraspécifiques et des hybrides (tel cet «*Orchis* × *Fournieri*» cité p. 149, qui est en fait un hybride intergénérique entre un *Dactylorhiza* et un *Platanthera*) est souvent fantaisiste.

En conclusion, cette «Flore lyonnaise» apportera beaucoup d'informations utiles aux floristes français, rassemblant et actualisant des données éparses dans la littérature ou inédites. Malheureusement, elle ne peut être recommandée à des débutants : son manque de rigueur risque en effet de les décourager, voire de leur donner l'exemple d'un laxisme regrettable quant à la terminologie organographique ou quant au choix des critères diagnostiques les plus appropriés.

J. LAMBINON.

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT «NATURA MOSANA»

Société royale des Naturalistes de Charleroi, fondée en 1922. — Président : J. LEURQUIN. Secrétaire : F. HAGON, 81, rue des Fougères, 6110 Montigny-le-Tilleul, tél. (071) 51 62 13. — C.C.P. 000-1056363-33, Guy LHOST, 8, rue Emile Nonnon, 3^e étage, 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 : V. DEMOULIN. Secrétaire : J. LAMBINON, Département de Botanique, Université de Liège, B 22, 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, 4053 Embourg. Vice-président : Jean LECLERCQ, 190, rue de Bois-de-Breux, 4020 Jupille. Secrétaire : Noël MAGIS, Institut zoologique Ed. Van Beneden, 22, quai Van Beneden, 4020 Liège ; tél. (041) 43 49 18.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. — Président : J. MARGOT. Secrétaire-trésorier : J.-P. TROUSSART, 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.

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 peuvent être 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, en collaboration avec R.J. Courtois, 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 47 (1994), n° 2

Hommage à Jacques Duvigneaud, secrétaire-trésorier de Natura Mosana du 15 novembre 1962 au 15 juin 1994	33
J. DUVIGNEAUD et J. LEURQUIN, Le parc de Paridaens à Beaumont (province du Hainaut, Belgique) et ses plantes castrales	75
J. LAMBINON et J.-M. DIEU, <i>Solanum villosum</i> subsp. <i>miniatum</i> (= <i>S.</i> <i>alatum</i>) adventice jadis et aujourd'hui en Belgique	81
J. DUVIGNEAUD et A. JORTAY, Nouvelles observations dans le vallon des Fonds de Forêt (province de Liège, Belgique)	86
Comptes rendus de lectures	89

Sorti de presse en octobre 1994

2/22/41

BE ISSN 0028-0666

Vol. 47, n° 3

Juillet-Septembre 1994

B 58 90

NATURA MOSANA

Bulletin trimestriel

*publié avec l'aide de la Direction générale de l'Enseignement,
de la Formation et de la Recherche du Ministère de la Communauté française
ainsi que du Ministère de la Région wallonne
pour la Conservation de la Nature*

NATIONAL BOTANIC GARDEN
Library
Domein van Bouchout
B - 1860 Meise
BELGIUM

12 JAN. 1995.

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 royale des Naturalistes de Charleroi,
de la Société Botanique de Liège,
du Cercle des Entomologistes liégeois,
de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg.

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 1993-1994

Président : M. F. HAGON, Professeur, Montigny-le-Tilleul.

Membres : MM. J. LAMBINON, Professeur à l'Université de Liège ;
J. LEURQUIN, Professeur, Gilly ;
N. MAGIS, Chef de Travaux honoraire à l'Université de Liège ;
J. MARGOT, Chef de Travaux à la Faculté des Sciences de Namur.

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

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 800 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).

SUR LA PRÉSENCE À LA MONTAGNE SAINT-PIERRE D'ARMA CUSTOS (FABRICIUS 1794), HÉMIPTÈRE RARE EN BELGIQUE ET NOUVEAU POUR LE SITE

par

J. PETIT (*)

Depuis quelques décennies, la Montagne Saint-Pierre et ses proches environs ont vu se réaliser d'importants travaux : élargissement du Canal Albert, aménagement des berges de la Meuse, création de nouvelles infrastructures routières, ... Il en est résulté presque toujours le déplacement ou l'apport de matériaux de diverses natures (craie, graviers, limons argileux) que l'on a tenté de fixer par la plantation d'essences variées. Parmi celles-ci, on a utilisé très fréquemment nos deux espèces d'aulnes: l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et l'aulne blanc (*Alnus incana*). On en rencontre par exemple de vastes peuplements au pied du Thier de Lanaye ainsi que sur la partie supérieure de la tranchée de Caster. Une telle concentration, qui présente parfois l'aspect d'une monoculture, provoque inévitablement l'apparition d'un certain nombre de consommateurs qui, d'une manière ou d'une autre, vont exploiter un matériel si généreusement mis à leur disposition.

C'est le cas du joli Chrysomélide *Agelastica alni*, à l'éclat bleu métallique, qui, d'avril à octobre, envahit le feuillage des aulnes et le dévore au point de n'en laisser parfois qu'un squelette de nervures. Semblable pullulation d'un insecte dans un biotope bien déterminé est responsable à son tour de la présence de parasites ou de prédateurs divers, parfois rares ou intéressants à plus d'un titre.

C'est dans de telles conditions que nous avons eu la bonne fortune de rencontrer à plusieurs reprises l'Hémiptère Hétéroptère *Arma custos*,

(*) J. PETIT : 2, rue des Combattants, B-4690 Bassenge (Belgique).

rarement signalé en Belgique et non encore trouvé à la Montagne Saint-Pierre.

Rappelons brièvement les caractères généraux des Hémiptères Hétéroptères. Contrairement aux Insectes supérieurs (Lépidoptères, Coléoptères, etc.), ils présentent des métamorphoses dites incomplètes (hétérométaboles). Leur développement s'effectue par mues successives, généralement cinq, sans passer par un stade de nymphe immobile. Ils possèdent deux paires d'ailes qui, au repos, se recouvrent à plat sur le dos, contrairement aux représentants de l'ordre voisin, les Homoptères (Pucerons, Psylles, etc.), chez qui elles sont disposées en toit. Les ailes inférieures sont entièrement membraneuses, tandis que les supérieures ou hémélytres ont leur partie basale (corie) fortement chitinisée alors que la partie distale reste également membraneuse.

Une autre caractéristique très importante des Hémiptères et qui détermine leur régime alimentaire est la conformation des pièces buccales, qui se présentent sous la forme d'un rostre utilisé pour la piqure et la succion et qui permettent à ce type d'insecte de se nourrir de sucx végétaux ou animaux. La structure de cet organe est très complexe. On en trouve une description claire et détaillée dans VILLIERS (1945).

La systématique actuelle classe les Hétéroptères en plusieurs superfamilles divisées elles-mêmes en un certain nombre de familles. *Arma custos* appartient à la superfamille des Pentatomoïdes et à la famille des Pentatomides.

Les Pentatomoïdes se reconnaissent à leurs antennes comprenant cinq articles, au corps et particulièrement au prothorax très élargi et au développement notable du scutellum. Les caractères suivants sont propres aux Pentatomides: tarses formés de trois articles, tibias dépourvus d'épines fouisseuses et scutellum atteignant seulement la moitié de l'abdomen. Un des représentants les mieux connus de cette famille est la Punaise verte (*Palomena prasina*) que chaque entomologiste a eu l'occasion de rencontrer dans la nature.

Arma custos fait partie d'une sous-famille des Pentatomides, les Amyotines, appelées encore Asopines, dont les membres sont d'actifs prédateurs d'autres insectes, principalement des larves de coléoptères ou des chenilles. Ce comportement est conditionné par la présence d'un rostre épais et recourbé naissant directement sous le sommet de la tête, alors que chez les autres Pentatomides les premiers articles de ce rostre, beaucoup plus mince, sont logés dans un sillon. Cette mobilité alliée à une grande robustesse en fait une redoutable arme de chasse et permet à l'Hémiptère de maîtriser facilement ses proies.

Description d'*Arma custos*. — Longueur du corps : 10 à 13 mm. Coloration générale brun fauve, plus claire en dessous. Partie supérieure du corps régulièrement et densément couverte de points enfoncés et sombres. Côtés antérieurs du pronotum étroitement bordés de noir. Segments latéraux de l'abdomen (connexivum) noirs avec, en leur milieu, une large tache transversale brun jaune. Lorsque les ailes sont écartées, les tergites apparaissent brun foncé avec leur extrémité plus claire et montrent parfois de faibles reflets violacés. Antennes brun rouge, leur 3^e article présentant un anneau noir peu avant le sommet, le 4^e article largement noir dans sa partie distale. Tibias brun rouge densément ponctués de brun. L'insecte est très bien représenté dans l'Atlas des Hémiptères de France (VILLIERS 1945, pl. 4, fig. 60).

Matériel récolté et biotope. — Caster (Lanaye), 4 femelles, une le 18.09.83, une le 23.04.84, deux autres le 07.10.84, chaque fois sur le feuillage d'*Alnus glutinosa* planté sur le sol argileux de la partie supérieure de la tranchée du Canal Albert. La femelle récoltée le 23 avril s'attaquait à un adulte d'*Agelastica alni*.

— Lanaye, friche au pied de la colline, une femelle le 10.10.84, sur une feuille d'*Alnus incana*. Redécouverte au même endroit d'un mâle le 04.09.92 sur la même plante et d'une femelle le 25.09.92 sur une feuille de *Cornus sanguinea* au voisinage des aulnes.

Répartition géographique. — *Arma custos* est une espèce à distribution eurosibérienne qui fait défaut en Grande-Bretagne et en Scandinavie. Elle est répandue partout en Allemagne (WAGNER 1966) et est assez commune dans presque toute la France (FAIRMAIRE s.d.). Aux Pays-Bas, AUKEMA (1989) la signale dans toutes les provinces, sauf dans la Frise et la Drenthe, mais ne précise pas son degré de rareté. Grâce au travail de BOSMANS (1976), nous connaissons sa répartition en Belgique d'une manière détaillée. L'auteur signale sa présence dans treize localités, dont deux seulement sont postérieures à 1950 ! Sept d'entre elles datent du siècle dernier. Presque tous les lieux de capture se situent en Basse et en Moyenne Belgique (fig.1). Nous ajouterons à ces données celles de la Sarthe-Huy (2 femelles 12.09.46 et 08.08.45) et de Marchin (une femelle 13.08.47), provenant de la collection de feu notre père LÉON PETIT.

Ethologie. — Comme on l'a vu précédemment, *Arma custos* est une espèce carnivore que l'on trouve le plus souvent sur les aulnes, où elle pourchasse larves et adultes du Chrysomélide *Agelastica alni*. Ce choix alimentaire n'est cependant pas absolu, l'Hémiptère pouvant

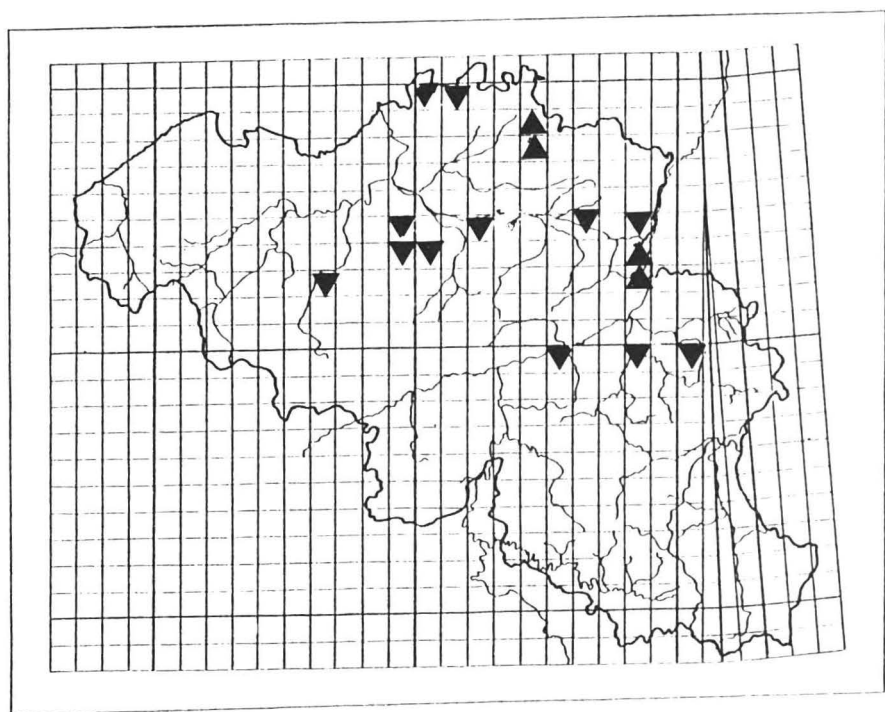


FIG. 1. — Répartition d'*Arma custos* en Belgique suivant le quadrillage U.T.M.
▼ Données antérieures à 1950.
▲ Données postérieures à 1950.

rechercher également d'autres Coléoptères (*Melasma* sp. par exemple) et même des chenilles (WAGNER 1966, RECLAIRE 1932). *Arma custos* hiverne à l'état d'insecte parfait et reprend ses activités au printemps. Les larves sont présentes et actives durant les mois de juillet et d'août.

Origine des populations de la Montagne Saint-Pierre. — La présence d'*Arma custos* y est certainement récente. C'est en effet un des sites entomologiques les mieux explorés de notre pays. Depuis très longtemps, de nombreuses récoltes concernant différents ordres y compris les Hémiptères y ont été faites et ont été publiées. Il serait dès lors peu vraisemblable qu'un insecte passant difficilement inaperçu comme *Arma custos* ait échappé à l'attention des entomologistes. On doit plutôt penser à une apparition récente consécutive aux plantations d'aulnes et dont l'origine pourrait être la Campine limbourgeoise, où l'espèce fut trouvée dans deux localités (Diepenbeek, Lanaken). Les talus

sableux ou crayeux du canal Albert souvent plantés de ces essences auraient pu constituer une voie d'introduction aisée, comme cela s'est déjà produit pour d'autres insectes, par exemple certains Apoïdes arénicoles.

BIBLIOGRAPHIE

- AUKEMA, B., 1989. — Annotated checklist of *Hemiptera Heteroptera* of the Netherlands. *Tijdschrift voor Entomologie*, **132** : 1-104.
- BOSMANS, R., 1976. — Voorkomen van de Belgische Wantsen II. *Biol. J. B. Dodonaea*, **44** : 57-73.
- FAIRMAIRE, L., s.d. — Histoire naturelle de la France. 11^e partie. Hémiptères. Paris, Deyrolle, 206 pp.
- RECLAIRE, A., 1932. — Naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied waargenomen wantsen (*Hemiptera - Heteroptera*). *Tijdschrift voor Entomologie*, **75** : 59-258.
- VILLIERS, A., 1945, — Atlas des Hémiptères de France. I. Hétéroptères - Gymnocérates. Paris, Boubée, 83 pp.
- WAGNER, E., 1966. — Wanzen oder *Heteroptera*. 1. Pentatomorpha, in Die Tierwelt Deutschlands, 54. Jena, Fischer. 235 pp.

LA VÉGÉTATION DE LA RÉSERVE NATURELLE DE BÉRAUMONT (LUXEMBOURG BELGE)

par

Bernard OVERAL (*)

1. Les caractères physiques du site

La réserve naturelle privée de Béraumont (asbl RNOB) se localise sur le territoire de Massul, au nord-est de Neufchâteau, à quelques centaines de mètres de l'autoroute E 25 (IFBL K7.42.42). Elle occupe la tête de source du ruisseau de Béraumont, tributaire de la Sûre. Son substrat géologique grés-schisteux (Siegenien) a engendré des sols argilo-limoneux en surface, argilo-caillouteux en profondeur, au pH très acide (pH 4,5). Les sols sont fortement hydromorphes et gleyifiés avec un horizon réduit grisâtre ou gris bleuâtre à partir de 10 à 25 cm et un horizon humifère d'anmoor voire même tourbeux, de faible épaisseur. Les sources et suintements de peu d'importance ont favorisé la formation de sols tourbeux ou paratourbeux gorgés d'eau. Le drainage s'oriente nord-sud vers l'exutoire de la pointe sud de la réserve.

La partie amont a subi un pâturage extensif et un fauchage occasionnel; des vestiges de clôtures témoignent de cette affectation ancienne. Les creux ont échappé aux pratiques agro-pastorales alors que la nardaie de la partie ouest du marais subissait un pâturage modéré. Diverses parcelles du bassin versant ont été enrésinées et encadrent presque totalement le site, le protégeant d'une eutrophisation rapide.

2. Le bas-marais acide (MS)

Le bas-marais acide occupe une surface non négligeable dans le secteur est du site. On peut y distinguer les groupements végétaux suivants.

(*) Bernard OVERAL : 29, Grumelange, B-6630 Martelange, Belgique.

2.1. La jonchaie à *Juncus acutiflorus* (MSJA) est liée à des sols minéraux, dans notre cas une argile bleue couverte par 10 cm de vase organique fluide finement décomposée et de débris plus grossiers, constamment baignés par des suintements.

La présence d'espèces praticoles (*Rumex acetosa* et *Holcus lanatus*) semble bien témoigner de la pratique ancienne du fauchage. La houlque laineuse est spécialement abondante dans la petite jonchaie amont, dans un secteur fortement influencé par le fauchage antérieur ; elle est par contre pratiquement absente dans la jonchaie aval, nettement plus mouilleuse.

Juncus acutiflorus est une espèce pionnière et envahissante s'étendant par rhizomes et formant faciès à la faveur de l'absence de fauchage. C'est ainsi que le groupement s'installe dans la série hydrique entre le bas-marais initial à *Menyanthes trifoliata* sous eau et les groupements de bas-marais typiques ou la nardaie paratourbeuse.

