

3-4 / 1993

+ supplement

Nowellia

bryologica



Nowellia curvifolia



*Anthoceros
agrestis*



*Rhodobryum
roseum*

REVUE SPECIALISEE DE BRYOLOGIE
BRAINE - LE - CHATEAU (Belgique)

Nowellia bryologica

Revue spécialisée de bryologie

N° 3 - 4

Mai 1993

Sommaire :

- Ph. De Zuttere : *Fissidens monguillonii* Thér.
(Musci), espèce méconnue en Belgique et au grand-
duché de Luxembourg 1
- Ph. De Zuttere : *Tortella bambergeri* (Schimp.)
Broth. (Musci, Pottiaceae) existe aussi en Belgique 5
- Ph. De Zuttere et H. Pohl : Une deuxième récolte de
Didymodon cordatus en Belgique, dans l'Entre-Sambre-
et-Meuse et autres observations intéressantes à
Romedenne et environs..... 7
- L. Andriessen et C. Nagels : *Acaulon triquetrum*
(Spruce) C. Müll. (Musci), nieuw voor België 10
- Ph. De Zuttere et H. Pohl : *Leptodontium flexifolium*
(With.) Hampe (Pottiaceae), Musci) dans le
département des Ardennes 14
- Ph. De Zuttere, J.P. Duvivier & J. Magnien : La
flore bryophytique de la réserve Sébastopol à
Bouffioulx. (Prov. Hainaut, Belgique) 17
- Ph. De Zuttere : Quelques additions à la bryoflore
de la Belgique, du grand-duché de Luxembourg et du
nord des Ardennes françaises 21
- Ph. De Zuttere : Bryophytes rares ou nouvelles pour
le département du Puy-de-Dôme et du Cantal
(Auvergne, France). Une mousse nouvelle pour la
France: *Tortula lingulata* Lindb. var. *montenegrina*
(Brid. & Szygz.) Broth..... 27

Abonnement à la revue:

Par an: 300 BEF pour les membres belges et grand-ducaux
350 BEF pour les autres
au compte 063-0466442-04 de Ph. De Zuttere
B-1440 Braine-le-Château.

Editeur responsable: Ph. De Zuttere, rue aux Escarbilles 1,
B-1440 Braine-le-Château.

Fissidens monguillonii Thér. (Musci) espèce méconnue en Belgique et au grand-duché de Luxembourg

Ph. De Zuttere. (1)

Résumé. - *Fissidens monguillonii* Thér. fut récolté pour la première fois en 1904, à Edegem, par H. Vandebroeck sub *F. crassipes*. La récolte initiale correctement identifiée fut effectuée en 1982, dans la vallée de la Semois, à Chiny. Depuis lors, elle a été signalée à de nombreuses reprises, sur des berges terreuses de ruisseaux, rivières ou étangs, d'abord dans la partie sud du pays, puis au grand-duché de Luxembourg et enfin dans la partie nord de la Belgique.

Abstract. - *Fissidens monguillonii* was collected for the first time in Belgium (leg. H. Vandebroeck) at Edegem in 1904. This first gathering was erroneously reported to *F. crassipes*. In 1982, *Fissidens monguillonii* was found at Chiny, in the valley of the Semois. After this, the species as been recorded several times on muddy soil along streams, rivers and ponds successively in the southern of Belgium, in the grand-duchy of Luxembourg and finally in the northern part of Belgium.

La section *Pachylomidium* du genre *Fissidens* a fait l'objet de quelques études importantes, telles celles de Bruggeman - Nannenga (1974 & 1982), Pierrot (1977) et, dans une moindre mesure, Potier de la Varde (1938).

Cette section comprend 6 espèces et une variété : *F. curnowii*, *F. crassipes* (+ variété *philiberti*), *F. mildeanus* (= *F. crassipes* var. *rufipes*), *F. rufulus*, *F. rivularis* et *F. monguillonii*.

Fissidens monguillonii est une espèce proche de *F. rivularis*. Elle se distingue de cette dernière par ses cellules foliaires nettement plus grandes (10-14 $m\mu$ pour *F. monguillonii* 6-8 $m\mu$ pour *F. rivularis*); la forme des feuilles moyennes des types stériles est plus étroite chez *F. rivularis* (entre 1/6 et 1/4) par rapport à la longueur que chez *F. monguillonii* (entre 1/4 et 1/3) par rapport à la longueur. De plus, l'écologie est nettement différente : *F. rivularis* est une mousse saxicole pur adhérent très fort au substrat, alors que *F. monguillonii* est limitée aux berges terreuses des cours d'eau à courant nul, lent ou rapide.

La première récolte de *F. monguillonii* fut effectuée par H. Vandebroeck sur des berges à Edegem. (Demaret & Castagne, 1959). Cependant cette récolte fut désignée sous le nom de *F. crassipes* jusqu'à la révision de certains *Fissidens* belges par Bruggeman - Nannenga en 1974.

(1) Ph. De Zuttere, rue aux Escarbilles 1, B-1440 Braine-le-Château et rue des Ecoles 28, B-5670 Vierves-sur-Viroin.

En 1982, l'auteur récoltait *F. monguillonii* pour la première fois, correctement identifié et confirmé par R.B. Pierrot, sur les berges de la Semois, à Chiny, en district ardennais. Depuis lors, l'exploration des berges terreuses du Viroin, de la Semois et de la Sûre nous permis de l'observer à maintes reprises dans ces régions (De Zuttere, 1992; De Zuttere & Schumacker, 1984; De Zuttere, A. & O. Sotiaux, 1992).

Ce fut en 1989 que L. Andriessen & C. Nagels récoltaient *F. monguillonii* dans la partie nord du pays, le long d'un fossé d'irrigation. Depuis lors, elle a été vue en de nombreuses localités du district brabançon.

Dans ces régions, *F. monguillonii* peut être confondu avec des formes robustes de *F. bryoides*. *F. monguillonii* possède des anthéridies axillaires ou terminales sur de courts rameaux latéraux alors que chez *F. bryoides*, elles sont uniquement axillaires. Les cellules médianes de la lame dorsale sont longues de 7 à 22 μ chez *F. monguillonii*, et de 6 à 15 μ au plus chez *F. bryoides*. L'auteur a aussi remarqué que la décurrence de la lame dorsale est différente chez les deux espèces : chez *F. monguillonii*, le limbe reste large de 3-6 cellules souvent sous forme de légère oreillette, alors que chez *F. bryoides*, le limbe est étroit, constitué de 1-3 cellules décurrentes en angle droit sur la tige (parfois, le limbidium fusionne avec la nervure avant d'arriver à la tige).

Distribution en Belgique :

- District flamand : Edegem, berges, (I.F.B.L. C4.47.), 1904, H.Vandenbroeck (BR);
Moerzeke, dans l'atterrissement de l'Escaut (I.F.B.L. (D4.22.11), Théo Arts (h) et L.Andriessen, 12-9-92 (h).
- District brabançon : Kortenaeken, Kapelleck (I.F.B.L. D6.52.34) L. Andriessen 4.12.91 (h);
Langdorp, fossé (I.F.B.L. D5.36.44), L. Andriessen 14.10.89 (h) & Théo Arts 18.11.89, berges terreuses profondes de fossé (h);
Rillaar, fossé dans le Herenbos (I.F.B.L. D5.47.32), L. Andriessen 23.11.91 (h);
Donk, bords d'étang derrière les meubles Keldermans (I.F.B.L. D6.53.11), L. Andriessen 13.01.91 (h);
Tielt - Winge, parois de fossé (I.F.B.L. D5.57.23), L. Andriessen 31.10.89 (h);
Ransberg, bords du Gilbeek (I.F.B.L. E6.11.43), L. Andriessen 11.12.91 (h);
Ransberg, bords du Paardenbeek (I.F.B.L. E6.21.11), L. Andriessen 8.03.92 (h);
Niel bij St-Truiden, bords du Molenbeek (I.F.B.L. E6.53.43), L. Andriessen 3.03.92 (h) et H. Vannerom (h);
Messelbroeck - Scherpenheuvel, bords d'étang (I.F.B.L. D5.37.42), L. Andriessen 6.11.92 (h);
Messelbroeck - Scherpenheuvel, bords d'étang (I.F.B.L. D5.38.31), L. Andriessen 4.12.91 (h);
Molenstede, bords du Demer (I.F.B.L. D6.31.34), L. Andriessen 28.10.91 (h);

Herk de Stad, bords d'étang (I.F.B.L. D6.54.11), L. Andriessen 15.03.90 (h);
Meensel - Kiezegem, paroiss de fossé (I.F.B.L. E5.18.13), L. Andriessen 21.03.90 (h);
Meldert, bords du Jordaanbeek (I.F.B.L. E5.46.21), L. Andriessen 6.04.91 (h);
Glabbeek, bords d'étang (I.F.B.L. E5.28.21), L. Andriessen 30.06.91 (h).