2.2. Le marais de fauche (dérivé du *Caricetum curto-echinatae* Vlieger 1937) occupe des sols plus ou moins tourbeux en surface (15 à 25 cm de sol organique plus ou moins argileux). On y rencontre six faciès :

a. un faciès dominé par *Carex nigra* (MSCN) où cette espèce s'est développée en petits touradons depuis la cessation du fauchage, étouffant les espèces caractéristiques des bas-marais ;

b. un faciès à *Polytrichum commune*, *Calluna vulgaris* et quelques sphaignes minérotrophes (MFPO), en situation ombragée et vraisemblablement incendié lors des pratiques agro-pastorales antérieures ;

c. un faciès à *Carex panicea* (MSCP) proche de la nardaie humide, où certaines espèces du *Molinion* peuvent pénétrer et où les espèces des *Caricetea nigrae* telles que *Epilobium palustre*, *Viola palustris* et *Carex panicea* sont nombreuses ;

d. un faciès à *Molinia caerulea* en touradons (MSMO), qui peut résulter d'un fauchage et/ou d'un incendie ;

e. un faciès prairial (MSPR) à l'extrême nord-est du site où l'abondance des espèces praticoles (*Cardamine pratensis*, *Angelica sylvestris*, *Poa trivialis*, *Vicia cracca*, *Stellaria graminea* et *Ranunculus acris*) indique un fauchage antérieur ;

f. un faciès initial à *Comarum palustre* et *Menyanthes trifoliata* (MSCO) lié aux stations les plus mouilleuses en chenal ; une forme atterrie riche en espèces prairiales jouxte une prairie anciennement fauchée.

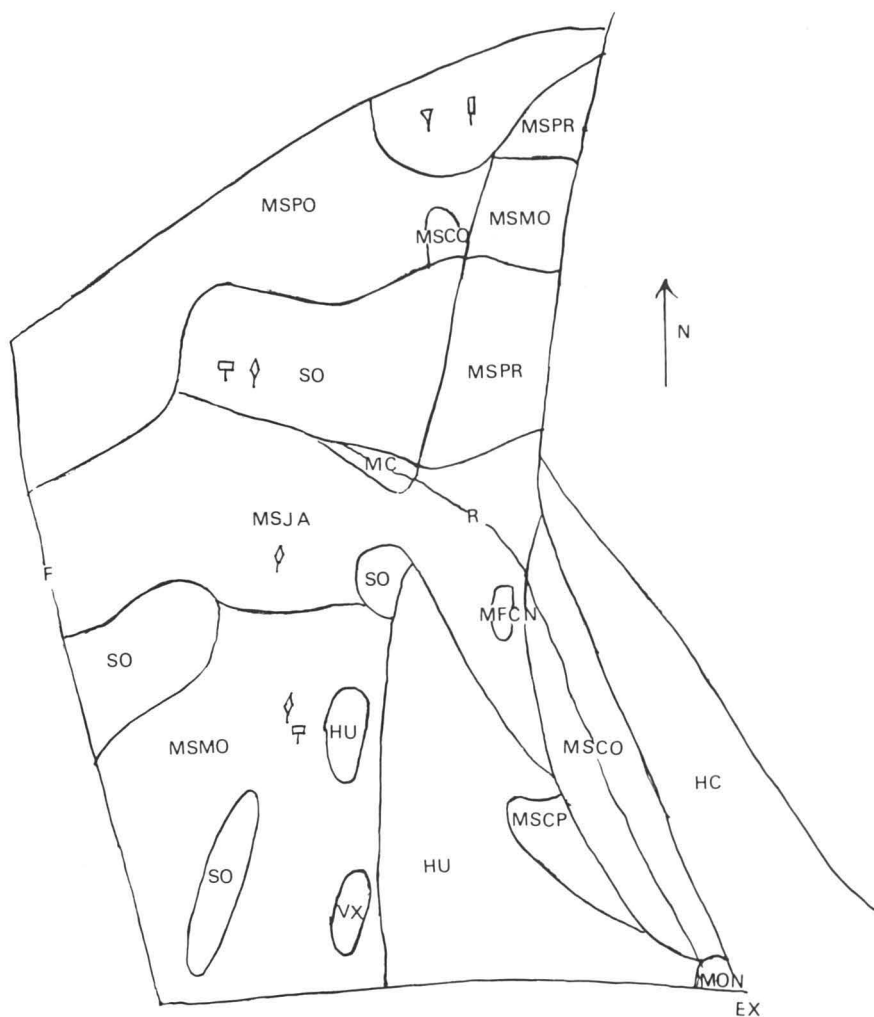


FIG. 1. — Carte de la végétation. — MS : bas-marais ; MSJA : jonchaie à *Juncus acutiflorus* ; MSCN : faciès à *Carex nigra* ; MFPO : faciès à *Polytrichum commune* ; MSCP : faciès à *Carex panicea* ; MSMO : faciès à *Molinia caerulea* ; MSPR : faciès prairial ; MSCO : faciès à *Comarum* et *Menyanthes* ; MC : magnocariçaie à *Carex rostrata* et *C. vesicaria* ; HC : prairie humide ; HN : nardaie paratourbeuse ; MON : groupement fontinal à *Montia fontana* et *Stellaria alsine* ; SO : saulaie acidophile à *Viola palustris* ; VX : boulaie pubescente ; F : fossé ; EX : exutoire ; R : ruisseau.

◊ *Betula pendula* ; ◻◻ *Populus tremula* ; ◻◻◻ *Pinus sylvestris* ; ◻◻◻ *Quercus* sp.

2.3. La cariçaie à *Carex rostrata* et *C. vesicaria* (MC) installée dans une cuvette assure le drainage vers le groupement à *Menyanthes* ; le sol est formé de débris organiques peu stables sur 70 à 90 cm. *Carex vesicaria* et *Cirsium palustre* indiquent un stade atterri avec ressuyage marqué en été.

3. La prairie humide (HC)

Le fauchage des prairies humides au sol paratourbeux ou gleyifié favorise les espèces praticoles des *Molinietalia* et spécialement la houlque laineuse (*Holcus lanatus*) qui s'étend en faciès.

4. La nardaie paratourbeuse (HN)

La nardaie paratourbeuse occupe une surface importante dans la partie ouest du marais. Il s'agit de la forme humide caractérisée par l'omniprésence de *Carex panicea* et *C. nigra* et par l'absence ou la rareté de *Calluna vulgaris*. Le second *Carex* profite de l'abandon du marais pour se développer en touradons.

Les espèces des *Nardetalia* sont nombreuses avec *Potentilla erecta*, *Galium saxatile*, *Festuca filiformis*, *Nardus stricta*, *Scorzonera humilis* et *Arnica montana*.

Les nombreux groupements à nard décrits dans la littérature sont généralement regroupés dans l'alliance du *Nardo-Galion saxatilis* PRSG. 1949. Il apparaît plus logique de considérer nos nardaies comme une variante des bas-marais acides des *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* enrichie en espèces des *Molinio-Arrhenatheretea* suite au fauchage antérieur. A titre d'exemple, nous donnons le relevé suivant :

Espèces des *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* :

Carex nigra 2-2, *C. panicea* + 2, *Eriophorum polystachion* 1-2.

Espèces des *Nardetea strictae* :

Potentilla erecta 1-1, *Galium saxatile* 2-2, *Calluna vulgaris* + 2, *Festuca filiformis* +, *Nardus stricta* + 2, *Scorzonera humilis* 2-1.

Espèces des *Molinio-Arrhenatheretea* :

Succisa pratensis +, *Lotus pedunculatus* +, *Cirsium palustre* +, *Dactylorhiza fistulosa* +, *Taraxacum* sp. +, *Festuca rubra* subsp. *multiflora* +, *Juncus acutiflorus* +, *J. conglomeratus* +.

Remarque : *Dactylorhiza maculata* (100 pieds) et *Platanthera bifolia* subsp. *bifolia* ont également été trouvés dans la nardaie (communication J. SAINTENOY).

Bryophytes :

Aulacomnium palustre +.

5. Les autres groupements végétaux

5.1. Le groupement fontinal à *Montia fontana* et *Stellaria alsine* des eaux courantes et acides (*Philonotido fontanae-Montietum* BÜKER et R. TX. 1941) (MON) s'est installé au niveau de l'exutoire du marais à la faveur de piétinement du bas-marais par le bétail venant s'abreuver. Les espèces des sols piétinés de l'*Agropyro-Rumicion* sont d'ailleurs représentées par *Alopecurus geniculatus*, *Juncus articulatus* et *Agrostis stolonifera*.

5.2. La saulaie acidophile à *Viola palustris* (*Frangulo-Salicetum auritae* DOING 1962) s'installe sur les sols tourbeux et gorgés d'eau.

Le relevé suivant est caractéristique :

Salix aurita 5-1, *Viola palustris* 3-1, *Equisetum sylvaticum* 2-1, *Rumex acetosa* 2-1, *Cirsium palustre* 2-1, *Agrostis stolonifera* 2-2, *Eurhynchium praelongum* 1-2.

5.3. Un fragment de boulaie pubescente sur sphaignes (VX) occupe une fondrière tourbeuse en bordure ouest du marais. L'hétérogénéité du groupement avec *Molinia caerulea* (3-2), *Vaccinium myrtillus* (1-3), *Calluna vulgaris* (1-3) et *Frangula alnus* (+) résulte de sa surface réduite et des altérations antérieures.

6. Les plantes à fleurs remarquables

6.1. *Arnica montana* se rencontre habituellement dans les nardaies de l'Ardenne jouxtant les landes à bruyère et les bas-marais. Encore considérée comme assez commune et abondante dans ces stations par PAQUE (1902) et utilisée couramment par la pharmacopée, cette plante régresse au même titre que les nardaies.

6.2. *Scorzonera humilis* est une espèce des *Molinietalia* qui transgresse couramment dans les nardaies paratourbeuses. Elle étonne par son abondance dans le site.

6.3. *Hydrocotyle vulgaris* est une espèce pionnière des bas-marais tourbeux, nettement plus rare que *Menyanthes trifoliata* et *Comarum palustre*.

6.4. Deux petites touffes de *Pedicularis sylvatica* agrémentent la nardaie.

Au travers de ces quelques espèces rares, la nardaie paratourbeuse de Béraumont apparaît comme un groupement relictuel anthropozoogène à haute valeur biologique. Les groupements végétaux satellites complètent la panoplie de ces milieux ardennais mouilleux à l'avenir incertain, victimes d'une destruction volontaire ou d'une disparition lente par évolution «sauvage».

7. Quelques autres formes de vie

En l'absence d'inventaire exhaustif des autres formes de vie liées à ce biotope particulier, nous nous limiterons à signaler quelques champignons et deux lépidoptères observés lors de nos prospections.

Les sphaignes hébergent quelques espèces de champignons turficoles dont *Galerina paludosa*, *Agrocybe paludosa*, *Lactarius sphagneti* et une forme ample et claire de *Collybia dryophila*.

Plusieurs inflorescences de *Rumex acetosa* sont parasitées par *Pero-
nospora rumicis*, le Mildiou du *Rumex*.

Sur le plan de l'entomofaune, citons *Procllossiana eunomia*, un Nymphalidae lié aux prairies marécageuses de l'Ardenne et très localisé ; également *Macrothylacia rubi*, le Bombyx de la ronce, également appelé Polyphage, nettement moins localisé et rencontré en prairies sur de multiples plantes comme son nom vernaculaire l'indique bien.

8. Quelques réflexions sur la gestion du site

1. Parmi la vingtaine de pieds d'*Arnica montana* présents dans la nardaie (observations durant la saison 1993), six pieds seulement présentent un développement normal et une floraison abondante. Les autres apparaissent filiformes et tendent difficilement vers la lumière, gênés par les graminées.

Il apparaît par conséquent important d'ouvrir la nardaie par un étrépage destiné à mettre le sol à nu à proximité des taches d'*Arnica*. Ces ouvertures sont susceptibles d'être bénéfiques à quelques autres espèces fragiles dont *Pedicularis sylvatica*. N'oublions pas que le mouton de passage sur ses parcours arrachait des touffes végétales et créait des trous favorables à la régénération de la nardaie.

2. La colonisation des parois et du fond du fossé de drainage longeant la limite ouest du marais est riche d'enseignement car on y trouve *Juncus bulbosus*, un représentant amphibie des bordures aquatiques oligo-mésotrophes des *Littorelletalia* et *Carex echinata*, considéré comme une des caractéristiques des bas-marais acides du *Caricetum curto-echinatae* VLIEGER 1937. Cette association apparaît partout fragmentaire, ce qui est déjà l'avis de P. DUVIGNEAUD en 1944. VANDEN BERGHEN en 1952 trouve qu'elle manque d'homogénéité, vu l'abondance de *Carex nigra* dans certaines unités alors que les caractéristiques telles que *Carex canescens* et *C. echinata* ne sont pas strictement fidèles au groupement.

Quoi qu'il en soit, il est certain que *C. nigra* concurrence fortement les autres espèces du bas-marais et que l'observation permet d'affirmer que les deux *Carex* précités sont bien représentés dans les végétations basses et ouvertes.

Un rajeunissement d'une partie du groupement par étrépage peut s'avérer utile en favorisant les petites espèces aux dépens des quelques plantes envahissantes. Le fauchage apparaît dangereux car on peut craindre l'envahissement par des espèces praticoles des *Molinietalia*.

3. Il n'est donc pas certain qu'il faille faucher le marais dans le cadre de la gestion, à l'instar de ce qui était pratiqué anciennement. Le fauchage répété des prairies humides ardennaises permettait d'obtenir un foin grossier formant une biomasse non négligeable et précieuse. Le danger d'envahissement par la houlque laineuse est réel et s'observe à de nombreux endroits fauchés. *Rhinanthus minor*, en tant qu'hémi-parasite graminéen, peut dans certains cas faire régresser cette graminée envahissante.

Le fauchage terminé, le bétail pouvait parcourir le marais avant les pluies automnales, enrichissant quelque peu le milieu par ses déjections.

Il faut remonter bien loin, avant le fauchage des marais, pour rencontrer des groupements végétaux non occultés par les espèces prairiales ou par les espèces formant un faciès secondaire. Les plus fidèles représentants de ces groupements s'observent dans les zones étrépees ou rajeunies par l'exploitation artisanale de la tourbe et parcourues par quelques moutons.

Cette économie ancestrale basée sur le mouton était peu consommatrice de foin, à l'inverse des spéculations bovines plus récentes.

4. La persistance du groupement fontinal du marais nécessite un curage léger et réfléchi de l'exutoire, antérieurement entretenu par le bétail venant s'abreuver.

5. Le fossé nouvellement creusé en bordure ouest du marais est susceptible de modifier l'équilibre hydrique de la nardaie voisine et devrait être comblé.

9. Conclusions

Le marais de Béraumont, de par sa situation en tête de bassin, conserve des groupements non eutrophisés mais influencés par des pratiques agro-pastorales anciennes. Le bas-marais acide voisine avec la nardaie paratourbeuse riche en espèces particulières dont *Arnica montana*, *Scorzonera humilis* et *Pedicularis sylvatica*. Une gestion réfléchie est de nature à contrecarrer l'évolution vers des faciès appauvrissants et à revenir à un stade ultérieur plus diversifié.

BIBLIOGRAPHIE

- DURIN, L., FRANCK, J. et GÉHU, J.M., 1991. — Flore illustrée de la région Nord-Pas de Calais et des territoires voisins. 2^{ème} Ed. Bailleul, Centre régional de phytosociologie, LVII + 323 pp.
- DUVIGNEAUD, P., 1944. — Aperçu phytogéographique et phytosociologique des tourbières de l'Ardenne luxembourgeoise. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, 76 : 11-16.
- OBERDORFER, E., 1957. — Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Jena, Gustav Fischer, 10, XXVII + 964 pp.
- OBERDORFER, E., 1978. — Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 2te Aufl., II, Pflanzensociologie. Stuttgart, Gustav Fischer, 355 pp.
- PAQUE, E., 1902. — Flore analytique et descriptive des Provinces de Namur et de Luxembourg. Namur, Wesmael-Charlier, XXII + 595 pp.
- VANDEN BERGHEN, C., 1952. — Contribution à l'étude des bas-marais de Belgique. Bruxelles, *Bull. Jard. Bot. Etat*, 22 : 1-64.
- WESTHOFF, V. et DEN HELD, A.J., 1969. — Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen, Thieme and Cie, 324 pp.

À LA DÉCOUVERTE EN HAUTE-MARLAGNE D'UNE RUSSULE PEU CONNUE : *RUSSULA MEDULLATA*

par

Jean-Pierre LEGROS (*)

La découverte d'un champignon d'apparence inconnue pose souvent à qui veut l'identifier de gros problèmes de détermination. La démarche s'apparente la plupart du temps à un parcours du combattant au terme duquel le champignon, presque invariablement, finit incognito au fond d'une poubelle. Heureusement parfois, le masque tombe et la joie est grande surtout quand la découverte n'est pas banale.

Ainsi donc, le 9 août 1993, en lisière du Bois de la Haute-Marlagne à Floreffe (province de Namur, Belgique, IFBL G5.45.), une troupe nombreuse de russules avaient choisi de pousser sur sol calcaire au pied de jeunes *Populus tremula*, dans l'herbe d'un pré pentu.

Voici la description de ces intéressants carpophores.

CHAPEAU : De 3 à 12 cm, d'abord globuleux, puis subglobuleux, enfin s'aplatissant en maintenant une dépression centrale peu profonde (voir fig. 1,b).

La cuticule est d'abord unie, puis cannelée, olivâtre-grisâtre et de plus en plus teintée de rosâtre vers la marge sur les sujets matures avec, çà et là, quelques taches (décoloration ?) blanches ou jaune rouillé, le centre restant assombri. Séparable jusqu'au 1/3 du rayon, elle a un aspect un peu gras et reluit, comme de la nacre, entre les cannelures de la marge des exemplaires âgés. Elle est recouverte d'un lavis de ridules peu profondes qui rayonnent à partir du centre.

LAMES : Crème, piquetées de roux dans la vieillesse. D'abord arquées-subdécurrentes (évoquant *R. sanguinea*) et distinctement lardacées sur les jeunes ; aiguës puis finalement obtuses en avant ; abondamment

(*) J.P. LEGROS : 14, rue de Malonne, B-5150 Floreffe, Belgique.

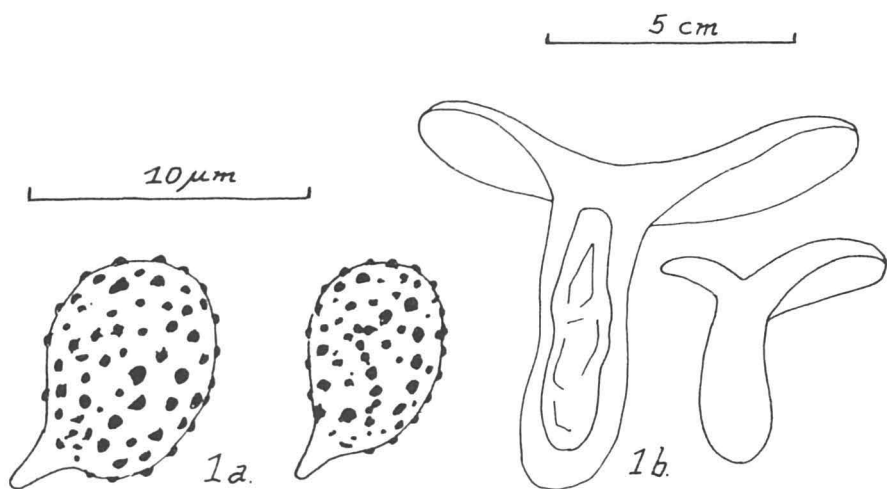


FIG. 1. — *Russula medullata* (Floreffe 9.8.93). 1a : spores ; 1b : coupes de deux carpophores.

fourchues et parfois presque anastomosées près du stipe, elles sont encore fourchues jusqu'à mi-rayon.

STIPE : Blanc, longitudinalement ridulé, subégal, mais en général un peu épaissi au premier tiers basal. Sur sa surface, FeSO_4 donne une réaction assez lente et moyenne.

CHAIR : Saveur douce ; odeur nulle.

MICROSCOPIE : La spore ($6,0-8,0 \times 5,5-6,5 \mu\text{m}$) est plus ou moins allongée (voir fig. 1, a) ; verrues souvent assez nombreuses, de taille moyenne, pustuleuses, non zébrées ni réticulées, sans connexifs, isolées et parfois vaguement alignées. L'appendice hilifère est conique et évasé à sa base, de telle sorte qu'il s'inscrit dans le prolongement même de la paroi de la spore et qu'il donne à celle-ci une forme sublarviforme.

Basides: $35 \times 11 \mu\text{m}$ en moyenne. La SBA (sulfobenzaldéhyde) met en évidence des cellules noircissantes (dermatocystides) assez peu nombreuses.

ÉCOLOGIE : Voir ci-avant, en compagnie de *Leccinum aurantiacum*, *Laccaria laccata* et *Lactarius tabidus*, sur sol calcaire.

Pour percer le secret de cette russule, la magistrale monographie qu'Henri ROMAGNESI a publiée en 1967 doit être impérativement con-

sultée. Résultat de quarante années de recherche, elle constitue la «Bible» de référence pour ce genre.

Sur le terrain, cette russule évoque assez bien *R. vesca* mais les tonalités grisâtres semblent trop présentes, la marge ne se montre rétractée sur aucun des nombreux carpophores et surtout la réaction seulement moyenne au FeSO_4 de nos carpophores doivent logiquement évacuer cette hypothèse.

Ce ne peut non plus être *R. cyanoxantha* et son groupe puisque les lames sont crème et qu'il y a une réaction au FeSO_4 .

Serait-ce *R. heterophylla* ? Paul HEINEMANN, à qui les champignons sont soumis le jour même, évoquait cette possibilité, mais les mauvaises conditions de lumière et l'absence de sporée, qu'il nous conseille vivement de récolter et d'examiner, l'empêchent de s'avancer. De *R. heterophylla*, notre russule a certes bien les lames fourchues et anastomosées, mais pas le stipe atténué vers le bas, ni les couleurs vertes normalement dominantes, ni la vive réaction au FeSO_4 , ni la très petite spore, par ailleurs trop peu ornementée.

Si *R. cyanoxantha*, *R. vesca* et *R. heterophylla* nous sont refusés, peut-on en faire autre chose qu'une *Griseinae* ? La sporée qui commence enfin à se déposer semble confirmer cette hypothèse. Apparemment crème, elle congédie définitivement les trois premières citées.

Un autre problème surgit alors. Selon ROMAGNESI, toutes les *Griseinae* ont les lames cassantes. Or, chez notre russule, elles sont lardacées. Serions-nous dans une impasse ? ... à moins que notre russule ne figure pas dans la monographie de ROMAGNESI et qu'elle n'ait peut-être jamais été décrite (ici on peut toujours rêver d'un champignon auquel on associerait son propre nom !) ... à moins que ROMAGNESI l'ait étudiée mais n'ait pas remarqué les lames lardacées. Après tout, c'est peu probable mais pas impossible. Imaginons que ce soit le cas.

Les descriptions des *Griseinae* à sporée crème sont alors passées au crible dans ladite monographie et une candidate surgit : *R. sublevispora* ! Ses caractères sont, ma foi, assez concordants, notamment sa ressemblance avec *R. vesca* et ses lames fortement fourchues. La spore fait toutefois difficulté car ses verrues sont très petites, ce qui ne cadre pas avec notre récolte. Nous sommes donc toujours au purgatoire ... L'écheveau ne tarde pas à se dénouer : notre russule, qui achève de sporuler, donne son verdict final : la sporée est **ocre** !

ROMAGNESI ne connaît qu'une *Griseinae* à sporée ocre : *R. medullata* et la description qu'il en fait (p. 307) concorde très bien avec notre

trouvaille. La spore correspond enfin exactement à nos observations et même l'écologie mentionne les peupliers trembles. Comme nous le craignons, les lames lardacées ont échappé à la vigilance du grand mycologue. Heureusement André MARCHAND (1977) signale ce caractère en même temps qu'il présente une photographie tout à fait concordante avec nos champignons. L'aquarelle que l'on trouve dans l'ouvrage d' Alfred EINDHELLINGER (1987) et qui est due au talent artistique de Helga MARXMÜLLER, convient elle aussi parfaitement. Enfin, dernier petit détail : si ROMAGNESI et MARCHAND parlent plutôt de violacé que de rosâtre, Marcel BON (1988) atteste de reflets brun rosâtre. De toute façon, ces subtiles nuances de teintes peuvent très bien dépendre d'une perception de couleurs différant d'un mycologue à l'autre, d'un vocabulaire ne recouvrant pas les mêmes tonalités pour tout le monde, à moins qu'il ne s'agisse tout simplement d'écarts normaux séparant plusieurs récoltes d'une même espèce.

En 1967, ROMAGNESI a donné à cette russule le nom de *R. medullata* car sur deux de ses récoltes, il a constaté à l'intérieur du stipe une moelle légère ressemblant à celle du jonc, mais il ne garantit pas que cette particularité soit très constante. Nous avons bien remarqué une moelle dans le stipe de nos carpophores, mais son caractère léger ne nous a pas frappé.

Bien que réputée «pas rare» par ROMAGNESI et même «assez commune» pour MARCHAND, cette russule n'est sans doute que rarement identifiée comme telle. Dans le travail qu'il a publié en 1963 sur le genre, HEINEMANN évoque probablement cette russule sous le nom de «*R. subcompacta*», encore qu'il n'ait pas vu l'espèce personnellement. Par ailleurs, selon André FRAITURE (comm. personnelle), cette russule ne figure pas dans les collections mycologiques du Jardin Botanique National à Meise. Elle n'a sans doute jamais été identifiée comme telle en Belgique. Elle nous semble pourtant suffisamment caractérisée par rapport aux *R. vesca*, *R. heterophylla*, *R. cyanoxantha* et autre *grisea* que pour être correctement déterminée. Sa sporée doit en tout cas la désigner sans ambiguïté.

Henri ROMAGNESI à qui nous avons envoyé quelques exemplaires nous a répondu : «Bien que j'aie trouvé à l'issue de ma convalescence vos Russules en bien médiocre état, je puis tout de même vous confirmer qu'il s'agit bien de ma *medullata*. C'est plutôt une espèce méconnue que rare. Sincèrement votre».

BIBLIOGRAPHIE

- BON, M., 1988. — Clé monographique des Russules d'Europe. *Documents mycologiques*, **XVIII** (70-71) (p. 56).
- EINDHELLINGER, A., 1987. — Die Gattung *Russula* in Bayern. Berlin-Stuttgart, J. Cramer (planche 20).
- HEINEMANN, P., 1963. — Les Russules (4^{ème} édition). *Les Naturalistes Belges*, **44** (5) (p. 252).
- MARCHAND, A., 1977. — Champignons du Nord et du Midi, tome 5, Les Russules. Perpignan, Soc. Myc. Pyr. Médit. (pp. 48 et 227, n° 419).
- ROMAGNESI, H., 1967. — Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. Paris, Bordas (p. 307).

LA VALLÉE DE LA GRANDE HONNELLE AU «CAILLOU-QUI-BIQUE»

par

Francy MOREAU (*)

Géographie et géologie

Le «Haut-Pays» (ou Pays des Honnelles) est un plateau limoneux d'une altitude de 100 à 120 m, situé au sud du Borinage, le long de la frontière française. La Grande et la Petite Honnelle, nées en France, traversent le plateau du sud vers le nord, confluent près de Quiévrain et la Honnelle (en France, elle s'appelle l'Hogneau) va se jeter dans la Haine, sur le territoire français, non loin de la frontière.

Au nord de Roisin, la vallée de la Grande Honnelle recoupe le bord nord du synclinorium de Dinant, avant de franchir la grande faille du Midi et d'entrer dans le bassin de Mons (prolongement occidental du bassin de Namur). Cette coupe célèbre, étudiée par WATERLOT et BEUGNIES (1973, pp. 87-89), permet d'observer, du nord vers le sud, la série complète des assises comprises entre l'Emsien moyen et le Givetien. La coupe se prolonge vers le sud, sur le territoire français, jusqu'au Famennien, que l'on rencontre non loin de Bavay.

Au Secondaire, les mers du Crétacé (Cénomaniens et Turoniens) viendront superposer aux terrains primaires une couche de marnes, ce qui permet de rattacher aussi ce terroir au très vaste bassin de Paris.

Au Quaternaire, le tout sera recouvert par les limons loessiques.

La partie boisée de la vallée de la Grande Honnelle, de 3 km de long environ, située entre Angre et la frontière française, est incontestablement d'une grande richesse floristique et phytosociologique. Sur ce petit territoire, la variété des roches et des sols (grès, schistes, poudingues, calcaires, marnes, limons, alluvions récentes, ...) ainsi que celle des milieux représentés (forêt de plateau, forêt alluviale, bord de

(*) Francy MOREAU : 4, rue Centrale, B-6230 Pont-à-Celles, Belgique.

ruisseaux, pelouses, rochers, carrières, lisières, prairies,...) suffit à expliquer le phénomène.

Flore et végétation

Plusieurs groupements végétaux bien individualisés peuvent être distingués sur le site ; tous renferment un grand nombre d'espèces caractéristiques.

A. La forêt sur limons

Sur le plateau, au nord de la rivière, dans les bois de Beaufort et d'Angre, la forêt est surtout représentée par la chênaie-charmaie atlantique à jacinthe (*Endymio-Carpinetum*) qui se développe sur les sols limoneux loessiques, meubles, légers, bien drainés, neutres ou très légèrement acides. Le caractère atlantique de cette forêt se traduit par l'abondance de *Hyacinthoides non-scripta* et de *Narcissus pseudonarcissus*. Dans les chablis, on observe de nombreux silex, plus ou moins émiettés, qui prouvent l'existence des terrains secondaires marneux, à faible profondeur, sous le limon. Ceci explique probablement la présence de quelques espèces nettement calciphiles, fréquentes dans le sous-bois : *Euphorbia dulcis* subsp. *purpurata*, *Evonymus europaeus* ou *Mercurialis perennis*, par exemple.

Le couvert forestier est composé surtout de *Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Tilia platyphyllos* subsp. *cordifolia*, *T. cordata* (extraordinairement abondant !), *Ulmus glabra*, *Evonymus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Crataegus laevigata*,... On note aussi la présence du pommier sauvage, *Malus sylvestris* subsp. *sylvestris*, sous-espèce indigène, très rare dans le district brabançon (1).

La flore herbacée est elle aussi très riche. Retenons *Hyacinthoides non-scripta*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Vinca minor*, *Mercurialis perennis*, *Arum maculatum*, *Paris quadrifolia*, *Ranunculus auricomus*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervia*, *Polygonatum multiflorum*, *Carex sylvatica*, *Campanula trachelium*, *Primula elatior*, *Rosa arvensis*, *Listera ovata*, *Hedera helix*, *Euphorbia amygdaloides*, *E. dulcis* subsp.

(1) Rappelons que la subsp. *mitis*, cultivée et assez souvent naturalisée, a des feuilles, des pédicelles et des rameaux fortement poilus, contrairement à la subsp. *sylvestris*, où ils sont presque glabres.

purpurata, *Tamus communis*, *Phyteuma nigrum*, *Circaea lutetiana*, *Lamium galeobdolon* subsp. *montanum*, *Athyrium filix-femina*, ...

B. La forêt sur calcaire

Dans la partie sud du tronçon de vallée étudié, peu avant la route de Roisin à Autreppe, une carrière abandonnée est ouverte dans les calcaires massifs du Givetien inférieur. Ici encore, des marnes renfermant de nombreux rognons de silex surmontent les terrains primaires. Aux abords de la carrière, une flore nettement plus calcicole et thermophile peut être observée en sous-bois. On y voit aussi des fragments de pelouses fortement recolonisées par la forêt. Quelques espèces héliophiles et de lisière subsistent dans les zones les plus éclairées et le long du sentier qui longe le front de taille de la carrière.

Dans le sous-bois, on observe *Orchis purpurea* (3 ou 4 stations, comptant plusieurs dizaines d'individus fertiles et de très nombreuses rosettes stériles), *Dactylorhiza fuchsii*, *Listera ovata* (par milliers), *Euphorbia dulcis* subsp. *purpurata*, *Viola reichenbachiana*, *Mercurialis perennis*, *Melampyrum pratense*, *Primula veris*, *Clematis vitalba*, *Tamus communis* (très abondant), *Hieracium murorum*, *H. lachenalii*, *Hedera helix*, *Phyteuma nigrum*, *Bromus ramosus*, *Ligustrum vulgare*, *Sanicula europaea*, *Carex muricata* subsp. *lamprocarpa* (= *C. pairae*), *Brachypodium sylvaticum*, ...

Dans les endroits plus ouverts subsistent quelques espèces de pelouses ou d'ourlets : *Viola hirta*, *Carex flacca*, *Solidago virgaurea*, *Stachys officinalis*, *Polygala vulgaris*, ...

C. La forêt sur alluvions

Dans le fond de la vallée s'est développée une ormaie-frênaie alluviale (*Alno-Padion*). Ce type de forêt, périodiquement inondée et fertilisée lors des crues, s'installe sur les sols très riches des terrasses alluvionnaires. Fort convoitées par l'agriculture, ces forêts n'ont subsisté la plupart du temps que dans les vallées les plus étroites. Le couvert forestier est constitué essentiellement par *Alnus glutinosa*, *Fraxinus exelsior*, *Ulmus minor*, *Acer pseudoplatanus*, *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*, ... Les espèces caractéristiques de l'*Alno-Padion* sont nombreuses le long de la rivière : *Ribes rubrum*, *Humulus lupulus*, *Festuca gigantea*, *Lysimachia nemorum*, *Stellaria nemorum*, *Carex strigosa*, *Rumex sanguineus*, *Lathraea squamaria*, *Allium ursinum*, *Cory-*

dalis solida, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *Chrysosplenium alternifolium*, *C. oppositifolium*, ... Le caractère nitrophile de ces forêts alluviales est souligné par les espèces suivantes : *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Veronica hederifolia* subsp. *lucorum*, *Glechoma hederacea*, *Anthriscus sylvestris*, *Chaerophyllum temulum*, *Galium aparine*, ...

Petasites hybridus forme, par place, de vastes peuplements, sous quelques regrettables plantations de peupliers du Canada. Notons encore l'abondance, le long de la rivière, de *Geranium phaeum*, une espèce originaire des montagnes de l'Europe méridionale, centrale et orientale, naturalisée depuis longtemps dans cette vallée.

D. Les pelouses acidophiles

Au lieu-dit «le Caillou-qui-bique», non loin du Café du Garde, d'énormes masses de poudingue burnotien font saillie dans le versant, plusieurs dizaines de mètres au-dessus du chemin forestier qui longe la rivière. Sur les banquettes constituées par le poudingue, on peut observer une pelouse à petites plantes annuelles relevant du *Thero-Airion*. Ce groupement est constitué essentiellement de thérophytes pionnières silicicoles, colonisant les sols superficiels, graveleux, oligotrophes, plus ou moins acides. Le substrat étant peu rétentif en eau, ces petites plantes accomplissent leur cycle vital en quelques semaines et cessent souvent d'être visibles dès le mois de juin.