District mosan : Dourbes, berges du Viroin (I.F.B.L. J5.42.21), P.D.Z. 20.290, 6-4-1990 (C.M.V.);
Gemmenich, paroiss de fossé (I.F.B.L. E8.52.24), 18-5-1991, L. Andriessen (h).

District ardennais : Bohan, terre entre rochers au confluent du Sautou et de la Semois (I.F.B.L. K5.47.24), P.D.Z. 19.732 (C.M.V.), & A.Sotiaux 9.934 (h);
Cugnon, lim. Bouillon, terre argileuse rochers au confluent du Parfondry et de la Semois (I.F.B.L. L6.24.22), P.D.Z. 19.070, 21-7-1988 (h);
Chiny, berges terreuses de la Semois (I.F.B.L. L6.37.23), P.D.Z. 15.281 2-8-1982 (C.M.V.), revu le 3-8-1978 P.D.Z. 18.327 (C.M.V.).

District lorrain : Ste-Marie-sur-Semois, lim. Villers-sur-Semois, paroiss terreuses de l'ancien bras de la Semois (I.F.B.L. L7.43.34), P.D.Z. 19.681, 17-7-1989 (C.M.V.).

Distribution au grand-duché de Luxembourg :

Oesling (distr. ardennais) : Bigonville, berges terreuses de la Sûre sous les rochers Alekessel (I.F.B.L. K7.47.32), P.D.Z. 19.273, 27-11-1988 (C.M.V.) & A.S. 8.637 (h);
entre les moulins de Boulaide et de Bigonville, berges terreuses de la Sûre (I.F.B.L. K7.47.41), P.D.Z. 19.232, 12-11-1988 (C.M.V.) & A.Sotiaux 8.571 (h).

Dans toutes ces localités, *F. monguillonii* se trouve sur la terre, à la limite de la zone de battement des eaux, sur substrat siliceux riches en bases, ou sur substrats légèrement calcaireux.

Bibliographie

- Bruggeman - Nannenga, M. A. 1974. - Some Fissidens species new for Belgium and the Netherlands. Acta bot. neerl., 23 : 231 - 235, 2 pl.
- Bruggeman - Nannenga, M. A. 1982. - The section Pachylomidium (genus Fissidens). III. The Fissidens crassipes - subcomplex (*F. bryoides* - complex), *F. sublinaefolius* (Pot. Varde) Brugg. - Nann. Proc. kon. nederl. Akad. Wetensch., Sér. C, 85 : 59 - 104.
- Demaret, F. & Castagne, E. 1959. - Bryophytes. 2(1) In Flore

- De Zuttere, Ph., 1992. - La bryoflore du Parc naturel Viroin - Hermeton. Deuxième édition. *Nowellia bryologica*, 1 : 1 - 6.
- De Zuttere, Ph. & Schumacker, R. 1984. - Bryophytes nouvelles, méconnues, rares, menacées ou disparues de Belgique. Min. Rég. Wallonne, Serv. cons. nat. Trav. 13, 160 pp + 40 cartes h.t. + 9 pl.
- De Zuttere, Ph. & Sotiaux, A. et O. 1992 - Bryophytes nouvelles ou rares en Haute - Sûre luxembourgeoise (Oesling, g.-d. Luxembourg), entre Martelange et Esch-sur-Sûre. *Nowellia bryologica*, 1 : 21 - 25.
- Pierrot, R. B. 1977. - Observations sur les Fissidens de la section *Pachylomidium*. Bull. Soc. bot. Centre - Ouest N. S. 8 : 162 - 164.
- Potier de la Varde, R. 1938. - Le genre *Fissidens* dans la Manche. Saint - Lô : 30 pp.

Tortella bambergeri (Schimp.) Broth. (Musci, Pottiaceae) existe aussi en Belgique

Ph. De Zuttere. (1)

Summary. - One locality of *Tortella bambergeri* in Belgium.

Dans une publication récente, Hans & Werner (1991) mettaient l'accent sur la découverte de *Tortella bambergeri* au grand-duché de Luxembourg. Ce *Tortella* se distingue de *Tortella tortuosa* par ses coussinets denses, peu élevés, par des cellules dorsales de la nervure et du sommet de la feuille plus ou moins carrées et papilleuses (rectangulaires et lisses chez *T. tortuosa*). En outre, la tige de *T. bambergeri* possède un axe central, et le péristome, lorsqu'il est présent, n'est tourné qu'une demi fois vers la gauche (pour trois fois chez *T. tortuosa*).

Révisant les échantillons d'herbier du C.M.V. à Vierves-sur-Viroin, nous avons découvert une ancienne récolte effectuée dans le Parc naturel Viroin-Hermeton.

Distribution en Belgique: District mosan: Vierves-sur-Viroin, le Paradis (I.F.B.L. J5.42.22), leg. Ph. De Zuttere n° 16.420, 3 juillet 1984, bloc rocheux calcaire exposé au sud.

Seuls quelques auteurs distinguent *Tortella bambergeri* de *Tortella tortuosa*. Ces auteurs sont repris dans la bibliographie.

Düll (1984) la considère comme variété de *T. tortuosa* et lui donne une répartition tempérée - déalpine, connue d'Autriche, de Tchécoslovaquie, d'Allemagne, de Suisse (?), d'Italie et de Roumanie. L'auteur remercie A. Sotiaux (B-1410 Waterloo) de lui avoir confirmé son identification.

Bibliographie

- Amann, J., Meylan, Ch. & Culmann, P., 1912. - Flore des mousses de la Suisse. Publication de l'herbier Boissier, vol. 1 & 2: 1-215.
- Düll, R., 1984. - Distribution of the european and Macaronesian mosses (Bryophytina). *Bryologische Beiträge* 4: 1-113.
- Frahm, J.-P. & Frey, W., 1983. - *Moosflora*, Eugen Ulmer ed., Stuttgart: 295.

(1) Ph. De Zuttere: rue aux Escarbilles 1, B-1440 Braine-le-Château et rue des Ecoles 28, B-5670 Vierves-sur-Viroin.

Hans, F. & Werner, J., 1991 . - Erstnachweise der Moose
Amblystegium compactum (C.Müll) Aust., *Dicranum flagellare*
Hedw., *Isothecium holtii* Kindl. und *Tortella bambergeri*
(Schimp.) Broth. (Musci) für Luxemburg sowie weitere seltene
Moose aus dem Gebiet der Kleinen Luxemburger Schweiz.
Dumortiera 49:7-11.

Mönkemeyer, J., 1927. - Die laubmoose Europas 4 Band: *Andreaeales*
- *Bryales*. Akad.VerlagsGesell; Leipzig: 270.

Une deuxième récolte de *Didymodon cordatus* en Belgique, dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et autres observations intéressantes à Romedenne et environs

Ph. De Zuttere (1) et H. Pohl (2)

Didymodon cordatus, espèce subméditerranéenne, fut découvert pour la première fois en Belgique, sur des schistes fameniens de la vallée de l'Ourthe (A. Sotiaux et Ph. De Zuttere, 1989).