On peut observer ici *Aira praecox*, *Vulpia bromoides*, *Ornithopus perpusillus*, *Myosotis discolor*, *Cerastium glomeratum*, *Erodium cicutarium*, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*, *Hypericum humifusum*, ...

Soulignons la présence, dans ce groupement, de *Montia minor*, espèce très rare et plus hygrophile, fort abondante ici cette année (mai 1994), après un printemps particulièrement pluvieux.

E. Les lisières thermophiles

Au sommet du poudingue, on peut observer, exposée au sud, sur une centaine de mètres, une lisière forestière thermophile d'une grande richesse. Elle réserve quelques surprises. On y voit en effet côte à côte de nombreuses espèces des manteaux forestiers sur sol calcaire (*Berberidion*) et d'autres, typiques des forêts sur sol acide, voire très acide !

Parmi les espèces calcicoles, on note *Rhamnus cathartica*, *Evonymus europaeus*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, *Tamus communis*, ac-

compagnés de *Cornus sanguinea*, *Crataegus laevigata*, *Sorbus torminalis*, *Melica uniflora*, *Carex divulsa* subsp. *divulsa* var. *polycarpa*, *Hypericum hirsutum*, ... Quant aux espèces préférant les sols acides, retenons *Quercus petraea*, *Mespilus germanica*, *Lonicera periclymenum*, *Deschampsia flexuosa*, *Carex pilulifera*, ainsi que quatre espèces de luzules : *Luzula campestris*, *L. multiflora* subsp. *multiflora*, *L. pilosa* et, grande originalité floristique de la vallée, *Luzula forsteri* (2). Cette dernière luzule est présente ici en deux stations distantes de moins de 100 m et ne compte que quelques dizaines de touffes, tout au plus. Il s'agit de la seule station belge connue de cette espèce méditerranéo-atlantique. La plus proche station française ne se rencontre que dans la Somme.

Comment expliquer que, sur un espace aussi restreint, puissent croître pêle-mêle et en parfaite entente, des espèces dont l'écologie est, en règle générale, aussi contrastée ? *Mespilus germanica* aux côtés de *Ligustrum vulgare* ? *Deschampsia flexuosa* au pied de *Rhamnus cathartica* ? Peut-être le poudingue «burnotien» acide a-t-il été recouvert par place par des marnes du Crétacé, ayant enrichi en bases l'humus forestier. Peut-être aussi certaines des espèces considérées souvent comme calcicoles ne sont-elles en fait que des thermophiles, plus ou moins indifférentes au pH (3) ?

Conclusions

On le voit, cette petite vallée présente une variété de milieux et une richesse naturelle de tout premier ordre. Elle constitue aussi — dois-je dire hélas ? — un but de promenade fort apprécié dans la région. Marcheurs, pêcheurs, joggeurs, cavaliers, «motos vertes» et autres V.T.T. envahissent le site, dès le retour du beau temps. Heureusement, les endroits les plus escarpés échappent au piétinement intempestif et la plaine alluviale, très étroite, a été partiellement protégée par une clôture. Toutefois, certains milieux, fort fragiles, semblent souffrir d'un excès

(2) Rappelons comment ne pas confondre *Luzula pilosa* et *L. forsteri*. La première présente des feuilles de 5 à 15 mm de large et un péricône plus court ou égal à la capsule. La seconde possède des feuilles nettement plus étroites (2 à 3,5 mm) et un péricône nettement plus long que la capsule.

(3) Dans la vallée de la Petite Honnelle, que nous n'avons pas étudiée, on signale la présence de *Buxus sempervirens* sur du Burnotien exposé au sud. Ici encore, une espèce dite calcicole croît sur sol acide !

Sommaire du volume 47 (1994), n° 3

J. PETIT, Sur la présence à la Montagne Saint-Pierre d' <i>Arma custos</i> (Fabricius 1794), Hémiptère rare en Belgique et nouveau pour le site	93
B. OVERAL, La végétation de la réserve naturelle de Béraumont (Luxembourg belge)	98
J.-P. LEGROS, A la découverte en Haute-Marlagne d'une russule peu connue : <i>Russula medullata</i>	106
F. MOREAU, La vallée de la Grande Honnelle au «Caillou-qui-Bique»	111

Sorti de presse en novembre 1994

02/22/41

BE ISSN 0028-0666

Vol. 47, n° 4

Octobre-Décembre 1994

NATURA MOSANA

Bulletin trimestriel

*publié avec l'aide de la Direction générale de l'Enseignement,
de la Formation et de la Recherche du Ministère de la Communauté française
ainsi que du Ministère de la Région wallonne
Division de la Nature et des Forêts*



24 AVR. 1995

NATIONAL BOTANIC GARDEN
Library
Domein van Bouchout
B - 1860 Meise
BELGIUM

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 royale des Naturalistes de Charleroi,
de la Société Botanique de Liège,
du Cercle des Entomologistes liégeois,
de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg.

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 1994-1995

Président : Mme R. FABRI, Chef de Travaux au Jardin botanique national de Belgique,
1860 Meise.

Membres : MM. G. BOUXIN, Professeur à l'ESPENA, Namur ;
J. LAMBINON, Professeur à l'Université de Liège ;
J. LEURQUIN, Professeur, Gilly ;
N. MAGIS, Chef de Travaux honoraire à l'Université de Liège.

Secrétaire-Trésorier et éditeur responsable : J. MARGOT, Chef de Travaux aux Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix, 61, rue de Bruxelles, 5000 Namur, Belgique.

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 800 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 (61, rue de Bruxelles, 5000 Namur, Belgique).

CONSERVATION DE LA NATURE

LE SITE DE LA HEID DES GATTES, À AYWAILLE, EST MENACÉ DE DESTRUCTION !

par

J. SAINTENOY-SIMON (*) et J. DUVIGNEAUD ()**

La vallée de l'Amblève, en aval de Sougné-Remouchamps, présente une enfilade de rochers d'âge famennien qui portent le nom de Heid des Gattes. L'histoire et l'exploration botanique de ce site, parcouru par A. L. S. LEJEUNE, R. COURTOIS, F. CRÉPIN, l'abbé STRAIL, A. MARÉCHAL et bien d'autres, a été retracée par DARIMONT (1945). Celui-ci, outre la description géobotanique du site, évoquait les amputations qu'il a connues depuis 1889 et s'inquiétait des menaces qui continuaient à peser sur la partie subsistante. On aurait pu croire cependant que, les mentalités ayant évolué depuis cette époque, sa protection définitive était assurée.

De fait, ce site exceptionnel a été classé en 1952 à l'initiative de la Commission royale des Monuments et des Sites, transformé en réserve naturelle en 1953 (réserve d'Ardenne et Gaume, qui fut agréée en 1989), inscrit comme réserve biogénétique du Conseil de l'Europe en 1982, désigné comme zone noyau de la zone de protection spéciale pour les oiseaux sauvages de Malchamps en 1987, repris dans le patrimoine majeur de Wallonie en 1993, inscrit à l'inventaire CORINE, étudié par des botanistes néerlandais en 1977 ainsi que par la Société botanique de France en juin 1990. Nul ne semble donc contester son caractère absolument remarquable.

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

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

La grande originalité de la Heid des Gattes résulte de la juxtaposition de roches siliceuses et de roches plus ou moins calcaires, toutes très fissurées, sur une falaise très ensoleillée et cependant rétentive en eau.

En relation avec un substrat si particulier, la végétation de cette falaise naturelle est exceptionnelle. Elle est formée de pelouses et de fourrés installés dans les fissures, sur les replats et les corniches de la paroi. Elle est absente des surplombs et des «cicatrices» récentes. La végétation de ces pelouses est unique en Belgique et constitue l'avancée la plus occidentale de groupements végétaux connus seulement d'Europe centrale. Elle est particulièrement originale car elle groupe des plantes silicoles et calcicoles répondant à la nature hétérogène de la roche. De même, la végétation des crevasses, lisières, fourrés ... est particulièrement intéressante.

Sa flore comprend entre autres :

- *Sempervivum funckii* var. *aqualiense* (la joubarbe d'Aywaille), plante endémique protégée par la loi ;
- *Artemisia campestris* (l'armoise champêtre), espèce rarissime, protégée aussi par la loi, qui forme ici de magnifiques populations ;
- *Lychnis viscaria* (le lychnis visqueux), espèce très rare en forte régression dans notre pays ;
- *Campanula patula* (la campanule étalée), espèce très rare en Belgique ;
- etc.

D'une falaise se détachent parfois quelques blocs ou fragments rocheux. La Heid des Gattes n'a pas échappé à ce destin. Une menace de chutes de pierres pèse donc sur la route qui longe l'Amblève en rive droite, route qui a été construite jadis «à la légère», sans se rendre compte des dangers éventuels de ce passage. D'où la réaction de l'administration communale d'Aywaille qui souhaiterait porter remède à ces chutes imprévisibles en abattant la majeure partie de la paroi et qui refuse d'office toute solution alternative telle que la déviation du trafic par la rive gauche ou le passage de la route actuelle en tunnel. Cela signifierait la destruction quasi totale de ce site et de sa végétation ; ce serait donc un véritable désastre écologique.

Impact de l'abattage sur la flore et la végétation

D'après le géologue A. MONJOIE, expert désigné, il faudrait abattre 10 000 m³ de roche (pour fixer les idées, cela représente un volume

de 100 m de largeur sur 50 m de hauteur et sur 2 m de profondeur ou encore de 50 m de largeur sur 50 m de hauteur et 4 m de profondeur), c'est-à-dire 25 000 tonnes, pour que le danger d'éboulement soit écarté temporairement, étant entendu que des peignages devraient en outre être effectués par la suite, avec une périodicité évaluée à 5 ans. L'abattage de certaines parties de la paroi, toutes situées dans le haut de la falaise, va ravager tout ce qui se trouve en dessous sur le versant, en particulier la végétation des replats et des corniches où les pierres éboulées viendront principalement s'écraser et éventuellement s'accumuler. La population de *Sempervivum* endémique est de ce fait particulièrement menacée. L'éboulis naturel situé le long de la route, où existent des colonies de *Lychnis viscaria*, sera également très altéré. La superficie détruite ou, en tous cas, fortement abîmée sera donc beaucoup plus grande que les surfaces abattues et ce sont les zones abritant la végétation qui souffriront le plus.

Les possibilités de restauration de la végétation sont absolument illusoire. Parmi les diapositives que nous avons prises à la Heid des Gattes, l'une d'elles, datant d'il y a 6 ans, montre une «cicatrice» laissée par des roches éboulées sans doute bien des années auparavant (mais nous ne pouvons préciser quand, car les roches tombées ont sans doute été arrêtées par un replat). Actuellement, cette «cicatrice» n'est toujours pas recolonisée.

On peut donc en déduire que là où les roches seraient abattues, la recolonisation végétale serait extrêmement lente, voire impossible, d'autant plus que des peignages réguliers (tous les 5 ans) sont prévus par la suite. La roche en place subsistant après «nettoyage» des zones instables sera beaucoup plus cohérente (c'est le but recherché par l'abattage) et donc beaucoup moins favorable à l'installation de la végétation spécialisée qui colonise les zones fissurées et descellées.

D'autre part, des abattages aussi importants pourraient changer de manière imprévisible la circulation de l'eau dans les parties superficielles de la roche. Or le moindre changement dans cette circulation d'eau est susceptible de mettre en péril les populations de *Sempervivum* endémique ou d'autres espèces dont la présence précaire est liée certainement à l'existence d'un régime hydrique particulier.

Les travaux à entreprendre dans la falaise s'élèveront à des sommes considérables, que personne n'a voulu chiffrer avec exactitude : dynamitage, enlèvement des rochers, peignage, réparation de la route, enlèvement des rochers tombés dans le lit de la rivière, élimination des arbres

cassés, déplacement du camping-caravaning situé en rive gauche, déversement des rochers dans une décharge de classe B (où ?), précautions à prendre dans le hameau de Sur la Heid et aux abords du château de Dieupart, etc.

Conclusion

La réserve naturelle de la Heid des Gattes est absolument exceptionnelle et doit être conservée intégralement. Toute destruction de ce site, même partielle, serait une atteinte irréparable à un des éléments majeurs du patrimoine naturel de Wallonie. Cette perte serait ressentie par les associations de conservation de la nature belges et étrangères comme une catastrophe écologique volontairement provoquée et cela peut-être même durant l'année européenne de la conservation de la nature ! Tout doit être mis en œuvre pour respecter ce site ou pour adopter l'une des solutions alternatives.

UNE RÉFÉRENCE HISTORIQUE MAJEURE ET QUELQUES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES RÉCENTES SUR LA HEID DES GATTES

- ARNOLDS, A., BRINKMAN, J., ENGELS, F., VAN HAPEREN, A. et STAAL, C., 1977. — Florzé. Een natuurhistorische en geologische verkenning van een Belgisch heuvellandschap. *Publ. natuurh. Gen. Limburg*, 27 : 1-120.
- DARIMONT, F., 1945. — Un site biologique à protéger : la «Heid des Gattes» près d'Aywaille. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 77 : 7-13.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1988. — La Heid des Gattes à Sougné-Remouchamps (Aywaille). *Parcs nationaux*, 43 : 108-126.
- DUVIGNEAUD, J. et SAINTENOY-SIMON, J., 1989. — Quelques observations floristiques effectuées à l'occasion de deux excursions à la Heid des Gattes. *I.F.B.L., Feuille de Contact trimestrielle*, 7 (3) : 35-41. Corrigendum : *Ibid.*, 7 (4) : 56.
- SAINTENOY-SIMON, J., BELLIERE, J. et DUVIGNEAUD, J., 1993. — Aywaille, Sougné-Remouchamps, «Heid des Gattes». In Auteurs multiples. Le patrimoine majeur de Wallonie, Alleur, Ed. du Perron : 214-216.
- SAINTENOY-SIMON, J. et DUVIGNEAUD, J., 1993. — Guide botanique de la réserve naturelle de la Heid des Gattes (réserve naturelle d'Ardenne et Gaume à Aywaille). 2^e édition. Bruxelles, Ed. J. Saintenoy-Simon, 58 pp.

OBSERVATIONS BRYOLOGIQUES À LA HEID DES GATTES (PROVINCE DE LIÈGE, BELGIQUE)

par

A. SOTIAUX (*) et O. SOTIAUX (**)

La Heid des Gattes à Aywaille (I.F.B.L. G7.25.34) constitue sans conteste un haut-lieu de la bryologie belge.

Au cours des 100 dernières années, le site a été prospecté par de nombreux bryologues : TROCH y récolte *Grimmia affinis* en 1895 et MANSION y signale *Grimmia ovalis* et *Tortula atrovirens* en 1900 (DE SLOOVER et DEMARET, 1968). DEMARET y découvre *Tortula canescens* en 1944 (DEMARET et CASTAGNE, 1964).

Personnellement, nous avons parcouru le site le 18 septembre 1988. Accompagné par Philippe DE ZUTTERE, nous l'avons visité à nouveau le 29 octobre 1989.

A l'exception de *Grimmia affinis*, nous avons revu les bryophytes qui font la richesse du lieu. En plus, nous y avons découvert *Bryum elegans*, espèce rarement signalée en Belgique.

L'inventaire des bryophytes recensés figure dans la liste ci-dessous [nomenclature selon GROLLE (1983) pour les hépatiques et selon CORLEY et al. (1982 et 1991) pour les mousses] :

<i>Aneura pinguis</i>	<i>Plagiochila porelloides</i>
<i>Cephaloziella divaricata</i>	<i>Porella platyphylla</i>
<i>Conocephalum conicum</i>	<i>Riccia sorocarpa</i>
<i>Frullania dilatata</i>	<i>Aloina aloides</i>
<i>Lophocolea bidentata</i>	<i>Aloina rigida</i>
<i>Lophozia excisa</i>	<i>Amblystegium serpens</i>
<i>Metzgeria furcata</i>	<i>Anomodon viticulosus</i>
<i>Pellia endiviifolia</i>	<i>Atrichum undulatum</i>

(*) A. SOTIAUX et (**) O. SOTIAUX : 676, chaussée de Bruxelles, B-1410 Waterloo, Belgique.

<i>Barbula convoluta</i>	<i>Grimmia pulvinata</i>
<i>Barbula unguiculata</i>	<i>Homalia trichomanoides</i>
<i>Brachythecium glareosum</i>	<i>Homalothecium lutescens</i>
<i>Brachythecium populeum</i>	<i>Homalothecium sericeum</i>
<i>Brachythecium rutabulum</i>	<i>Hypnum cupressiforme</i>
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i>	<i>Leucodon sciurioides</i>
<i>Bryum argenteum</i>	<i>Neckera complanata</i>
<i>Bryum bicolor</i>	<i>Neckera crispa</i>
<i>Bryum capillare</i>	<i>Oxystegus tenuirostris</i>
<i>Bryum elegans</i>	<i>Philonotis calcarea</i>
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	<i>Plagiomnium undulatum</i>
<i>Bryum subelegans</i>	<i>Pleurochaete squarrosa</i>
<i>Calliergonella cuspidata</i>	<i>Polytrichum formosum</i>
<i>Campylium chrysophyllum</i>	<i>Polytrichum piliferum</i>
<i>Ceratodon purpureus</i>	<i>Pottia intermedia</i>
<i>Cratoneuron filicinum</i>	<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i>
<i>Ctenidium molluscum</i>	<i>Pterogonium gracile</i>
<i>Dicranella heteromalla</i>	<i>Rhynchostegium confertum</i>
<i>Dicranella varia</i>	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	<i>Schistidium apocarpum</i>
<i>Dicranum scoparium</i>	<i>Scleropodium purum</i>
<i>Didymodon fallax</i>	<i>Seligeria recurvata</i>
<i>Didymodon luridus</i>	<i>Tortella inclinata</i>
<i>Didymodon rigidulus</i>	<i>Tortella tortuosa</i>
<i>Ditrichum flexicaule</i>	<i>Tortula atrovirens</i>
<i>Encalypta streptocarpa</i>	<i>Tortula canescens</i>
<i>Eucladium verticillatum</i>	<i>Tortula intermedia</i>
<i>Eurhynchium striatum</i>	<i>Tortula muralis</i>
<i>Fissidens bryoides</i>	<i>Tortula ruralis</i>
<i>Fissidens dubius</i>	<i>Trichostomum crispulum</i>
<i>Fissidens taxifolius</i>	<i>Weissia controversa</i>
<i>Grimmia ovalis</i>	<i>Zygodon rupestris</i>

Notes sur les espèces les plus intéressantes.

1) *Grimmia ovalis* : espèce boréomontagnarde des rochers siliceux riches en bases, secs et découverts. Ce taxon est en nette régression dans notre pays. A la Heid des Gattes, nous l'avons observé sur un pan rocheux en exposition sud, près de la crête. La carte de répartition

belgo-luxembourgeoise de *G. ovalis* a récemment été publiée (DE ZUTTERE et SOTIAUX, 1990).

2) *Grimmia affinis* : espèce eury méditerranéenne montagnarde des rochers siliceux. Malgré nos recherches, nous n'avons pu retrouver cette espèce qui n'a plus été observée en ce lieu depuis la récolte de TROCH, en 1895. Cette mousse n'est à ce jour connue que d'une seule localité belge (Martelange).

3) *Tortula atrovirens* : espèce subméditerranéenne qui colonise des sols rocaillieux de préférence (mais non exclusivement) calcaires. A Aywaille, en exposition sud et en compagnie des deux espèces suivantes, elle colonise les replats terreux des rochers, au sein de la carrière contiguë.

4) *Tortula canescens* : espèce subméditerranéenne océanique montagnarde des talus rocaillieux, siliceux, plus ou moins riches en bases. A l'état sec, cette mousse de petite taille passe aisément inaperçue, ce qui explique le fait que, pendant près de 50 ans (de 1944 à 1988), elle n'ait pas été observée dans notre pays. Dès lors, elle a même été considérée comme perdue pour la bryoflore belge (DE ZUTTERE et SCHUMACKER, 1984). Depuis, nous l'avons revue à plusieurs reprises sur Famennien et Emsien, en exposition sud, et une carte de répartition belgo-luxembourgeoise en a été publiée (SOTIAUX et DE ZUTTERE, 1989).

5) *Bryum elegans* : espèce boréomontagnarde des sols rocaillieux calcarifères. La présence de cette espèce en Belgique n'a été formellement établie que récemment (DE ZUTTERE et SOTIAUX, 1990) ; depuis, elle a cependant été découverte dans une quinzaine de localités des districts mosan et ardennais.

BIBLIOGRAPHIE

- CORLEY, M. F. V., CRUNDWELL, A. C., DÜLL, R., HILL, M. O., SMITH, A. J. E., 1982. — Mosses of Europe and the Azores ; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.*, **11** : 609-689.
- CORLEY, M. F. V. et CRUNDWELL, A. C., 1991. — Additions and amendements to the mosses of Europe and the Azores. *J. Bryol.*, **16** : 337-356.
- DEMARET, F. et CASTAGNE, E., 1964. — Flore générale de Belgique — Bryophytes. *Jard. Bot. Nat. Belg.*, Vol. II, fasc. III : 236-397.
- DE SLOOVER J.-L. et DEMARET, F., 1968. — Flore générale de Belgique — Bryophytes. *Jard. Bot. Nat. Belg.*, Vol. III, fasc. I : 1-112.

- DE ZUTTERE, P. et SOTIAUX, A., 1990. — Un site de grand intérêt botanique : le bois Chestion à Hierges (département des Ardennes, France). *Nowellia bryologica*, **1** : 14-18.
- DE ZUTTERE, P. et SCHUMACKER, R., 1984. — Bryophytes nouvelles, méconnues, rares, menacées ou disparues de Belgique. *Minist. Rég. wallonne, Serv. Cons. Nat., Trav.*, **13** : 160 pp. + 1 p. + 9 pl. et 40 cartes h.t.
- GROLLE, R., 1983. — Hepatics of Europe including the Azores : an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.*, **12** : 403-459.
- SOTIAUX, O. et DE ZUTTERE, P., 1989. — Distribution et écologie de *Tortula canescens* (Pottiaceae, Bryophytina) en Belgique et dans les régions limitrophes. *Dumortiera*, **44** : 23-26.

PRÉSENCE DE *CYMBALARIA PALLIDA* À ROLY (PROVINCE DE NAMUR, BELGIQUE)

par

W. FASSEAUX (*) et J. DUVIGNEAUD (**)

Au cours d'une excursion à Roly, l'attention d'un de nous (W. F.) fut attirée par la présence d'une jolie scrophulariacée dont de nombreuses touffes poussaient dans les fentes d'un vieux mur, le long de la route de Roly à Villers-en-Fagne (I.F.B.L. J5.21.31). La plante ne nous était pas connue. Nous l'avons rapportée à *Cymbalaria pallida* (TEN.) WETTST. [Syn. : *Linaria pallida* (TEN.) GUSS.]. Voici sa description, d'après les échantillons récoltés et placés en herbier.

Plante vivace, poussant en petites touffes. Tiges décombantes, longues de moins de 15 cm. Tiges, limbes foliaires, pédicelles et calices densément pubescents, à poils courts (longs d'environ 0,2 mm).

Feuilles palmatinervées, suborbiculaires, un peu réniformes à la base, plus courtes que les pédicelles. Limbe épais (0,8-1 mm), à faces plus ou moins chiffonnées. Les feuilles basilaires sont larges de 20-35 mm et longues de 18-28 mm, 5-lobées, les lobes souvent légèrement boursofflés au milieu, le lobe médian plus grand, arrondi, souvent rétus. Les feuilles caulinaires sont opposées, plus petites, larges de 9-12 mm et longues de 8-11 mm, 3-lobées.

Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles, plus courtes que les pédicelles.

Calice à 5 sépales, de 3-3,5 mm sur 1-1,2 mm, à sommet rétréci-obtus.

Corolle à symétrie bilatérale très nette, bilabée, longue de 18-22 mm, d'un mauve violet avec le palais jaune ; la lèvre supérieure est bilobée et striée, l'inférieure trilobée ; la gorge est fermée par un bourrelet formé par la lèvre inférieure (palais) ; elle est ornée de poils blanchâtres. L'éperon est droit, long de 7-9 mm, veiné.

(*) Willy FASSEAUX : 25, rue du Laboratoire, B-6000 Charleroi, Belgique.

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

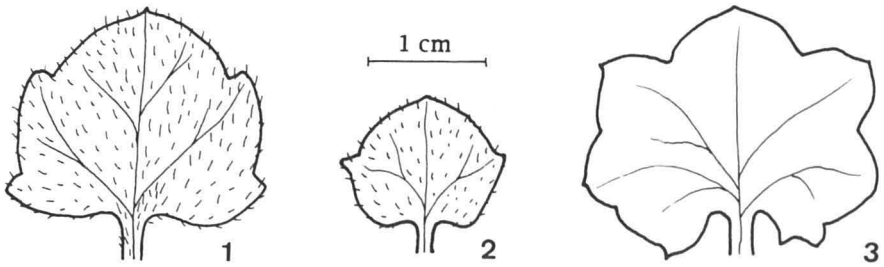


FIG. 1. – Feuilles de *Cymbalaria pallida* et de *C. muralis*. 1 : Feuille basilaire de *C. pallida* (échantillon prélevé à Roly). 2 : Feuille caulinaire de *C. pallida* (échantillon prélevé à Roly). 3 : Feuille caulinaire de *C. muralis*.

Etamines 4.

Pistil long de 5-5,5 mm. Capsule glabre ou à quelques poils rares, égalant environ le calice. Graines longues d'environ 1 mm, ovoïdes, portant des côtes longitudinales aiguës.

Cymbalaria pallida semble assez proche de *C. muralis*, cette dernière espèce se différenciant entre autres par les caractères suivants (voir fig. 1) :

- plante glabre ou un peu pubescente ;
- feuilles caulinaires 5-7-lobées, le lobe médian à peine plus grand et plus pointu que les lobes latéraux, à limbe mince, luisant et vert foncé ;
- corolle longue de 9-14 mm ;
- éperon long de 1,5-3 mm, égalant environ le calice, un peu arqué ;
- capsule plus grande que le calice, subsphérique, longue de 4-4,5 mm sur 4 mm.

Cymbalaria pallida est une espèce endémique des montagnes du centre de l'Italie. Il a été introduit en Tchécoslovaquie et en Grande-Bretagne, où il s'est naturalisé dans le nord de l'Angleterre et en Ecosse (STACE, 1992). Il a été mentionné également aux Pays-Bas (HEUKELS-VAN OOSTSTROOM, 1970). C'est la première fois que cette espèce est mentionnée en Belgique. Son abondance relative sur ce vieux mur (une cinquantaine de touffes) laisse supposer que l'introduction n'est pas récente. Nous ne croyons pourtant pas qu'elle daterait du XIX^e siècle, comme pour beaucoup d'autres plantes introduites à Roly, puisqu'on se trouve ici en dehors des zones où se rencontrent les espèces naturalisées dans ce village.

BIBLIOGRAPHIE

- AUTEURS MULTIPLES, 1972. — Flora Europaea. Volume 3. Diapensiaceae to Myoporaceae. Cambridge, University Press, 32 + 370 pp.
- HEUKELS-VAN OOSTSTROOM, 1970. — Flora van Nederland. Zestiende druk, bewerkt door S. J. VAN OOSTSTROOM. Groningen, Wolters-Noordhoff, 909 pp.
- PIGNATTI, S., 1982. — Flora d'Italia. Bologna, Edagricole, 3 volumes, 790 + 732 + 780 pp.
- STACE, C. A., 1992. — New Flora of the British Isles. Cambridge, University Press, 1128 pp.

**SUR *CLITELLARIA EPHIPIUM*,
DIPTÈRE STRATIOMYIDÉ RARE EN BELGIQUE
ET NOUVEAU POUR LA MONTAGNE SAINT-PIERRE
(LANAYE, PROVINCE DE LIÈGE)**

par

J. PETIT (*)

Au cours d'une de nos nombreuses excursions à la Montagne Saint-Pierre, nous avons eu l'occasion d'y rencontrer le très rare Diptère Stratiomyidé *Clitellaria ephippium*. C'était le 6 juin 1992 au Thier des Vignes (Lanaye). Ce site, malgré les dégâts importants qu'on lui a fait subir fin des années 1970 en vue de l'élargissement du canal Albert, a gardé tout son intérêt biologique et réserve encore d'heureuses surprises aux naturalistes intéressés par l'exploration de la colline.

L'insecte, une femelle peu active malgré le soleil déjà chaud, était posé sur une feuille de saule marsault (*Salix caprea*).

Rappelons brièvement les caractères principaux des Stratiomyidés. Ils appartiennent au grand groupe des Diptères Brachycères caractérisés entre autres par leurs antennes courtes, composées de peu d'articles. En font partie, par exemple, les taons, les syrphes, les Muscidés, ... L'autre groupe, les Nématocères, ont les antennes plus longues que tête et thorax réunis. On y trouve des insectes bien connus comme les moustiques, les bibions, les tipules, ... Les Stratiomyidés appartiennent par leur morphologie et leur nervation aux plus primitifs des Brachycères. Il s'agit de mouches au vol peu rapide que l'on rencontre surtout dans les endroits frais ou humides, sur les fleurs, souvent sur les Apiacées, sur les troncs d'arbres et le feuillage ensoleillés.

La forme du corps est variée de même que la taille qui, selon les espèces, peut mesurer de 3 à 18 mm. Deux caractères bien déterminés permettent cependant de les reconnaître. L'aile possède une cellule, appelée cellule discale, de forme polygonale irrégulière d'où partent

(*) J. PETIT : 2, rue des Combattants, B-4690 Bassenge, Belgique.

2 à 4 nervures médianes. Cette cellule est très visible chez certaines espèces ; chez d'autres, elle est moins apparente et sa localisation nécessitera parfois le secours d'une bonne loupe. Un autre caractère très important est l'absence de soies rigides appelées macrochètes sensoriels, que l'on rencontrera par exemple chez la mouche domestique. Les Stratiomyidés possèdent en outre une trompe molle capable d'absorber le nectar ou le pollen, mais non vulnérante. Ils sont donc absolument inoffensifs vis-à-vis de l'homme et des animaux domestiques.

Ce ne sont jamais des insectes très abondants. Une seule espèce, *Chloromyia formosa*, est assez commune et peut être rencontrée presque partout pendant la période de vol.

Les larves sont soit aquatiques, habitant les eaux douces ou faiblement salées, soit terrestres, vivant dans des milieux très variés : substances végétales en décomposition, compost, fumier, vermoulure de vieux arbres, excréments des herbivores, parfois nids d'Hyménoptères sociaux.

Les Stratiomyidés ne comptent pas beaucoup de représentants : 128 en Europe (BRUGGE, 1987), une centaine en France (SÉGUY, 1951), une cinquantaine dans les îles Britanniques (COLYER et HAMMOND, 1951), 46 en Belgique et 44 aux Pays-Bas (BRUGGE, 1987).

Description de *Clitellaria ephippium* (FABRICIUS 1775)

(SYN. : *Stratiomys ephippium* FABRICIUS 1775, *Ephippium thoracicum* LATREILLE 1804)

Le genre *Clitellaria* qui ne possède qu'une espèce en Europe est caractérisé par la présence d'une paire de fortes épines sur le thorax peu avant la base des ailes.

Voici ce qu'en dit SÉGUY (1926) (fig. 1) : «Tête noire avec deux taches de pilosité blanchâtre. Thorax noir au fond couvert d'une pubescence épaisse et serrée, rougeâtre ou cuivrée. Scutellum noir avec deux pointes épaisses, velues, dressées. Pattes fortes, modérément allongées, noires. Hanches larges. Ailes fortement enfumées, plus sombres le long du bord dorsal. Abdomen noir, très large».

La femelle capturée à la Montagne Saint-Pierre a une longueur de 14 mm. C'est un grand exemplaire, car ROZKOSNY (1973) donne les dimensions suivantes : 12 à 14 mm. La coloration du mesonotum peut varier. Nous avons par exemple une femelle capturée à Sy-Vieuxville, le 9 juin 1962, qui présente une teinte cuivrée. Par contre, celle du Thier des Vignes a un mesonotum couvert d'une pilosité rouge légère-

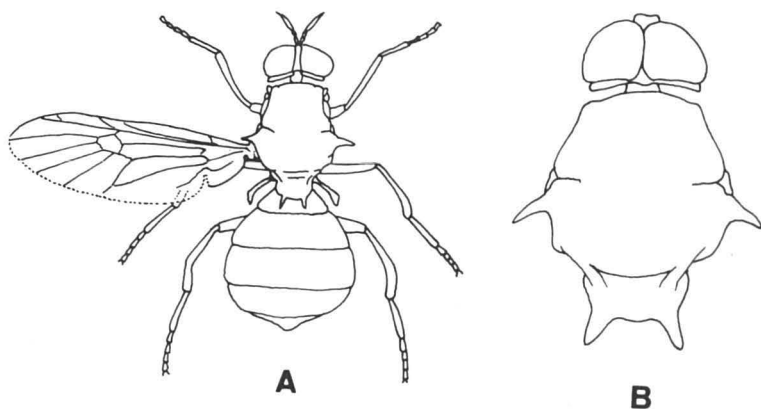


FIG. 1. — *Clitellaria ephippium*. A : femelle ($\times 4$). — B : mâle ($\times 10$).
D'après SÉGUY (1926).

ment ocracé qui contraste vivement avec la coloration noire du reste du corps. C'est un très bel insecte qui ne peut échapper à l'attention de l'entomologiste de terrain.

Répartition biogéographique

Clitellaria ephippium est répandu dans toute l'Europe, mais est apparemment très rare dans le nord (Norvège, Suède, îles Britanniques) (ROZKOSNY, 1973). SÉGUY (1926) le signale dans toute la France, mais sans aucune précision. Aux Pays-Bas, on ne le connaît que d'une ancienne localité (Venlo) datant du siècle dernier (BRUGGE, 1987). Il est très rare dans notre pays (fig. 2).

COLLART (1933), dans son travail sur les *Stratiomyidae* de Belgique, cite quatre localités très anciennes et non datées : Hastière, Watermael, Baugnée et Beyne-Heusay. BRUGGE (1987) le mentionne à Hansur-Lesse, également sans date. Ajoutons-y les données suivantes : Comblain-la-Tour, 29.5.1935 (MARÉCHAL et DARIMONT, 1936) ; Wavreille, 23.5.1947 (2 ex.) (COLLART, 1947) ; Villers-sur-Lesse, 14.6.1951 (2 ex. sur des ombellifères) (MARÉCHAL et PETIT, 1955) ; Sy-Vieuxville, 9.6.1962 (femelle) (PETIT, non publié) ; Lanaye, 9.6.1992 (femelle). Au total, 10 localités de capture s'échelonnant sur près d'un siècle. C'est très peu et cela témoigne de la rareté réelle de ce Diptère qui pourtant passe difficilement inaperçu.