Au cours d'une prospection récente (13 mars 1993) dans le Parc Naturel Viroin-Hermeton, nous avons rencontré un type de station identique à celui trouvé à Deulin et l'avons prospecté en détail. Situé sur le territoire de Romedenne, le long de la route Philippeville-Givet, ce massif de schistes fameniens se révéla d'un intérêt bryologique exceptionnel. Nous y avons en effet récolté, outre *Didymodon cordatus*, ses compagnes habituelles, c'est-à-dire *Tortula atrovirens*, *Aloina aloides* et *Pterygoneuron ovatum* (I.F.B.L. J5.13.43).

La dépression de la Fagne nous a d'ailleurs révélé quelques grosses raretés bryologiques pour cette région. Notons, au passage, parmi les espèces non publiées (De Zuttere, 1989 et De Zuttere, 1993):

Hépatiques.

Cephaloziella stellulifera: renseignée nouvelle pour l'Ardenne (De Zuttere et Pohl, 1991), où elle a été découverte à une dizaine de reprises sur substrat argileux sur schistes en Belgique et en France. Nous avons aussi récolté cette espèce dans les mêmes conditions écologiques, en I.F.B.L. J5.23.12 et J5.23.22, sur territoire de Romedenne, (P.D.Z. 21.305 et 21.315 & Pohl), 13 et 20-03-1993.

Lepidozia reptans: sous des pins près de l'ancienne gare de Matagne-la-Petite, I.F.B.L. J5.22.44, (P.D.Z. 21.301 & Pohl), 20-02-1993. Première localité dans la dépression de la Fagne.

Marsupella funckii: récolté à Roly, Taille Brûlée, I.F.B.L. J4.28.34, (P.D.Z. 19.961), 21-01-1990, ainsi qu'à Romedenne, I.F.B.L. J5.24.11, (P.D.Z. 21.325 & Pohl), 31-03-1993 (t. Vanâ). Aussi sur blocs rocheux humides près de l'ancienne gare de Matagne-la-Grande, I.F.B.L. J5.32.12, (P.D.Z. 21.283 & Pohl), 31-01-1993.

(1) Ph. De Zuttere: Rue aux Escarbilles 1, B-1440 Braine-le-Château et rue des Ecoles 28, B-5670 Vierves-sur-Viroin.

(2) H. Pohl: rue Lalonneurie 20, B-6464 Baileux.

Nowellia curvifolia: branche pourrissante à Romedenne, bois des Fagnes, I.F.B.L. J5.24.11, (P.D.Z. 21.330, Pohl, C.Nagels & L.Andriessen), 13-04-1993.

Scapania scandica: Dourbes, bois Dumont, I.F.B.L. J5.31.22 (P.D.Z. 21.248 & Pohl), 5-12-1992.

Mousses.

Brachythecium oxycladum: sur bloc calcaire dans l'ancien domaine P.R.B. à Matagne-la-Grande, I.F.B.L. J5.22.32, (P.D.Z. 19.955), 21-10-1990.

Campylopus subulatus: bruyères sur schistes famenniens à Romerée, Taille du Loup, I.F.B.L. J5.23.13, (P.D.Z. 19.955), 21-01-1990.

Cryphaea heteromalla: Matagne-la-Grande, sur Populus au Bois Machurotte, I.F.B.L. J5.32.11, (P.D.Z. 21.228 & Pohl), 24-10-1992; Matagne-la-Petite, sur Sambucus près de la chapelle St-Hilaire, I.F.B.L. J5.33.12 (P.D.Z. 20.962 & Wielant), 21-04-1992. Aussi à Fagnolles, sur Populus au Tri Henri, I.F.B.L. J5.31.14 (P.D.Z. 21.223 & Pohl), 24-10-1992.

Dicranum bonjeanii: Romerée, au nord du bois de Surice, I.F.B.L. J5.23.12, (P.D.Z. 21.307 & Pohl), 6-03-1993.

Dicranum flagellare: Matagne-la-Grande, bois Boucheron, I.F.B.L. J5.22.14, (P.D.Z. 20.186), 29-7-1991; Romedenne, à l'est du bois des Cresses, I.F.B.L. J5.23.22, (P.D.Z. 21.138, Pohl & Vanderpoorten), 20-03-1993; id, bois des Fagnes, I.F.B.L. J5.24.11 (P.D.Z. 21.331, Pohl, C. Nagels & L. Andriessen), 13-04-1993.

Drepanocladus uncinatus: Romedenne, bois de Surice, I.F.B.L. J5.23.12, (P.D.Z. 21.306 & Pohl), 6-03-1993.

Enthostodon obtusus: Roly, Taille Brûlée, I.F.B.L. J4.28.34, (P.D.Z. 19.962 & Sotiaux), 21-01-1990; Agimont, Trois Arbres, I.F.B.L. J5.15.33, (P.D.Z. 19.924), 3-01-1990; Matagne-la Petite, Trou des Renards, I.F.B.L. J5.22.42, (P.D.Z. 21.342 & Pohl), 14-04-1993; Romerée, bois de Surice, I.F.B.L. J5.23.12, (P.D.Z. 21.313 & Pohl), 13-03-1993; id, Taille du Loup, I.F.B.L. J5.23.13, (P.D.Z. 20.608 & Hagon), 12-04-1991.

Ephemerum sessile: Fagnolles, au Tri Henri, I.F.B.L. J5.31.14 (P.D.Z. 21.224 & Pohl), 21-10-1992.

Leucobryum glaucum : (fructifié): Romedenne, à l'est du bois des Cresses, I.F.B.L. J5.23.22, (P.D.Z. 21.320, Pohl & Vanderpoorten), 20-03-1993. Au cours des dernières années, n'avait été observé à l'état fertile que de quelques localités: La Hulpe, fond des Ails, I.F.B.L. F4.17.11, (P.D.Z. 12.141 & Sotiaux, 17-05-1981, (De Zuttere & Sotiaux, 1992); Mirwart, I.F.B.L. J6.46, (J.Duvigneaud), oct.1970; entre Vierves-sur-Viroin et Treignes, I.F.B.L. J5.43.11, (P.D.Z. 18.218), 6-04-1987; Oignies-en-Thiérache, Moulin de Chestion, I.F.B.L. K5.13.24 (P.D.Z. 18.795), 20-12-1987.

Orthodontium lineare: Matagne-la-Petite, base de pins près de l'ancienne gare, I.F.B.L. J5.22.44, (P.D.Z. 21.303 & Pohl), 20-02-1993.

Orthotrichum pulchellum: Romerée, sur *Populus* au nord du bois des Cresses, I.F.B.L. J5.23.24, (P.D.Z. 21.323, Pohl & Vanderpoorten), 20-03 1993.

Orthotrichum speciosum: Matagne-la-Petite, sur *Populus* près de l'ancienne gare, I.F.B.L. J5.22.44, (P.D.Z. 21.299 & Pohl), 20-03-1993. Aussi à Fagnolles, sur *Populus* au Tri Henri, I.F.B.L. J5.31.14 (P.D.Z. 21.225 & Pohl), 24-10-1992.

Rhytidiadelphus loreus: Romedenne, est du bois des Cresses, I.F.B.L. J5.23.22, (P.D.Z. 21.314, Pohl & Vanderpoorten), 20-03-1993.

Sphagnum flexuosum: même localité (P.D.Z. 21.319, Pohl & Vanderpoorten), 20-03-1993.

Sphagnum rubellum: id, (P.D.Z. 21.316, Pohl & Vanderpoorten), 20-03-1993.

Weissia rostellata: Matagne-la-Grande, bois Machurotte, I.F.B.L. J5.32.11, (P.D.Z. 21.265 & Pohl), 28-12-1992, (De Zuttere, 1993b).