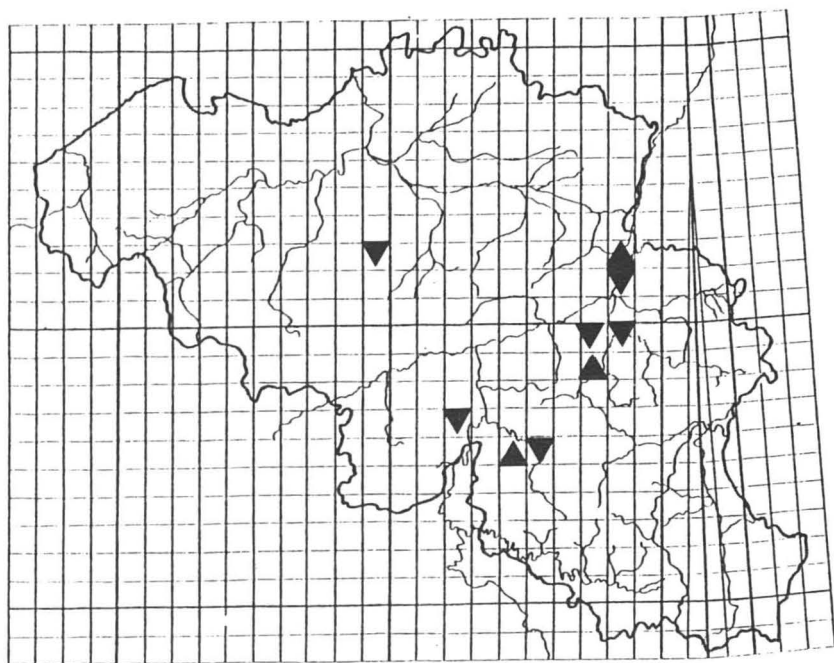


FIG. 2. — Répartition de *Clitellaria ephippium* en Belgique suivant le quadrillage U.T.M.
▼ Données antérieure à 1950 ;
▲ Données postérieures à 1950.

Phénologie

D'après SÉGUY (1926) et ROZKOSNY (1973), l'espèce vole de mai à juillet et d'après BRUGGE (1987), de fin-avril à fin-juillet. En Belgique, les quelques captures datées avec précision s'étalent de la fin-mai à la mi-juin.

Éthologie

Notre capture du Thier des Vignes fournit peu d'indications sur les mœurs de *Clitellaria ephippium*. Le biotope de la trouvaille est constitué d'un replat crayeux à flanc de coteau, couvert d'une strate arbustive peu dense et surmonté de falaises de tuffeau. Une formation boisée couronne l'ensemble. A proximité du lieu de capture, une doline peu

profonde (4 à 5 m) est le seul point de fraîcheur dans un environnement plutôt xérothermique.

D'après SÉGUY (1926), on le rencontre souvent sur le tronc de chênes exposés au soleil.

COLLART (1947) nous apporte certaines précisions : un exemplaire de *Clitellaria ephippium*, capturé à Wavreille le 23.5.1947, volait avec insistance autour d'un nid de Formicidé (*Lasius fuliginosus*) extrait d'un orme creux, dans le but d'y rechercher des espèces myrmécophiles. Un autre exemplaire de ce Stratiomyidé a été vu dans la même localité, attiré, semble-t-il, par un nid de *Formica rufa* en train d'être tamisé. La larve de *C. ephippium* a été précisément trouvée jadis dans les nids de *Lasius fuliginosus*. Néanmoins, elle ne paraît pas être obligatoirement myrmécophile. En dehors des fourmilières, elle aurait été observée dans des matières végétales en décomposition et même dans la racine d'un noyer.

Le stade larvaire dure au moins trois ans, ce qui expliquerait peut-être la rareté de l'insecte. Arrivée à maturité, la larve quitte la fourmilière et se transforme en nymphe à proximité (ROZKOSNY, 1973).

Les Stratiomyidés de la Montagne Saint-Pierre

En terminant cette note sur la présence de *Clitellaria ephippium* à la Montagne Saint-Pierre, il nous paraît intéressant d'établir un relevé des Stratiomyidés que nous y avons rencontrés. Les espèces dont le nom est précédé d'un astérisque sont rares, signalées en Belgique dans moins de 20 localités. Il s'agit de *Beris chalybata*, *B. vallata*, *Chloromyia formosa*, *Microchrysa flavicornis*, *M. polita*, **Sargus bipunctatus*, **S. cuprarius*, **S. iridatus*, **Odontomyia argentata*, *O. tigrina*, *Oplodontha viridula*, **Stratiomys longicornis*, **S. potamida*, **S. singularior*, **Clitellaria ephippium*, *Nemotelus nigrinus*, *N. pantherinus*, **Oxycera leonina*, **O. rara*, **O. trilineata*, *Pachygaster atra*.

Au total nous avons donc rencontré 21 espèces sur les 46 que compte la faune belge et, parmi ces 21 espèces, 10 sont considérées comme rares. C'est très intéressant, car les Stratiomyidés, étant donné la diversité de leur éthologie larvaire, sont considérés comme de très fidèles indicateurs de la richesse écologique d'un site.

Une dernière remarque, au sujet d'*Odontomyia argentata*. La littérature (COLLART, 1933 ; BRUGGE, 1987) ne cite qu'une ancienne donnée datant du siècle dernier : Bilsen (orthographe actuelle Bilzen) (FS 73).

L'espèce a cependant été trouvée dans deux autres localités : Montagne Saint-Pierre en 1951 et Zutendaal en 1954 (MARÉCHAL et PETIT, 1955).

BIBLIOGRAPHIE

- BRUGGE, B., 1987. — Wapenvliegental. Utrecht. Jeugdbondsuitgeverij, 76 pp.
- COLLART, A., 1933. — Stratiomyiidae de Belgique. *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, **73** : 121-141.
- COLLART, A., 1947. — Communication à l'assemblée mensuelle du 2.8.1947. *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, **83** : 246-250.
- COLYER, C. et HAMMOND, C., 1951. — Flies of the British Isles. London, Warne, 383 pp.
- MARÉCHAL, P. et DARIMONT, F., 1936. — Insectes intéressants récoltés par le «Cercle des Entomologistes liégeois». *Lambillionea*, **36** : 211-220.
- MARÉCHAL, P. et PETIT, J., 1955. — Insectes intéressants récoltés par le «Cercle des Entomologistes liégeois». *Lambillionea*, **50** : 7-27.
- ROZKOSNY, R., 1973. — The Stratiomyioidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica, vol. 1. Gadstrup, Scandinavia Press, 140 pp.
- SÉGUY, E., 1926. — Diptères (Brachycères). Stratiomyiidae, ..., Faune de France, vol. 13. Paris, Lechevalier, 308 pp.
- SÉGUY, E., 1951. — Atlas des Diptères de France, Belgique, Suisse. I. Paris, Boubée, 175 pp.

À PROPOS DES PELOUSES BRABANÇONNES DU *VIOLION CANINAE*

par

A. VANDERPOORTEN (*)

Le plateau brabançon est ceinturé par le complexe de bas-plateaux du Hainaut et de la Hesbaye. Dans les zones où l'érosion importante du Pléistocène (Quaternaire) n'a pas éventré les couches géologiques successives jusqu'au socle primaire, la persistance d'une couverture de terrains meubles du Tertiaire est remarquable. Ces terrains forment une assise subhorizontale qui, dans les sites observés, date du système Eocène et de l'étage bruxellien.

Le sol est composé de sables quartzeux jaunâtres ou rougeâtres ; la succession d'horizons y est réduite à un schéma simple du type : horizon de surface enrichi en matière organique Ah de faible épaisseur, horizon de transition AC de quelques dizaines de centimètres d'épaisseur et roche-mère C. Dès lors, ce profil pédologique semble s'inscrire dans la série Zbx (classification utilisée pour la Carte des sols de Belgique au 1:20 000), correspondant à des sols sableux secs à développement de profil non défini.

De plus, ces sables ont localement fait l'objet d'une exploitation encore active à certains endroits. Dans ces conditions, un complexe de pelouses méso-xérophiles silicicoles et acidoclines de recolonisation a pu se développer. Il s'agit donc de formations secondaires ; elles marquent le premier stade de la dynamique végétale dans l'affirmation de sa potentialité naturelle : la chênaie mixte à hêtre.

Le caractère purement pionnier de ces pelouses les distingue notamment de leurs homologues de la Mer de Sable à Stambruges, qui représentent une forme de substitution, dans les situations trop fréquentées, à la lande sèche secondaire à *Calluna vulgaris* provenant des techniques agro-pastorales de jadis (DEPASSE et al., 1970).

(*) A. VANDERPOORTEN : 36, avenue Den Doorn, B-1180 Bruxelles, Belgique.

La dynamique s'installe par le biais d'un groupement pionnier (relevés 14 et 13) avec notamment *Prunella vulgaris* et *Centaureum erythraea*, qui marque le commencement d'un embryon de pelouse ; parallèlement, ce groupement juvénile se retrouve au sein de complexes à tendance plus prairiale du fait de l'action mécanique du bétail tendant à recréer des plages dénudées de sable (relevés 11 et 12).

Au sein de la série phytosociologique (ensemble des associations successives marquant les étapes d'une progression ou d'une régression de la colonisation végétale, à partir d'un stade perturbé jusqu'au climax), ce groupement précède une association de pelouse, dont on peut distinguer différents aspects ; en effet, comme le remarquait DUVIGNEAUD (1946), «l'association, qui se manifeste sur le terrain par sa physionomie, nous apparaît comme la somme d'un certain nombre de groupes écologiques intriqués les uns dans les autres, dans des conditions de milieu déterminées». Or, on observe ici également, à cause de différences dans la richesse ou l'humidité du milieu et dans le degré de maturité de la pelouse, un certain nombre de «groupes écologiques différentiels». Ainsi, l'association apparaît d'abord dans un stade jeune caractérisé notamment par *Ornithopus perpusillus*. Cette minuscule fabacée ne semble pouvoir prospérer que dans ces stades encore juvéniles (relevés 10, 1, 2, 4, 24, 5, 23, 22, 19), tolérant la présence de cette annuelle caractéristique du *Thero-Airion*, c'est-à-dire de l'alliance phytosociologique regroupant l'ensemble des associations de pelouses xérophiles oligotrophes et silicicoles pionnières à développement essentiellement estival : en effet, seuls ces stades initiaux présentent les surfaces de sol libre nécessaires à l'implantation annuelle des graines de thérophytes. Aussi, la présence d'*Ornithopus perpusillus* pourrait bien illustrer les relations qui semblent exister entre le *Thero-Airion* et le *Violion caninae* (STIEPERAERE, 1975), auquel appartient entre autres l'association observée ici.

Par contre, celle-ci présente, dans les stations exposées au sud et donc plus thermophiles, une forme avec *Thymus pulegioides* et *Sedum acre* (relevés 23, 22, 29, 19, 26, 25, 21). Cette forme paraît d'ailleurs s'opposer à une communauté habitant les stations plus fraîches, liée à la microtopographie du terrain, dont les reliefs sont colonisés par des peuplements bryophytiques hygroclines pionniers (relevés 11 et 12). Toutefois, il convient probablement de les envisager comme des groupements bryosociologiques distincts, avec notamment les hépatiques *Lophocolea bidentata* et *Lophozia bicrenata* ainsi que les mousses *Plagiomnium rostratum* et *Atrichum undulatum*.

La maturité des pelouses s'observe par la suite au travers d'une plus grande richesse floristique (relevés 24, 5, 23, 22, 19, 29, 26, 25, 21, 27, 15, 3) ; parallèlement, les graminées hémicespiteuses telles que *Festuca rubra*, appartenant aux «Deschampsiiids» (groupe de plantes possédant à la fois des rhizomes courts et longs) (BARKMAN, 1988) entrent progressivement en compétition avec les «Fragariids», plantes longuement stolonifères comme *Hieracium pilosella*. Dans cette optique, il semblerait que les «Nardids» tels que *Festuca filiformis* conviennent parfois un peu mieux que les «Deschampsiiids» à ce stade plus dense et plus recouvrant, grâce à leur mode de croissance cespiteux.

Cette combinaison floristique apparente la pelouse, d'un point de vue syntaxonomique, à l'association du *Galio saxatilis* - *Festucetum rubrae* telle que CLÉMENT (1987) la décrit en Bretagne.

On serait tenté de croire que le piétinement pourrait freiner, voire bloquer, la dynamique végétale à ce stade floristique optimal, comme cela semble être le cas des pelouses à la Mer de Sable à Stamburges (DEPASSE et al., 1970). Malheureusement, la surabondance et la saleté des promeneurs, illustrées par des traces de brûlis et par des déchets divers, provoquent au contraire sa dégradation par des espèces classiques des situations perturbées comme *Plantago major* et *Trifolium repens*. Il s'en suit progressivement une perte de structure du groupement et l'apparition de tendances plus mésophiles en direction des prairies de l'*Achilleo* - *Cynosurion* (relevés 11, 12, 28, 6, 8, 9, 7). Ce processus se concrétise par un bouleversement de composition floristique, dès lors que les rares espaces encore ouverts disparaissent sous l'action des «Trisetids» très compétitifs et fortement rhizomateux tels qu'*Agrostis capillaris* et *Lolium perenne*. L'agressivité de ces derniers, leur mode d'occupation de l'espace et le recouvrement total qui en résulte se révèlent comme autant de facteurs conduisant à l'extinction progressive des «Nardids», et plus généralement des espèces peu compétitives comme *Jasione montana*. Ces phénomènes de dégradation constituent probablement l'amorce d'une déviation eutrophe, c'est-à-dire une perturbation irréversible du biotope dans le sens d'un gradient nitrophile. Ce dernier conduira progressivement à l'apparition d'une autre succession d'associations allant jusqu'au climax forestier.

Dans les zones moins perturbées par l'influence humaine, la pelouse s'oriente, immédiatement après un léger ourlet d'*Hieracium umbellatum*, vers une formation boisée de type *Quercion robori* - *petraeae* (relevés 20, 18, 17, 16). Cette évolution paraît plus naturelle ; sans passer

par un stade dégradé, elle permet la transition vers la chênaie mixte à hêtre acidophile et oligotrophe du *Fago - Quercetum* climacique. Il semblerait toutefois que le sigmetum (l'ensemble des associations de la série dynamique) soit quelque peu tronqué : en effet, l'ourlet n'apparaît le plus souvent qu'avec la présence des seuls *Hieracium umbellatum* et *Agrostis capillaris* ; il paraît ainsi correspondre à un *Melampyrion pratensis* très mal révélé. Ce phénomène pourrait être dû au manque d'espace qui inhibe l'affirmation de toutes les associations de la série évolutive.

Par ailleurs, la transition par l'intermédiaire des landes sèches à callune, autrefois abondantes en Brabant, ne semble pas s'insérer dans cette série dynamique. En effet, si des apports éoliens des très petites graines de la callune sont envisageables, ils ne conduisent probablement pas à la création de la lande : comme le rappelle HEINEMANN (1952), le développement des plantules ne s'effectue que dans des conditions écologiques précises, inexistantes aujourd'hui, comme le passage du feu. De même, la genèse actuelle des formations chaméphytiques ne semble plus possible en raison de l'abandon de pratiques agro-pastorales, comme le pâturage, qui jadis leur avaient donné naissance. En outre, les profils pédologiques des sites étudiés ne semblent pas se rapprocher des podzols habituellement favorables à l'extension de la bruyère.

Cette différence permet dès lors de discerner trois séries, voisines cependant, qui interviennent du moins pour une part dans la recolonisation des sables du Brabant.

- 1) Les podzols de type Zag ⁽¹⁾ présentent un horizon A2 gris clair souvent assez épais, tranchant distinctement, vers 60 cm de profondeur, sur un horizon humique B noirâtre puis rougeâtre foncé, reposant lui-même sur un horizon C jaunâtre (LOUIS, 1959). Ils semblent favorables à la pelouse ouverte du *Corynephorion canescentis*. Celle-ci est susceptible de pouvoir évoluer par la suite vers une callunaie et vers une boulaie préforestière. Cette série se rencontre par exemple en certains endroits de la lande rélictuelle de Rixensart.
- 2) Les sols de type Zbx ⁽²⁾ présentent un développement de profil non

(1) Le sigle a indique la présence d'un drainage naturel excessif ; dans ces sols, la percolation rapide de l'eau des précipitations est un corollaire de la granulométrie grossière.

(2) Le sigle b indique la présence d'un drainage favorable à légèrement excessif ; l'existence d'une texture plus fine explique ce caractère moins excessif.

défini. Ils paraissent très souvent colonisés par le *Galio saxatilis* - *Festucetum rubrae*, puis par un léger ourlet et un stade préforestier.

- 3) Plusieurs séries de sols bruns podzoliques, dont l'horizon B est souvent surmonté d'un pseudogley, se montrent propices au développement de la nardaie méso-hygrophile du *Polygalo serpyllifoliae* - *Nardetum strictae* (SOUGNEZ, 1977). Cette association très largement liée à la lande à callune est également susceptible, après un stade chaméphytique, d'évoluer vers une boulaie de recolonisation.

Comme les séries pédologiques évoquées se jouxtent très fréquemment, il n'est pas étonnant de retrouver un cortège floristique similaire dans ces trois pelouses initiales : c'est notamment le cas de *Jasione montana*, *Festuca filiformis*, *Luzula campestris*, *Hypochoeris radicata* ...

Toutefois, l'absence de *Danthonia decumbens*, *Nardus stricta*, *Calluna vulgaris* et la proportion plus élevée d'espèces comme *Festuca rubra* sont les seuls éléments permettant de faire la distinction entre le *Galio saxatilis* - *Festucetum rubrae* et le *Polygalo serpyllifoliae* - *Nardetum strictae* : il n'est dès lors peut-être pas exclu de pouvoir interpréter les pelouses observées comme constituant, dans une certaine mesure, un groupement dégradé et appauvri de la nardaie.

Il est aussi malheureusement notoire que ces pelouses n'occupent que des superficies extrêmement restreintes dans la région.