Bibliographie

- De Zuttere, Ph., 1989.- Bryoflore du Parc Naturel Viroin-Hermeton. Monographie n°9, 2^e éd. Cercles des Naturalistes de Belgique. Centre Marie-Victorin, Vierves-sur-Viroin: 64p., 12 cartes.
- De Zuttere, Ph., 1993a.- Atlas de répartition des bryophytes du Parc Naturel Viroin-Hermeton. A. Hépatiques: 103 cartes (en cours de publication).
- De Zuttere, Ph., 1993b.- Quelques additions à la bryoflore de la Belgique, du grand-duché de Luxembourg et du nord des Ardennes françaises. *Nowellia bryologica* 3-4:
- De Zuttere, Ph. & Pohl, H., 1991.- Présence des deux hépatiques *Lophozia grandiretis* (Lindb. ex Kaal) Schiffn. et *Scapania praetervisa* Meyl. dans la partie ardennaise de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Natura Mosana* 44: 87-93.
- De Zuttere, Ph. & Sotiaux, A., 1992.- Quelques groupements bryologiques terricoles et épiphytiques observés en forêt de Soignes (Brabant, Belgique). *Nowellia bryologica* 1: 7-13.
- Sotiaux, A & De Zuttere, Ph., 1989.- *Didymodon cordatus* Jur. (Pottiaceae), espèce nouvelle pour la bryoflore belge. *Dumortiera* 44: 26-27

Acaulon triquetrum (Spruce) C.Müll (Musci), nieuw voor België

Leo Andriessen (1) & Cécile Nagels (2)

Abstract

Acaulon triquetrum was found in Belgium for the first time. The authors give description of the site and its ecology. The distribution is briefly discussed. Then follows a description of the species and finally a note on the gestion of the chalk grasslands from which the mosses may suffer severe damage.

Resumé

Première trouvaille d'*Acaulon triquetrum* en Belgique. Les auteurs donnent une description du site et de son écologie ainsi qu'une discussion concise sur la distribution. Ensuite, ils décrivent l'espèce et ils terminent avec une note sur la gestion des prairies calcaires, gestion qui pourrait être défavorable pour les mousses.

Bij een eerst inventarisatiebezoek op 4 januari 1991 aan het natuurreservaat Eben-Ezer te Wonck was het ons niet opgevallen dat de *Acaulon* die wij daar inzamelden een andere was dan de nochtans zeer goed door ons gekende *Acaulon muticum*. Deze laatste, bij ons niet zo zeldzame plant blijkt Arts (1990), hadden wij op dat tijdstip zelf al een twintigtal hier ingezameld. Bij een tweede bezoek op 23 februari 1991 viel ons op het terrein wel op dat de plantjes relatief klein waren en dat de nerf zo lang uittrad en naar achter amgebogen was. Nader onderzoek leerde al snel dat het hier ging om *Acaulon muticum* (Spruce) C. Müll.

Situering

Wonck ligt in het noorden van de provincie Luik, aan de voet van de Pietersberg. De streek telt talrijke mergelgroeven. Het riviertje de Jeker (of de Geer) heeft een breed dal uitgespoeld dat plaats biedt aan talrijke zachtglooiende tot steile hellingen. Op twee van deze hellingen, vlak bij mekaar gelegen op de linkeroever van de Jeker troffen we *A. triquetrum* aan. Beide hellingen zijn op het Zuiden gericht, hebben een hellingshoek van respectievelijk ± 45 en 70 graden en de hoogte is tussen de 75 en de 85 meter. De I.F.B.L. coördinaten zijn E7.44.32.

Ecologie

De standplaatsen zijn best kort te omschrijven als kalkgraslanden. Ze worden recentelijk jaarlijks afgestookt zodat ook de winterannuellen en de voorjaarspioniers goed aan hun trekken

(1) Molenstraat 20, B-3540 Herk-de-Stad.

(2) St. Jorisstraat 69, B-3570 Alken.

komen. De combinatie van de hellingshoek met de zuidexpositie zorgt ervoor dat het fletse laagstaande januarizonnetje

hier werkelijk warm aanvoelt en voor een microklimaat zorgt dat aanlokkelijk genoeg blijkt voor submediterrane warmteliefers van open grond. Enkele van de meeste significante begeleiders waren: *Aloina aloides* var. *ambigua*, *Barbula unguiculata*, *Phascum curvicolle*, *Phascum cuspidatum*, *Phascum floerkeanum*, *Pottia davalliana* var. *conica*, *Pottia lanceolata*, *Pottia recta*, *Pseudocrossidium revolutum*, *Weissia longifolia*, *Weissia brachycarpa*, *Weissia brachycarpa* var. *microstoma* e.a.

Acaulon muticum komt op geen van beide hellingen voor. Het zit nochtans wel in de streek. Op ± 1 Km daarvandaan, eveneens in de vallei van de Jeker maar op een helling met noord - oost expositie vonden we enkele plantjes.

Verspreiding

Men zou *A. triquetrum* zo noordelijk niet verwachten. De soort wordt sub W - mediterraan - subatlantisch genoemd door Augier (1966) in welk areaal ze zich bepeekt tot de vlakten en het heuvelland. Ze bereikt voor Europa haar noordgrens in Schleswig-Holstein volgens Frahm & Frey (1987). Naar het Oosten heeft Smith (1980) weet van een vindplaats in West-Rusland. Deze twee vooruitgeschoven posten terzijde gelaten gaat het om een soort die wat Europa betreft voorkomt in West-en Midden-Europa met als Zwaartepunt het westelijk Middellandse-Zeegebied. Buiten Europa is er aansluitend Algerije en Marokko voor Afrika en dan nog Noord-Amerika. Maar ook hier wordt de soort door Crum & Anderson (1981) zeldzaam genoemd.

Beschrijving

A. triquetrum is een minuskuul mosje dat zelden groter is dan 1 mm. Het is dus duidelijk kleiner dan zijn broertje *muticum*, dat gemakkelijk 2 mm hoog kan zijn. Op onze vindplaats komt het efemere karakter goed tot uiting. Begin november 1992 was het nog geen spoor op geen van beide hellingen en in april 1992 was het plantje al weg. *A. muticum* komt vroeger en blijft langer volgens onze waarnemingen.

De plantjes zijn gelig-bruinig. Het typische aspect ervan wordt bepaald door de sterk gekielde perichetaalblaadjes die ze van boven-af gezien het uitzicht geven van beukenootjes. (figuur 2)

De languittredende teruggeslagen nerfpunt is ook zeer typisch. De plantjes zijn cleistocarp. De seta is gekromd zoals duidelijk te zien is op figuur 2. De seta komt direct onder het kapsel zodat men dit laatste neigend zou kunnen noemen? De seta is dun en zeer breekbaar. De sporen zijn tussen 25 en 35 μ groot. De combinatie van deze kenmerken sluit verkende determinaties uit. Dat wijself de uitgebreide populatie in eerste instantie niet goed geïdentificeerd hebben is te wijten aan oppervlakkigheid. We hadden de plantjes doodgewoon niet goed bekeken. De twee *Acaulon* kunnes als volgt uitgesleuteld worden :

- nerf ver uittredend en teruggeslagen, plant tot 1 mm (1,5), perichetaalbladen gekield, sporen $\pm 30 \mu$, seta gekromd:

A. triquetrum

- nerfpunt recht of naar binnen gebogen, plant met sporofyt groter dan 1 mm, perichetiaalbladen afgerond, sporen groter, seta recht:

A. muticum

Opmerking: figuur 2 geeft extreem grote plantjes weer. figuur 1 geeft normale plantjes weer. Hier is de seta ook beter gelukt. Acaulon betekent zonder stengeltje en triquetrum driekantig.

Het beheer van deze vindplaatsen kan voor enige problemen zorgen. Wanneer er laat in januari afgestookt wordt dan krijgen de vroege pioniersmosjes zoals *Pottia recta* en *Acaulon triquetrum* het kwaad. Al jaren achtereen zien we in de streek op de kalkgraslanden verschroeide winterannuellen onder de bryoflora. Het beheer is blijkbaar uitsluitend afgestemd op de hogere planten.

Wij danken Theo Arts voor zijn mooie tekeningen.

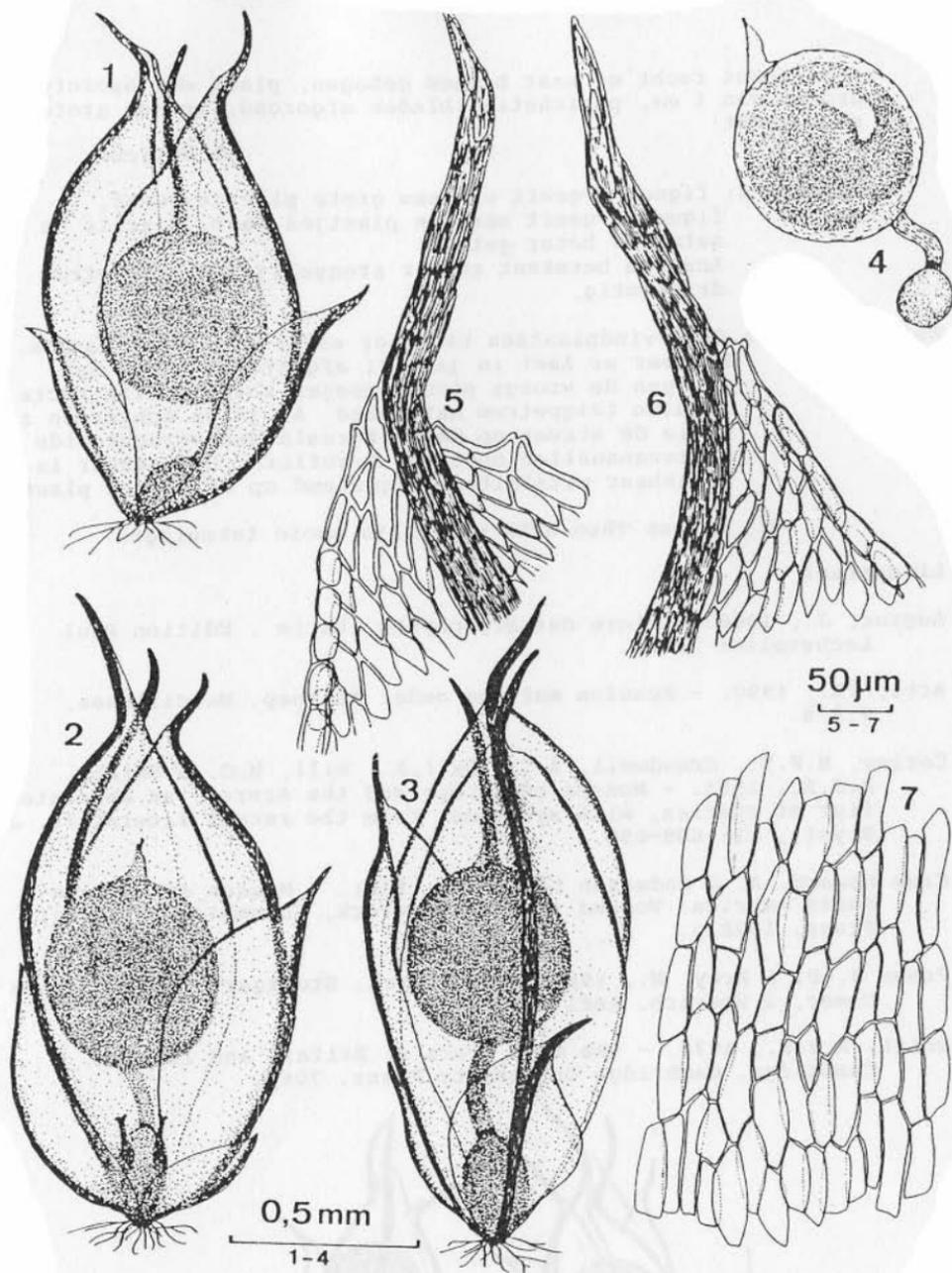
Literatuur

- Augier, J., 1966. - Flore des Bryophytes. Paris . Edition Paul Lechevalier 702 p.
- Arts, Th., 1990. - *Acaulon muticum* onder de loep. *Muscillanea*, 9:5-8.
- Corley, M.F.V., Crundwell, A.C., Düll, R., Hill, M.O. & Smith, A.J.E., 1981. - Mosses of Europe and the Azores; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.*, 11: 609-689.
- Crum Howard, A. & Anderson Lewis, E., 1981. - Mosses of eastern North America. Volume 1 en 2. New-York, Columbian University Press. 1328 p.
- Frahm J.-P. & Frey, W., 1987. - *Moosflora*. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 2 überarb. Aufl. 525 p.
- Smith, A.J.E., 1978. - The moss flora of Britain and Ireland. Cambridge, Cambridge University Press. 706p.



Fig. 1 *Acaulon triquetrum*: leg Arts 13.03.91

del. Th. Arts
Wonck (B)



del. Th.Arts

Fig. 2: *Acaulon triquetrum* (Spruce) C. Müll.
 1-3: plantjes; 4: sporofyt met gekromde seta;
 5-6: blad toppen met uittredende nerf;
 7: celnet van het midden van de bladschijf.
 Specimen uit Wonck, leg. L. Andriessen s.n. 23.02.1991.

**Leptodontium flexifolium (With.) Hampe
(Pottiaceae, Musci) dans le
département français des Ardennes.**

PH. De Zuttere (1) et H. Pohl (2)

Sommaire: - Plus de 100 ans après sa première découverte dans le département français des Ardennes par J. Cardot, *L. flexifolium* (With.) Hampe vient d'y être retrouvée à plusieurs reprises dans des milieux écologiques différents.

Summary: - More than 100 years after its first discovery in the french department of Ardennes, by J. Cardot, *L. flexifolium* (With) Hampe has recently been reviewed in various ecological sites.

La mousse *Leptodontium flexifolium* (With.) Hampe a déjà fait l'objet de nombreuses études, tant morphologiques que de répartition européenne, ainsi que de ses affinités écologiques. Citons, parmi les plus importantes: Barkman & Ringelberg - Giesen (1959), Muyltermans (1959), Frahm (1973) et Schumacker & De Zuttere (1981).

Dans le département français des Ardennes, *L. flexifolium* fut signalé par J. Cardot (+1950) entre Haybes et Fumay, ainsi qu'entre Naveaux et Haulmé, sub *Didymodon flexifolius*.

La révision de l'herbier bryologique de référence qu'il légua à la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes à Charleville-Mézières permit à De Zuttere & Schumacker (1985) de confirmer une récolte effectuée dans des bruyères sur schistes entre Haybes et Fumay en septembre 1883, ainsi que d'infirmer celle effectuée entre Haulmé et Naveaux, sur rochers humides, en 1902, rapportée à *Dichodontium pellucidum*.

Depuis 1986, l'étude systématique des bryophytes du Parc Naturel Viroin-Hermeton par l'un des auteurs (P.D.Z. 1986 & 1989) n'avait pas pu localiser avec précision l'emplacement exact de la récolte de Cardot entre Haybes et Fumay. Cependant, des excursions menées dans la vallée de la Semois française entre 1987 et 1988 avaient permis de trouver *L. flexifolium* en deux localités de cette vallée, sur humus dans des landes à bruyères, dans d'anciennes exploitations de carrières.

(1) Ph. De Zuttere: rue aux Escarbilles 1, B-1440 Braine-le-Château et rue des Ecoles 28, B-5670 Vierves-sur-Viroin.

(2) H. Pohl: rue Lalonnerie 20, B-6464 Baileux.

La prospection intensive des carrés I.F.B.L. K5.13 et K5.14 pour compléter la répartition des bryophytes du Parc Naturel Viroin-Hermeton nous ont amené, fin décembre 1991, sur les sommets d'anciennes carrières de la boucle de la Meuse, à Fumay, sur le territoire de Haybes.