Elles se trouvent, d'une part, strictement liées à des sols sableux : toute composante limoneuse trop importante engendre immédiatement des conditions plus mésophiles. C'est le cas par exemple de la partie septentrionale du Kriekenput à Uccle, où le sol de type sLba (forte charge limoneuse reposant sur une bande sableuse) est recouvert par une prairie de l'*Arrhenatherion elatioris*. D'autre part, ces pelouses subissent une pression humaine de plus en plus marquée. Elles ne constituent plus actuellement que des groupements fragmentaires dont l'extension territoriale se trouve bien en deçà de leur aire minimale. Ce phénomène se traduit directement sur le terrain par des lacunes floristiques importantes, de sorte que le cortège des espèces caractéristiques est largement incomplet. Or ces pelouses apparaissent aujourd'hui comme étant les dernières reliques de communautés végétales rares à l'échelle du Brabant, où leur régression se poursuit. Il suffit, pour s'en convaincre, de consulter les relevés de THOEN et BRACKE (1971) ou de SOUGNEZ (1977), où la nardaie du Verrewinkel à Uccle était décrite, alors que le site est aujourd'hui totalement loti.

Ainsi, tant du point de vue phytosociologique que floristique, avec des phanérogames régionalement intéressantes telles que *Jasione montana*, *Ornithopus perpusillus*, *Erigeron acer*, ... et des bryophytes comme *Scapania scandica* et *Lophozia bicrenata*, ces pelouses mériteraient des mesures de protection. Il s'agirait, dans un premier temps, de resaturer les peuplements en espèces caractéristiques, tout en évitant la progression de la nitrophilie (synonyme ici d'une évolution prairiale liée aux situations perturbées). Il s'agirait ensuite de définir et de mettre en place des mesures de gestion allant à l'encontre d'un inévitable reboisement, tout en préservant de larges témoins de la dynamique phytosociologique. Mais n'est-il pas illusoire, à notre époque, d'envisager la proposition minimaliste d'une simple canalisation du public dans une région qui connaît la pression d'un essor économique et urbain ?

Remerciements

Cette note doit certainement la plus large partie de son existence à MM. J.-M. GÉHU et V. BOULLET, desquels je tiens mes quelques connaissances en phytosociologie, ainsi qu'à MM. J. LAMBINON et P. DE ZUTTERE qui m'ont toujours aimablement aidé lors de la détermination de taxons difficiles. La détermination de *Festuca stricta* subsp. *trachyphylla* a été effectuée par W. FASSEAUX et celle de *Peltigera rufescens* par E. SÉRUSIAUX. Enfin, les quelques allusions pédologiques ont été rendues possibles grâce à L. BOCK et P. ENGELS. Ils trouveront ici, ainsi que ceux que j'ai sûrement oubliés, ma plus grande reconnaissance.

Localisation des relèves (coordonnées I.F.B.L.)

- 1 : Uccle, Kauwberg, rebord de carrière ; 17.08.1993 (E4.45.24)
- 2 : Uccle, Kauwberg, face au cimetière, sommet de la colline, 17.08.1993 (E4.45.41)
- 3 : Uccle, Kauwberg, face au cimetière, cuvette aplanie au sommet de la colline, 17.08.1993 (E4.45.41)
- 4 : Uccle, Kauwberg, face au cimetière, sommet de la colline, 17.08.1993 (E4.45.41)
- 5 : idem
- 6 : Uccle, Kauwberg, face à l'avenue Dolez, enclave de pelouse au sein d'une prairie, 18.08.1993 (E4.45.41)
- 7 : Uccle, Kauwberg, face au cimetière, à proximité du sentier, 18.08.1993 (E4.45.41)
- 8 : Uccle, Kauwberg, replat derrière la carrière, fréquenté par les promeneurs, comme en témoignent des détritiques et des traces de brûlis, 18.08.1993 (E4.45.24)
- 9 : idem, à proximité du sentier
- 10 : Uccle, Kauwberg, rebord de carrière, 18.08.1993 (E4.45.24)
- 11 : Uccle, Kauwberg, pelouse de pente au sein des prairies pâturées, 18.08.1993 (E4.45.41)
- 12 : idem
- 13 : Lasne, Maransart, route abbaye Couture Saint-Germain-Sauvagemon, versant de colline sablonneuse, 27.08.1993 (F4.27.44)
- 14 : Ohain, route Lasne-Ohain, talus, 27.08.1993 (F4.27.22)
- 15 : Uccle, ancienne carrière rue Engeland, bordure de carrière, 29.08.1993 (E4.45.32)
- 16 : Uccle, Kriekenput, pelouse en voie de recolonisation par *Prunus serotina*, 29.08.1993 (E4.45.41)
- 17 : idem
- 18 : idem
- 19 : Uccle, cimetière, talus périphérique, 29.08.1993 (E4.45.41)
- 20 : Uccle, Kauwberg, face à l'avenue Dolez, versant de butte sablonneuse, 01.09.1993 (E4.45.42)
- 21 : Dworp, talus, 02.09.1993 (F4.14.22)
- 22 : Uccle, cimetière, talus périphérique, 03.09.1993 (E4.45.41)
- 23 : idem
- 24 : idem
- 25 : idem
- 26 : idem
- 27 : Uccle, rue J. Pastur, talus, 07.04.1994 (E4.45.42)
- 28 : idem
- 29 : Basse Lasne, Lasne Chapelle Saint-Germain, 19.06.1994 (F4.27.22)

N° du relevé	14	13	10	1	2	4	24	5	23	22	19	29	26	25	21	27	15	3	11	12	28	6	8	9	7	20	18	17	16
superficie (m)	1	4	4	2	1	2	4	4	4	4	10	10	10	1	2	10	1	4	4	4	4	1	4	1	2	2	10	1	1
pente (°)	0	20	0	0	0	0	30	0	45	45	20	10	3	45	30	45	0	0	30	30	40	0	0	5	0	20	5	0	5
exposition	-	SSO	-	-	-	-	S	-	SO	SO	S	E	SO	SO	S	SSE	-	-	E	E	SSE	-	-	NNE	-	E	NNO	-	NNO
recouvrement strate arborescente (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1	1	30
recouvrement strate herbacée (%)	90	0,5	0,98	0,95	0,98	0,75	0,6	98	0,85	0,9	90	80	1	0,5	0,9	95	0,7	1	0,9	0,9	100	1	1	1	1	0,99	1	1	90
recouvrement strate muscinale (%)	5	0,5	0,3	30	0,3	20	0,5	70	0,3	40	0	60	0,3	0	0	30	80	0,95	0,2	0,2	0	0	0,3	0,2	0,05	0	0,2	1	1
hauteur strate arborescente (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hauteur strate herbacée (cm)	20	15	5	(5)-20	3-(20)	3-(15)	15	3-(10)	10	10	20	20	5	10	15	40	2-15	20	10-30	10-30	40	10	(5)-15	5-(10)	15	15	30	2	2,5
Espèces des Nardetea strictae et des Nardetalia																													
Anthoxanthum odoratum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-2	-	-	-	2-2	-	-	-	1-1	1-1	4-4	1-1	-	-	-	-	-	-	-
Rumex acetosella subsp. angiocarpus	-	2-2	-	-	-	4-4	1-1	1-1	i	i	-	1-1	-	-	1-1	-	-	-	i	i	2-2	-	-	1-1	1-2	-	i	-	-
Luzula campestris	-	-	-	-	-	-	1-1	4-4	3-3	-	1-1	-	3-3	-	1-1	2-2	-	-	-	+	1-1	-	1-1	-	-	2-2	3-3	-	-
Festuca filiformis	-	-	-	-	-	-	1-1	1-1	+	-	+	2-2	1-1	-	-	+-2	-	-	-	-	3-4	-	-	-	-	-	-	-	-
Espèces du Violon caninae et du Gallo saxatilis-Festucetum rubrae																													
Agrostis capillaris	1-1	1-1	5-5	3-3	3-4	2-2	1-1	2-2	4-4	4-4	+	2-2	1-1	1-1	3-3	3-3	2-2	5-5	4-4	4-4	1-1	3-3	5-5	4-4	5-5	1-1	5-5	2-2	3-3
Festuca rubra	5-5	3-3	+	3-3	-	1-1	2-2	2-2	+	+	+	+	+	+	1-1	-	3-3	-	3-3	3-3	-	4-4	-	-	-	2-2	-	3-3	-
Hypochaeris radicata	-	-	4-4	+	2-3	1-1	2-2	2-2	+	+	+	+	+	+	1-1	+	3-3	3-3	2-2	2-2	-	+	4-4	3-3	-	i	-	-	-
Jasione montana	-	2-2	-	1-1	+	-	2-2	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1	-	-	3-3	2-2	-	1-1	1-1	-	-	-	-	-	-	-	2-2	3-3	3-3
Hieracium pilosella	-	-	-	5-5	1-1	-	i	5-5	1-1	2-2	5-5	1-2	4-4	3-3	4-4	5-5	1-1	1-1	+	3-3	3-3	-	-	-	-	5-5	+	-	-
Plantago lanceolata	-	-	-	-	-	-	i	-	-	i	-	-	1-1	+	-	1-1	-	-	-	+	3-3	-	-	-	-	1-1	-	-	-
Achillea millefolium	-	-	-	-	-	1-2	-	-	-	-	-	-	1-1	-	1-1	+	3-3	3-3	i	1-1	+	1-1	1-1	-	4-4	2-2	-	-	-
Espèces des Agrostio stoloniferae-Arrhenatheretea elatioris et de l'Achillea millefolii-Cynosurion																													
Holcus lanatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-1	-	-	-	2-2	-	+	i	2-2	-	-	-	-	-
Leontodon autumnalis	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1-1	-	2-2	2-2	+	+-2	-	-	-	-
Trifolium repens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-1	2-2	1-1	1-2	-	4-4	3-3	-	-	-	-
Poa trivialis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-1	i	-	-	1-1	-	-	-	-
Daucus carota	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+-2	-	-	-	-
Espèces du Querclion robori-petraeae																													
Hieracium umbellatum	-	-	-	-	-	-	1-1	-	-	-	-	-	-	-	-	2-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-2	2-2	3-3	3-3
Prunus serotina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-1)	2-2	3-3	3-3
Quercus robur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-1)	-	3-3	+
Sorbus aucuparia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1-1
Pleurozium schreberi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	5-5	5-5
Groupes différentiels																													
Ornithopus perpusillus	-	-	2-2	-	1-1	+	+	1-2	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	i	-	-	-	+	i	-	-	-	-	-
Erigeron acer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pseudoscleropodium purum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-2	1-2	-	-	-	-	-	-	-	-
Atrichum undulatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plagiomnium rostratum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															

BIBLIOGRAPHIE

- BARKMAN, J. J., 1975. — Le *Violion caninae* existe-t-il ? *Colloques phytosociologiques* II. La végétation des landes d'Europe occidentale. Lille : 149-156.
- BARKMAN, J. J., 1988. — New systems of plant growth forms and phenological plant types. Plant form and vegetation structure. M. J. A. Werger, The Hague : 9-44.
- CLÉMENT, B., 1987. — Structure et dynamique des communautés et des populations végétales des landes bretonnes. Thèse, Université de Rennes, 320 pp.
- DE FOUCAULT, B., GÉHU, J.-M., WATTEZ, J. R., 1978. — La végétation rélictuelle des pelouses rases acidoclines du *Nardo-Galion* dans le nord de la France. *Documents phytosociologiques* [Bailleul], 3 : 279-284.
- DEPASSE, S., DUVIGNEAUD, J., DE ZUTTERE, P., 1970. — Le site de la Mer de Sable à Stambruges (province de Hainaut, Belgique). *Lejeunia*, N.S. 54 : 36 pp.
- DUVIGNEAUD, P., 1946. — La variabilité des associations végétales. *Bull. Soc. R. Bot. Belg.*, 78 : 107-134.
- GÉHU, J.-M., 1991. — La phytodynamique : approche phytosociologique. *Colloques phytosociologiques* XX. Phytodynamique et Biogéographie historique des forêts. Bailleul : 15-28.
- HEINEMANN, P., 1952. — Les landes à *Calluna* du district picardo-brabançon de Belgique. *Communications du Centre de Recherches écologiques et phytosociologiques de Gembloux*, 27 : 99-147.
- JULVE, P., 1993. — Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires). *Lejeunia*, N.S. 140 : 160 pp.
- LOUIS, A., 1959. — Texte explicatif de la planchette d'Iltre 115E. Centre de cartographie des sols, I.R.S.I.A., Gand, 98 pp.
- LOUIS, A., 1959. — Texte explicatif de la planchette d'Uccle 102. Centre de cartographie des sols, I.R.S.I.A., Gand, 90 pp.
- NOIRFALISE, A., 1984. — Forêts et stations forestières en Belgique. Presses agronomiques de Gembloux, Gembloux, 234 pp.
- RIVAZ-MARTINEZ, S., 1978. — Sur la syntaxonomie des pelouses thérophytiques de l'Europe occidentale. *Colloques phytosociologiques* VI. La végétation des pelouses sèches à thérophytes. Lille : 55-69.
- SOUGNEZ, N., 1977. — Les associations de la nardaie en Belgique (*Nardetalia* Prsg. 49). *Communications du Centre d'écologie forestière et rurale (I.R.S.I.A.)*, 15 : 30 pp. + 7 tableaux.
- STIEPERAERE, H., 1975. — Le *Violion caninae* au sud de Bruges. *Colloques phytosociologiques* II. La végétation des landes d'Europe occidentale. Lille : 157-160.
- THOEN, D. et BRACKE, A., 1971. — Reconnaissance phytosociologique et mycologique dans la lande de Rixensart et ses abords. *Naturalistes belges*, 52 (5) : 225-244.

Compte rendu de lecture

C. et S. FETTER-KEULEN, *Pour qu'ils vivent ! Papillons, paysages, biodiversité*. Liège, Education-Environnement, 1994, 36 pp., nombr. fig. noir et blanc et coul., photos, cartes [Prix : 75 FB, en vente directe à la Maison de l'Environnement, 36, rue de la Régence, B-4000 Liège et à Education-Environnement, Département de Botanique, Sart Tilman, B-4000 Liège ; commande à Education-Environnement, par versement de 75 + 40 FB (port) au compte bancaire 340-0571944-70, à l'adresse précitée].

Cette plaquette de vulgarisation consacrée aux papillons et aux milieux qu'ils habitent en Wallonie est due à Christine et Serge FETTER-KEULEN, qui y développent des idées et des principes chers à deux chercheurs de l'Unité d'Ecologie et de Biogéographie de l'Université Catholique de Louvain, Philippe GOFFART et Michel BAGUETTE, qui assument la supervision scientifique de cette publication. Elle constitue un des volets d'une campagne d'information et de sensibilisation menée par Education-Environnement, avec le soutien entre autres du Fonds de l'Environnement de la Fondation Roi Baudouin.

L'originalité de cette jolie plaquette (félicitations aux dessinatrices : A. BATTEUX, N. CORIC et R. GAGO !) réside dans l'intégration de trois thèmes : la présentation des papillons de jour de Wallonie, la description des milieux qu'ils habitent et l'analyse des menaces qui pèsent sur ces insectes chers au grand public. C'est au point que le lecteur ne se rendra pas compte (et c'est tant mieux, ma foi) si les auteurs sont plus préoccupés par le sauvetage des espèces de papillons menacées de disparition, ou par la protection des milieux d'intérêt biologique en utilisant les papillons comme instrument de mesure et comme argument en faveur de la sauvegarde des sites.

Dès l'introduction, c'est le discours écologique qui s'impose, par une définition fort judicieuse de la notion de biodiversité, et par la présentation de l'homme, l'homme primitif et celui de la civilisation agro-pastorale, non pas comme le destructeur inévitable de la nature, mais comme un artisan de la biodiversité. Voilà une attitude positive d'auteurs bien au courant de la réalité écologique et de l'évolution des paysages, qui tranche avec l'attitude parfois systématiquement misanthrope de certains défenseurs de la nature mal informés.

Le lecteur est ainsi amené, dès la troisième page du document, à découvrir différents types de milieux plus ou moins modelés par l'homme : les tourbières, les forêts telles qu'elles résultent des différents régimes qui leur sont appliqués

et leurs principales formes d'altération, les cultures, les landes, les pelouses acides et calcaires, les prairies semi-naturelles, etc. Les menaces que font planer les techniques modernes de l'ère industrielle sur l'intégrité de ces milieux sont également rapidement évoquées, mais elles feront l'objet d'une analyse plus approfondie dans les pages qui suivent.

Voilà donc planté le décor où vivent la plupart des espèces de papillons de jour de notre région, mais il reste à découvrir et à présenter celles-ci. Disons tout de suite que l'intérêt principal de la plaquette se situera plus loin, lorsqu'on nous montrera les papillons dans leurs milieux respectifs. Mais il faut bien nous arrêter un moment à ce chapitre d'introduction du groupe des «papillons de jour», un chapitre qui n'est pas à l'abri de toute critique. On s'étonnera d'abord du parti-pris des auteurs de passer sous silence les caractères du sous-ordre des Rhopalocères, en considérant que la distinction «populaire» entre «papillons de jour» et «papillons de nuit» ne repose sur aucun critère précis. Admettons qu'ils aient adopté cette attitude pour ne pas alourdir le texte. Les sept familles étudiées sont alors présentées en un tableau synthétique, assez explicite dans ses détails, mais quelque peu confus dans son ensemble. Alors que le lecteur est, on le suppose, occupé à essayer de reconnaître les familles de papillons, il risque d'être perturbé en trouvant, en face de ce tableau de présentation des familles, toute une page illustrée consacrée aux déplacements de deux espèces sur le terrain, suivie de considérations sur la gestion des prés à bistorte où elles vivent ! La description de la diversité des modes de vie (la phénologie, c'est-à-dire les générations annuelles, les métamorphoses, etc) et des comportements migratoires ne vient que plus tard dans le texte. A ce propos, regrettons en passant l'imprécision du schéma des métamorphoses, où on ne situe pas bien la période de croissance et les mues successives de la chenille, et où le terme «nymphe» est employé abusivement (comme synonyme de «métamorphose») et mal localisé sur le schéma (la nymphe est la dernière mue larvaire qui donne la nymphe, ou chrysalide).