Une lande à bruyères, située au sommet de l'ancienne carrière de Fallemprise nous fit découvrir une vaste population de *L.flexifolium*. Poursuivant nos investigations vers l'ouest, nous eûmes la chance de trouver une seconde localité de cette mousse pour la région, sous bois, sur humus de taillis de chênes, ainsi que sur blocs rocheux de quartzites contigus aux anciennes ardoisières de Bellerose.

Enfin, début janvier 1992, nous prospectâmes le sommet du Tienne de Divers Mont (ou Diversémont) à Fumay, constitué dans sa partie sud d'une lande à bruyères en voie de recolonisation. Une grosse touffe de *Leptodontium flexifolium* jeune y fut aussi repérée.

Distribution actuelle de *L.flexifolium* dans le département français des Ardennes.

- Haybes, rebord droit des anciennes carrières Bellerose (I.F.B.L. K5.13.24), sur humus forestier de jeunes chênes et sur blocs rocheux de quartzites (exposition sud), leg. P.D.Z. n°20.908 (herb. C.M.V.) et H.Pohl (h), 28-12-1991;
- Fumay, Tienne de Divers Mont, lande à bruyères en voie de recolonisation exposition sud, (I.F.B.L. K5.13.42), leg. P.D.Z. n°20.911 (herb. C.M.V.) et H.Pohl (h), 02-01-1992;
- Haybes, lande à bruyères vers le sommet des anciennes ardoisières de Fallemprise, exposition sud, (I.F.B.L. K5.14.13), leg. P.D.Z. n° 20.910 (herb. C.M.V.) et H.Pohl (h), 28-12-1991;
- Monthermé, roche à Sept-Heures, lande à bruyères exposition sud, (I.F.B.L. K5.44.23) leg. A.Sotiaux n°7746 (h) et P.D.Z. s.n. (herb. C.M.V.), 03-04-1988;
- Monthermé, vallée de la Lyre, ancienne carrière du bois des Cerceaux, lande à bruyères exposition sud, (I.F.B.L. K5.45.13) leg. P.D.Z. n°18.666 (herb. C.M.V.), 27-09-1987.

Bibliographie

- Barkman, J.J. & Ringelberg, - Giesen, W., 1959.- *Leptodontium flexifolium* in Drente. *Buxbaumia*, 13: 29-38.
- Cardot, J. (+), 1950.- Catalogue des muscinées de la région ardennaise d'après l'herbier J.Cardot. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, 40: 50-74.
- De Zuttere, Ph. & Schumacker, R., 1985.- Catalogue des muscinées de la région ardennaise et de la Meuse. *L'herbier Jules Cardot à Charleville-Mézières. Charleville-Mézières, Soc. Hist. nat. Ardennes: 31pp.*

- De Zuttere, Ph., 1986.- Bryoflore. Parc Naturel Viroin-Hermeton. Monographie n°9, 1^{ère} éd., Cercles des Naturalistes de Belgique, Centre Marie-Victorin, Vierves-sur-Viroin: 594 pp.
- De Zuttere, Ph., 1989.- Bryoflore. Parc Naturel Viroin-Hermeton. Monographie n°9, 2^{ème} éd., Cercle des Naturalistes de Belgique, centre Marie-Victorin, Vierves-sur-Viroin: 64 pp., 12 cartes.
- Muyldermans, L., 1959.- *Leptodontium flexifolium* in de Beneluxlanden. *Buxbaumia*, 13: 65-73.
- Schumacker, R. & De Zuttere, Ph., 1981.- *Leptodontium flexifolium* (With.) Hampe (Pottiaceae, Musci) en Belgique. Etude chorologique, écologique et phytosociologique. *Herzogia*, 5: 589-607.

LA FLORE BRYOPHYTIQUE DE LA RESERVE SEBASTOPOL A BOUFFIOULX. (PROV. HAINAUT, BELGIQUE).

Ph. De Zuttere (1), J.P. Duvivier (2) & J. Magnien (3).

Nombreuses sont les réserves R.N.O.B. et malheureusement, peu de travaux bryologiques y sont consacrés. Pourtant, elles comportent des milieux écologiques variés, et donc riches en bryophytes.

A la périphérie de Charleroi, dans le vallon du ri d'Acoz, le site des anciennes carrières et marbreries de Sébastopol à Bouffioulx (I.F.B.L. G4.58.44) avait cependant déjà attiré l'attention de quelques botanistes, dont, notamment, le Dr. A. Culot et F. Hunin, qui y herborisèrent à maintes reprises entre 1934 et 1948 et qui y découvrirent une multiplicité d'espèces intéressantes (Monoyer, 1959). Depuis quelques années, en vue de compléter nos informations sur la région carolorégienne (De Zuttere & Magnien, en prép.), nous avons été amenés à réexplorer ces lieux, qui ont confirmé leur grand intérêt bryologique. De plus, la récente mise en réserve naturelle de Sébastopol nous a mis en contact avec son conservateur, Mr. Delisée, qui nous a demandé de lui fournir une liste exhaustive des hépatiques et des mousses existantes en ce lieu.

La diversité des sites nous a amenés à y distinguer et à y étudier les biotopes suivants:

- 1. pelouses calcaires;
- 2. rochers calcaires ensoleillés;
- 3. rochers calcaires ombragés;
- 4. rochers calcaires décalcifiés et schisteux;
- 5. talus terreux;
- 6. chemins et ornières;
- 7. forêts et épiphytes;
- 8. végétation aquatique et ripicole;
- 9. friches en bordure des carrières.

1. Pelouses calcaires

On ne peut à proprement parler de Xéro- ou de Mésobrometum à Bouffioulx. Seules, quelques pelouses à hautes graminées, telles *Briza media*, *Brachypodium sylvaticum*, *Festuca pratensis*, et *F. rubra* sont à signaler. La hauteur de ces graminées ne permet l'installation que de quelques mousses pleurocarpes sociales, neutroclines, telles *Rhytidiadelphus squarrosus* et *Scleropodium purum*. Là où quelques replats terreux existent, on voit apparaître

(1) Ph. De Zuttere: rue aux Escarbilles 1, B-1440 Braine-le-Château et rue des Ecoles 28, B-5670 Vierves-sur-Viroin.

(2) P. Duvivier, ry del Praile 75, B-5651 Somzée.

(3) J. Magnien, rue A. Marin 1, B-6200 Châtelet.

Weissia controversa, Schistidium apocarpum et de grosses touffes d'Hypnum cupressiforme. La gestion actuelle de la réserve tend à recréer un Mésobrometum à orchidées. L'arrachage des épineux (Prunus spinosa) en lisière de la forêt permettra sans doute la réinstallation, à plus ou moins brève échéance, de pelouses calcaires avec leur flore bryologique typique; , notamment Ditrichum flexicaule, Thuidium abietinum et Rhytidium rugosum entre autres.

2. Rochers calcaires ensoleillés

Les roches dolomitiques exposées au soleil sont colonisées par Ctenidium molluscum, Tortella tortuosa, Homalothecium sericeum, Brachythecium glareosum, là où l'humidité reste importante. Par contre, là où l'ensoleillement est important, ce seront Orthotrichum anomalum, Grimmia pulvinata, G. orbicularis et Schistidium apocarpum qui domineront, accompagnées quelques fois d'Encalypta streptocarpa et de Trichostomum crispulum. Sur certains murs riche en terre et en humus, Tortula ruralis et T. intermedia pointent leur apex hyalin vers le ciel.

3. Rochers calcaires ombragés

Sous le couvert des bosquets et de la forêt, les blocs calcaires offrent une végétation bryophytique riche et variée: Brachythecium populeum, B. velutinum, Thamnobryum alopecurum, Homalia trichomanoides, Neckera complanata, Cirriphyllum crassinervium, Campylium calcareum, Taxiphyllum wissgrillii et Porella platyphylla dominent les peuplements. Sur un bloc rocheux pointant au sol, Plagiomnium cuspidatum offre de multiples capsules. Ici et là, nous découvrirons encore Eurhynchium striatulum et le très rare Homomallium incurvatum, dont c'est ici une des rares localités récentes (De Zuttere & Schumacker, 1984). Dans un suintement, près d'une excavation, nous avons récolté Eucladium verticillatum, mousse des tufs calcaires. Malgré toutes nos recherches, nous n'avons pas pu découvrir les minuscules Seligeria ou Cololejeunea. Mais des excursions répétées et des recherches dans tous les sites appropriés nous permettront sans doute de les y découvrir un jour. Enfin, dans les fissures des rochers ou sur le mortier des murs, nous noterons Gymnostomum calcareum et Pseudocrossidium revolutum.

4. Rochers décalcifiés

Par places, des blocs schisteux ou des rochers dolomitiques décalcifiés offrent une végétation bryophytique typiquement acide: Dicranum scoparium et Rhizomnium punctatum domineront les peuplements. Sur les replats, Rhytidiadelphus triquetrus et Hylocomium splendens ont supplanté les petites terricoles.

5. Talus terreux

Dans les grandes excavations, de la terre a dévalé le long des pentes. Ailleurs, des talus de remblais ont été créés artificiellement. Toutes ces terres sont colonisées par une multitude de petites espèces, où dominant essentiellement des Pottiacées: Barbula unguiculata, Didymodon fallax, Pottia lanceolata, P. davalliana, P. truncata et Phascum curvicolle y rivalisent de concert. Là où l'humidité est plus forte, on observera l'installation de l'hépatique à thalle Aneura pinguis.

6. Chemins et ornières

Quelques chemins sont recolonisés par d'abondantes bryophytes. Le substrat calcaire en conditionne les principales espèces: *Pottia lanceolata*, *P. intermedia* et *Pseudocrossidium hornsuschianum* sont accompagnées de cosmopolites pures, telles *Barbula unguiculata*, *B. convoluta* et *Ceratodon purpureus*. *Aloina aloides* et *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* habitent les

replats plus caillouteux. Les ornières créées par la circulation des camions se sont peu à peu décalcifiées et on y observera *Ditrichum cylindricum*, *Atrichum undulatum*, *Fissidens bryoides* et *Dicranella varia*. Une vaste surface aplaniée, dans une ancienne excavation, est peuplée de grandes mousses pleurocarpes, telles *Entodon othocarpus*, *Thuidium erectum*, *T. recognitum*, et *Rhytidiadelphus squarrosus*.

7. Forêts et épiphytes

Le sol forestier est pauvre en bryophytes: *Atrichum undulatum*, *Polytrichum formosum* et *Eurhynchium striatum* se partagent le peuplement. Les talus acides sont immédiatement colonisés par *Mnium hornum* et par *Dicranella heteromalla*. Les épiphytes sont très rares dans l'enceinte de la réserve; un vieux sureau nous a livré *Hypnum andoi*, *Orthotrichum affine* et *O. diaphanum*.

8. Végétation aquatique et ripicole

Le vaste plan d'eau de la grande carrière ne nous a fourni aucune hépatique ni mousse typiquement aquatique ou ripicole. Seule *Calliargonella cuspidata* s'est installée là où un peu de terre s'est accumulée sur les pentes empierrées. Par contre, les rives du ri d'Acoz, qui jouxtent la réserve de Sébastopol, nous ont permis de récolter *Rhynchostegium riparioides*, *Amblystegium fluviatile* et *Didymodon sinuosus*.

9. Friches et éteules

Au sommet et en bordure des excavations, des friches et des éteules nous ont permis de recueillir quelques mousses très intéressantes, telles *Weissia longifolia* et *Ephemerum minutissimum*, accompagnées de *Pleuridium subulatum*, *Dicranella staphylina*, *Phascum cuspidatum*, *Weissia brachycarpa* et *Eurhynchium hians*.

Conclusions

L'étude bryologique du site de Sébastopol nous a permis d'y observer ou d'y récolter quelques 81 espèces d'hépatiques et de mousses. Certaines d'entre elles sont rares pour notre pays (De Zuttere & Schumacker, 1984): *Homomallium incurvatum*, *Phascum curvicolle* et *Weissia longifolia*. La diversité des sites naturels, semi-naturels et artificiels constitue la raison majeure de la richesse bryophytique de la réserve naturelle.

De plus, la situation de Sébastopol, assise sur des roches du Dévonien supérieur et du Carbonifère, contraste étonnamment avec la plupart des autres sites naturels carolorégiens, surtout situés en amont de Charleroi, sur Dévonien inférieur. Ces différents aspects démontrent aussi à suffisance le côté pédagogique de la réserve et de ses environs. Non seulement, les nombreuses écoles de la région peuvent enseigner le respect et la connaissance de la nature qui les entoure, mais peuvent aussi insister sur la variété de ce patrimoine biologique que recèlent les environs de Charleroi. L'idée de création prochaine d'un Parc naturel de la Haute-Sambre, stimulera, nous l'espérons, les autorités et les biologistes dans leur collaboration pour la sauvegarde des sites de valeur biologique inestimable dans la vallée de la Sambre et de ses affluents.

Remerciements

Les auteurs remercient le conservateur de la réserve, Monsieur Delisée, ainsi que le comité de gestion pour les grandes facilités qu'ils leur ont laissées dans leur étude. Ils souhaitent que celle-ci leur procure la preuve supplémentaire de ce que leur gestion dynamique et effective du site de Sébastopol y sauvegardera les divers biotopes naturels qui y habitent ou qui peuvent y être recréés.

Bibliographie

- De Zuttere, Ph. & Magnien, J.- Aperçu sur la flore bryologique de quelques régions peu connues du Hainaut belge. 5. La région de Charleroi, de Vitrival à Sars-la-Buissière (en prép.).
- De Zuttere, Ph. & Schumacker, R., 1984.- Bryophytes nouvelles, méconnues, rares, menacées ou disparues de Belgique. Minist. Région wallonne. Insp. gén. Environnement et Forêts. Serv. cons. nat. Trav. n°13: 160 pp.; 40 cartes.
- Monoyer, A., éd., 1959.- Notes floristiques posthumes du docteur A. Culot, *Lejeunia*, 21 (1957): 29-54.

Quelques additions à la bryoflore de la Belgique, du grand-duché de Luxembourg et du nord des Ardennes françaises

Ph. De Zuttere (1)

Résumé: Quelques espèces d'hépatiques et de mousses rares ou nouvelles sont signalées pour le territoire I.F.B.L. (sensu Flora Europaea).

En complément à la liste qui figure en pages détachées de ce bulletin, nous croyons utile de donner la répartition actuellement complétée de quelques espèces rares (ou réputées rares) de la bryoflore de nos régions. Cette liste a été choisie en fonction du choix de l'European Committee for Conservation of Bryophytes (ECCB) de dresser une liste rouge des bryophytes menacées en Europe.

A. Hépatiques

Jungermannia caespiticia

Distr. ard. belge : Olloy, les Hautets (J5.52.21), P.D.Z. 17.233, 8-1985; Brûly (K5.11.41), P.D.Z. 17.273, 8-1985; Oignies, Marébaix (K5.12.14), P.D.Z. 20.834, 8-1991.

Ard. franç. : Thilay, Vieux Moulins de Thilay (K5.25.42), P.D.Z. 19.764 & A.Sotiaux 9975 et 9976, 9-1989; Monthermé, La Neuville-aux-Haies (K5.35.42), P.D.Z. 19.752 & A.Sotiaux 9953 et 9961, 8-1989; Monthermé, Grande Commune (K5.44.21), P.D.Z. 20.121, 5-1990.

Jungermannia exsertifolia subsp. *cordifolia*

Distr. ard. belge : Bohan, roche La Dame (K5.57.11), P.D.Z. 19.735, 8-1989 (t. Vanâ).

Lophozia grandiretis

Depuis la parution de la découverte de cette espèce, dans le district ardennais belge et français (De Zuttere & Pohl, 1991), nous avons encore répertorié cette hépatique d'une localité du distr. ard. belge : Brûly, Marais-des-Morts (K5.11.43), P.D.Z. 20.927, 3-1992.