Mais ce qu'on peut surtout regretter, c'est l'utilisation exclusive des noms français familiers, ou «vernaculaires», pour désigner les espèces, en ignorant systématiquement toute référence à leur nom scientifique, à savoir leur nom latin en deux parties (genre + espèce), le seul qui permette d'éviter toute confusion et toute ambiguïté. Certes, certains noms familiers sont suffisamment connus et précis pour éviter toute méprise (le Machaon, ou le Flambé, par exemple), mais ce n'est pas le cas d'autres espèces, dont les noms français ne sont ni très connus, ni classiques, ni populaires [deux exemples parmi d'autres : on cherchera en vain le «Nacré de la Sanguisorbe» dans le classique «Guide des Papillons d'Europe» de HIGGINS et RILEY (édité chez Delachaux et Niestlé), où *Brenthis ino* est signalé sous le vocable français de «Grande Violette» ; de même, pour l'«Hespéride de la Mauve», dont le nom scientifique est *Pyrgus malvae*, le nom vernaculaire français utilisé par d'autres auteurs

est le «Tacheté»]. Peu importe, pourrait-on dire, puisqu'il s'agit d'une plaquette de vulgarisation, mais qu'au moins le lecteur puisse retrouver facilement le nom scientifique latin à partir d'un nom familier, grâce à un lexique bien ordonné. Un tableau de noms latins et français des papillons existe bien en page 17, mais le classement des 103 espèces par statut (c'est-à-dire degré de vulnérabilité) puis par familles est trop confus pour permettre un usage facile pour qui voudrait «traduire» les noms familiers en langage systématique officiel. En ce qui concerne les plantes à fleurs, la situation est pire, puisque seuls les noms français figurent dans la brochure. Cette remarque est importante à une époque où les contacts internationaux entre naturalistes (les jeunes surtout !) se multiplient et où la connaissance des grandes langues européennes apparaît comme un élément majeur de la formation des jeunes générations. La désignation des plantes et des animaux par leur nom scientifique latin est moins que jamais un «snobisme» ou un témoignage d'élitisme désuet : c'est le seul moyen de communication fiable entre naturalistes professionnels, amateurs, gestionnaires des espaces de vie sauvage..., cela même en Belgique, entre les trois communautés linguistiques.

Cette brochure appelle donc quelques critiques ; on pourrait en ajouter quelques-unes, mineures, à celles formulées ici, par exemple dans l'estimation chiffrée (p. 9) de la biodiversité, où le nombre de plantes à fleurs est sous-estimé (environ 240.000 espèces en fait), où on a un peu vite négligé les quelque 30.000 espèces de protozoaires et où, surtout, l'estimation de l'existence d'environ 750.000 espèces d'insectes semble aujourd'hui très largement dépassée.

Ces critiques ne sauraient ternir les qualités de cette plaquette, en particulier de la dernière partie de celle-ci, où le lecteur trouvera, d'abord, une analyse fort bien documentée et tout à fait actualisée du déclin de la faune des papillons de jour de Wallonie et de ses causes probables, ainsi qu'une comparaison des différentes régions sous l'angle de l'appauvrissement de cette faune «exigeante, indicatrice de changement». Mais ce sont les 15 pages consacrées aux principes de gestion écologique des milieux et des peuplements qui retiendront surtout l'attention, d'autant plus qu'elles sont illustrées de beaux dessins en couleurs (en couleurs très fidèles) montrant les principales espèces de papillons et leurs plantes-hôtes dans leurs milieux d'origine (tourbières, landes, prairies, forêts, sans oublier les pelouses calcaires qu'illustre la page de couverture). Pour chaque type de milieu, les auteurs envisagent les menaces qui pèsent sur leur maintien et les remèdes qu'on peut y apporter. Quelques conseils pratiques sont donnés à ceux qui voudraient aménager leur jardin de manière à y favoriser l'installation de populations de papillons. Les auteurs brisent également une lance en faveur de la gestion des espaces «oubliés» (terrains vagues, talus de voies ferrées, bords de routes, ...) qui peuvent constituer de précieux «milieux de substitution». La question de la réintroduction possible de certaines espèces de papillons est enfin brièvement évoquée, certes avec

une prudence louable, mais nous serions en ce qui nous concerne encore plus restrictifs quant à l'opportunité de pareilles initiatives.

En conclusion, on n'hésitera pas à recommander de lire (et de méditer) cette brochure pleine d'idées et d'informations à tous ceux qui ont en charge ou se soucient de la protection de l'environnement et du maintien de la biodiversité dans nos campagnes. Quant aux quelques critiques émises ici, elles devraient être source de réflexion en vue d'améliorer encore la qualité et le rayonnement de la vulgarisation dans le domaine de l'histoire naturelle et de la défense de l'environnement, qui a aujourd'hui atteint — cette brochure en est un témoin parmi d'autres — un niveau enviable en Wallonie.

C. JEUNIAUX et J. LAMBINON.

INFORMATIONS

Numéros spéciaux des «Notes Fauniques» : appel à la collaboration

En 1979, le premier numéro des «Notes Fauniques de Gembloux» était publié sous la forme d'un catalogue des Hyménoptères Sphecidae de France et du Benelux. Depuis cette date, d'autres catalogues ont été publiés ainsi que des mises au point sur la faune de diverses contrées.

Le comité de rédaction des «Notes Fauniques de Gembloux» désire entreprendre une nouvelle tâche en publiant des synthèses sur des insectes largement connus du grand public. Ces synthèses se présenteront sous forme de numéros spéciaux en quadrichromie. En une cinquantaine de pages, elles aborderont des thèmes tels que : l'insecte dans l'histoire et la vie sociale, sa biologie, son statut actuel en Belgique, la dynamique de ses populations.

Les premiers fascicules seront consacrés successivement aux hannetons et au doryphore. Nous espérons publier un numéro par année. Cependant, pour atteindre cet objectif, nous souhaiterions bénéficier de votre aide. Vous possédez peut-être des informations sur la distribution géographique de ces espèces ou des données d'observation susceptibles d' étoffer les divers chapitres.

Si vous estimez pouvoir nous aider, pourriez-vous nous contacter par écrit ou par téléphone ?

J. L. HEMPTINNE, C. THIRION et N. MAGIS
Zoologie générale et appliquée
Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux
B-5030 Gembloux
tél. 081/62.25.15

Inventaire des populations d'écrevisses à pattes rouges en Région wallonne : appel à la collaboration

L'équipe «prime» de la Fédération des Sociétés de Pêche de l'est et du sud de la Belgique, en collaboration avec la Fédération sportive des Pêcheurs francophones de Belgique et la Station de Recherches forestières de la Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement, est chargée, au cours des années 1994, 1995 et 1996, de réaliser un inventaire exhaustif des populations d'écrevisses à pattes rouges (*Astacus astacus* L.), sur la totalité de la Région wallonne (cours d'eau et étangs — privés ou non —), dans l'optique de leur préservation.

Tout renseignement relatif à l'existence de ces écrevisses dans l'un ou l'autre site de Wallonie peut être communiqué à la Fédération des Sociétés de Pêche de l'est et du sud de la Belgique, 35, rue Neuve à 4860 Pepinster ou par téléphone à D. HERMAN (087.542215) ou à P. DENOEL (041.685390).

Ils vous remercient de votre collaboration.

Accès à la bibliothèque de la SIGMA

Le patrimoine scientifique exceptionnel que constituent la bibliothèque de la SIGMA, les archives, les manuscrits... a été légué au Centre Régional de Phytosociologie de Bailleul. La SIGMA, est-il besoin de le rappeler, était la Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine, créée à Montpellier par Josias BRAUN-BLANQUET, fondateur de la Phytosociologie zuricho-montpelliéraine, dite encore sigmatiste.

A l'occasion de ce legs, a été créée en août 1994 une «Société internationale des amis de BRAUN-BLANQUET et de la bibliothèque de la SIGMA», qui éditera tous les 6 mois une lettre d'information relative à cette bibliothèque, à ses conditions d'accès sitôt sa réouverture, à son contenu, à la possibilité d'acquisition de numéros encore disponibles des «Communications de la SIGMA», ... Tout renseignement à ce propos peut être obtenu auprès de la Société précitée, Hameau de Haendries, F-59270 Bailleul.

PERSONALIA

Mademoiselle Suzanne LECLERCQ, professeur émérite à l'Université de Liège, membre de l'Académie royale de Belgique et de la Société Botanique de Liège, est décédée le 12 juin 1994, à l'âge de 93 ans. Paléobotaniste réputée, elle a consacré l'essentiel de ses recherches à l'étude des végétaux à structure conservée dans les coals-balls du Houiller et dans diverses assises du Dévonien ; elle a ainsi rendu célèbres plusieurs sites paléontologiques de Belgique.

Décès de M. Georges MATAGNE. — Georges MATAGNE est né à La Louvière le 28 mars 1896. Il fut notamment directeur de la Banque nationale de Belgique à Malines. A sa retraite, il s'installa au 70, rue du Moulin, à Etalle, en plein cœur de la Gaume. C'est là qu'il est mort le 21 décembre 1993.

Il était membre des Naturalistes Namur-Luxembourg. Il fut président de Natura Mosana durant l'exercice 1975-1976. Une notice biographique le concernant, due à Georges Henri PARENT, a été publiée dans la revue *Parcs nationaux* (49, 1992, n° 1 : 2-13).

Georges MATAGNE s'est principalement occupé de conservation de la nature. Il a particulièrement œuvré dans le cadre des activités d'Ardenne et Gaume dont il était devenu administrateur. Il s'était constitué au fil des années une collection importante de photos et de diapositives sur les réserves naturelles, les sites à protéger, les plantes rares de nos régions. Certains de ces documents, réalisés dans un passé assez lointain, ont aujourd'hui une réelle valeur d'archives.



Conservation de la nature

Année européenne de la conservation de la nature 1995

Dans le cadre de son programme d'activités pour 1993, approuvé par le Comité des ministres, le Conseil de l'Europe a commencé la préparation de l'Année européenne de la Conservation de la nature 1995. Celle-ci sera donc organisée 25 ans après l'Année européenne de la conservation de la nature 1970.

L'accent sera mis sur la nature au sens large, en dehors des zones protégées. Alors qu'en 1970, l'attention s'était portée essentiellement sur la protection des zones naturelles les plus exceptionnelles, on réalise maintenant que la conservation de la nature doit aller au delà des zones protégées si on veut qu'elle soit un succès. Ce concept est implicitement inclus dans la Convention de Berne et fait l'objet de la recommandation n° 25 adoptée par le Comité permanent de cette Convention.

En conséquence, il est proposé que les objectifs de l'Année européenne de la conservation de la nature 1995 soient les suivants :

- 1° rendre tous les milieux terrestres et aquatiques plus attractifs pour la vie sauvage, en particulier par l'encouragement de pratiques d'utilisation du territoire ;
- 2° encourager le développement de politiques d'utilisation du territoire respectueuses de la vie sauvage ;
- 3° créer dans l'opinion publique le climat permettant la réalisation de ces deux premiers objectifs.

Il est suggéré que les communautés locales et régionales et leurs dirigeants ainsi que les groupes professionnels soient spécialement concernés. C'est en définitive là que des actions en faveur de la conservation de la nature méritent d'être prises et que la plupart des informations sont nécessaires. Des liens étroits seront établis avec d'autres structures du Conseil de l'Europe, en particulier avec la Conférence permanente des pouvoirs locaux et régionaux en Europe.

Cette campagne sera bénéfique à la vie sauvage et aux ressources de l'Europe, aux utilisateurs et aux gestionnaires de ces ressources, au niveau national et international, aux plans et programmes nationaux de conservation de la nature et de l'environnement.

On obtiendra des renseignements complémentaires auprès du Comité régional d'organisation, dont le responsable pour la Région wallonne est M. J. STEIN, 15, avenue Prince de Liège, 5100 Namur.

TABLE DES MATIÈRES DU VOLUME 47 (1994)

ARTICLES

<i>Hommage à Jacques DUVIGNEAUD, Secrétaire-Trésorier de Natura Mosana du 15 novembre 1962 au 15 juin 1994</i>	33
J. DUVIGNEAUD et A. JORTAY, Nouvelles observations dans le vallon des Fonds de Forêt (province de Liège, Belgique)	86
J. DUVIGNEAUD et J. LEURQUIN, Le parc de Paridaens à Beaumont (province du Hainaut, Belgique) et ses plantes castrales	75
W. FASSAUX et J. DUVIGNEAUD, Présence de <i>Cymbalaria pallida</i> à Roly (province de Namur, Belgique)	125
J. LAMBINON et J.-M. DIEU, <i>Solanum villosum</i> subsp. <i>miniatum</i> (= <i>S. alatum</i>) adventice jadis et aujourd'hui en Belgique	81
J.-P. LEGROS, A la découverte en Haute-Marlagne d'une russule peu connue : <i>Russula medullata</i>	106
J. LEURQUIN, Contexte phytosociologique et signification dynamique de cinq magnocariçaies à <i>Carex paniculata</i> des zones de suintements dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et sur ses abords	1
F. MOREAU, La vallée de la Grande Honnelle au «Caillou-qui-Bique»	111
B. OVERAL, La végétation de la réserve naturelle de Béraumont (Luxembourg belge)	98
J. PETIT, Sur la présence à la Montagne Saint-Pierre d' <i>Arma custos</i> (Fabricius 1794), Hémiptère rare en Belgique et nouveau pour le site	93
J. PETIT, Sur <i>Clitellaria ephippium</i> , Diptère Stratiomyidé rare en Belgique et nouveau pour la Montagne Saint-Pierre (Lanaye, province de Liège)	128
H. POHL, <i>Amaranthus cruentus</i> cultivé en Belgique, à Vilvoorde, dans un jardin potager	27
J. SAINTENOY-SIMON et J. DUVIGNEAUD, Conservation de la nature. Le site de la Heid des Gattes, à Aywaille, est menacé de destruction !	117
A. SOTIAUX et O. SOTIAUX, Observations bryologiques à la Heid des Gattes (province de Liège, Belgique)	121
A. VANDERPOORTEN, A propos des pelouses brabançonnnes du <i>Violion caninae</i>	134

COMPTE-RENDUS DE LECTURE

Anonyme, Promenades en forêt domaniale de Saint-Michel, Guide nature — écologie, gestion et histoire	30
C. et S. FETTER-KEULEN, Pour qu'ils vivent ! Papillons, paysages, biodiversité	143
G. MATZKE-HAJEK, Die Brombeeren (<i>Rubus fruticosus</i> - Agg.) der Eifel und der Niederrheinischen Bucht, Taxonomie, Verbreitung und standortliche Bindung	89
G. NETIEN, Flore lyonnaise	90

INFORMATIONS

Numéros spéciaux des «Notes Fauniques» : appel à la collaboration	146
Inventaire des populations d'écrevisses à pattes rouges en Région wallonne : appel à la collaboration	147
Accès à la bibliothèque de la SIGMA	147

PERSONALIA

Mlle Suzanne LECLERCQ	148
Décès de M. Georges MATAGNE	148

CONSERVATION DE LA NATURE

Année européenne de la conservation de la nature 1995	149
---	-----

SOCIÉTÉS AFFILIÉES AU GROUPEMENT «NATURA MOSANA»

Société royale des Naturalistes de Charleroi, fondée en 1922. — Président : J. LEURQUIN. Secrétaire : F. HAGON, 81, rue des Fougères, 6110 Montigny-le-Tilleul, tél. (071) 51 62 13. — Compte C.G.E.R. 001-1721223-34 S.R.N.C., a.s.b.l.

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 : V. DEMOULIN. Secrétaire : J. LAMBINON, Département de Botanique, Université de Liège, B 22, 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, 4053 Embourg. Vice-président : Jean LECLERCQ, 190, rue de Bois-de-Breux, 4020 Jupille. Secrétaire : Noël MAGIS, Institut zoologique Ed. Van Beneden, 22, quai Van Beneden, 4020 Liège ; tél. (041) 43 49 18.

Société des Naturalistes Namur-Luxembourg, fondée en 1946, constituée en association sans but lucratif en 1963. — Président : J. MARGOT. Secrétaire-trésorier : J.-P. TROUSSART, 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.

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 peuvent être 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, en collaboration avec R. J. COURTOIS, 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 47 (1994), n° 4

J. SAINTENOY-SIMON et J. DUVIGNEAUD, Conservation de la nature. Le site de la Heid des Gattes, à Aywaille, est menacé de destruction !	117
A. SOTIAUX et O. SOTIAUX, Observations bryologiques à la Heid des Gattes (Province de Liège, Belgique)	121
W. FASSEAUX et J. DUVIGNEAUD, Présence de <i>Cymbalaria pallida</i> à Roly (Province de namur, Belgique)	125
J. PETIT, Sur <i>Clitellaria ephippium</i> , Diptère Stratiomyidé rare en Belgique et nouveau pour la Montagne Saint-Pierre (Lanaye, Province de Liège)	128
A. VANDERPOORTEN, A propos des pelouses brabançonnnes du <i>Violion caninae</i>	134
Compte rendu de lecture	143
Informations	146
Personalialia	148
Conservation de la nature. Année européenne de la conservation de la nature 1995	149
Table des matières du volume 47 (1994)	151

Sorti de presse en mars 1995