(1) Ph. De Zuttere: rue aux Escarbilles 1, B-1440 Braine-le-Château et rue des Ecoles 28, B-5670 Vierves-sur-Viroin.

B.Mousses

Amblystegium saxatile

distr.ard. belge : en plus des deux localités belges du même district (De Zuttere & Sotiaux, 1986), deux nouveaux carrés I.F.B.L. de ce même district ont été répertoriés ces dernières années:
Ochamps, Troufferies (K6.26.42), P.D.Z. 19.764 & A.Sotiaux 9905;
Villance, Troufferies K6.27.31), P.D.Z. 19.764 & A.Sotiaux 9908, 7-1989.

Brachythecium oxycladum

Distr. mos. belge : Petigny, près du pylône (J4.48.42), P.D.Z. 20196, 2-1992;
Matagne-la-Grande, anc. dom. P.R.B. (J5.22.32), P.D.Z. 20.964, 4-1992;
Vierves, lim.Treignes (J5.32.44), P.D.Z. 19.111, 8-1988;
Niverlée, entre Grand Bû et Vaudoigne (J5.33.21), P.D.Z. 18.815, 12-1987 (t. R.B. Pierrot).

Bryum tenuisetum

Distr. brab. belge: Stambruges, le Happart (G3.22.24), P.D.Z. 20.549, 10-1990 (conf. Th.Arts in Ph. De Zuttere, 1993);

Distr. ard. belge : Recogne, vases de l'étang de Luchy (K6.47.13), P.D.Z. 19.092, 7-1988.

Campylium elodes

Distr. mos. belge : Virelles, autour du lac (J5.45.14), P.D.Z. 18.170 & al., 3-1987 (Bruynseels & Pohl, 1986); cette localité était déjà signalée dès le siècle dernier et est donc toujours bien présente.

Dist. lorr. : Vance, rés.R.N.O.B. (L7.55.23), P.D.Z. 18.961, 8-1987 (nouveau pour ce district).

Dicranum fulvum

Distr. ard. belge : Bertrix, derrière la Forêt et Goutelle Dewez (L6.15.¹³/₁₄), P.D.Z. 20.494, 8-1990.

Ard. franç. : Haybes, côtes devant Haybes (K5.13.22), P.D.Z. 18.629, 8-1987;
lim.Fumay-Revin,r.Falière (K5.22.32), P.D.Z. 19.564, 6-1989;
Phade, rochers, (K5.45.23), P.D.Z. 17.652, 6-1986.

Ephemerum sessile

Distr. mos. belge : Agimont, bois des Fagnes (J5.25.12), P.D.Z. 19.949, 1-1990;
Fagnolles, Tri Henri (J5.31.14), P.D.Z. 21.224, 10-1992;
Treignes, Saint-Joseph (J5.33.33), P.D.Z. 19.912 & Pohl, 12-1989.

Fissidens arnoldii

Distr. ard. belge : Ucimont, bords de la Semois (L6.12.13), P.D.Z. 17.833 & A.Sotiaux 5823, 9-1986.

Fissidens rufulus

Distr. mos. belge : Hergenrath, Eyneburg (F8.13.13), P.D.Z. 7.794, 7-1973;
Vierves, lim.Treignes (J5.43.11), P.D.Z. 17.313, 10-1985.

Dist. ard. belge : Ucimont (L6.12.13), P.D.Z. 17.833, 9-1988;
Cugnion, Mortehan (L6.14.44), P.D.Z. 18.748, 11-1987; Tous les échantillons teste C.Ulrich.

Leptobarbula berica

En plus des localités citées par Arts (1989):

Distr. mos. belge : Dailly (J4.47.32), P.D.Z. 19.892, 12-1989;
Dourbes, tienne Delvaux (J5.32.31), P.D.Z. 20.578, 1-1991;
Nismes, Saint-Joseph (J5.41.31), P.D.Z. 20.154, 5-1990.

Distr. lorr. belge: Ruelle, Grandcourt (M7..44.41), P.D.Z. 20.154, 5-1990.

Phascum floerkeanum

En plus des localités citées par De Zuttere (1989):

Distr. mos. belge : Matagne-la-Petite (J5.33.12), P.D.Z. 21.284, 2-1993;
Vierves (J5.42.22), P.D.Z. 19.884, 12-1989;
Ave-et-Auffe, fonds d'Auffe (J6.34.12), P.D.Z. 17.983 & A.Sotiaux 6090, 11-1986.

Pleuridium palustre

Distr. camp. belge: Mol, Sluismeer (C6.23.42), P.D.Z. 21.006, 6-1992;
Elem (D6.32.44), P.D.Z. 19.380 et A.Sotiaux 10.210, 11-1989.

Distr. brab. belge: Lubbeek, Goorbroeck (E5.16.23), P.D.Z. 19.421, 3-1989.

Distr. ard. belge : Petigny, Nobuissou (J5.41.33), P.D.Z. 20.598, 4-1991;
id. (J5.51.11), P.D.Z. 20.600, 4-1991;
Olloy (J5.52.14), P.D.Z. 21.340, 4-1993;
Oignies, lim.Nismes (J5.52.33), P.D.Z. 20.036, 4-1990;
Treignes, vallée Deluve, (J5.53.24), P.D.Z. 20.037, 4-1990;
Le Mesnil, Wuiry (J5.53.41), P.D.Z. 20.044, 4-1990;
Neufchâteau, Gros Cailloux (K6.58.43), P.D.Z. 19.479, 4-1989;
Longlier (K751.41), P.D.Z. 19.476, 4-1989.

Distr. lorr. belge: Vance (L7.55.32), Andriessen, 5-1989.

Ard. franç. : Hargnies, Risdoux (J5.55.41), P.D.Z. 20.176 & A. Sotiaux 10.633 et 10.634, 6-1990;
Hargnies (K5.24.42), P.D.Z. 19.441, 3-1989.

Pseudobryum cinclidioides

Distr. ard. belge X Paliseul, étang des Canes (K6.43.41), P.D.Z. 19.660, 7-1989;
Isle-le-Pré (K7.15.41), P.D.Z. 18.191, 7-1988;
Anlier, v.Rulles (L7.15.44), P.D.Z. 19.467, 4-1989;
Habay, St-Lambert (L7.35.14), Slembroeck, 4-1988.

Racomitrium obtusum

Distr. brab. belge: Virginal, Fauquez (F4.43.12), P.D.Z. 5.456, 12-1968.

Ard. franç. : Monthermé, Cerceaux (K5.45.13), P.D.Z. 18.665, 9-1987.

Rhynchostegiella jacquinii

Distr. brab. belge: Gaesbeek (E4.43.11), P.D.Z. 15.474 & A.Sotiaux 2939, 2-1983.

Distr. mos. belge : Waulsort, Cascatelles (H556.43), P.D.Z. 17.868 & A. Sotiaux 6014, 10-1986.

Distr. ard. belge : Beausaint, v.Pouhou (J7.12.22), P.D.Z. 19.413 & A. Sotiaux 8742, 3-1989.

g.-d. Lux, Gutl. : Cruchten, N.Faescht (L8.15.43), P.D.Z. 15.047 & A.Sotiaux 2487, 5-1982 (sub R. teesdalei in De Zuttere & al. 1985);
Berdorf, Aesbaach (L9.11.21), P.D.Z. 20.951, 4-1992.

Rhynchostegiella teesdalei

En plus des localités citées par De Zuttere (1989):

Distr. mos. belge : Hastière-Lavaux, ri Tasson (H5.55.32), P.D.Z. 17.079, 5-1985;
Soulme, v.Hermeton (J5.14.23), P.D.Z. 20.521 & A.Sotiaux 11223, 8-1990.

Ulota coarctata

Nous venons de publier une étude complète des Orthotrichaceae, avec cartes de répartition, incluant cette espèce (De Zuttere, 1992). Récemment nous avons récolté cette mousse à 2 reprises:

Distr. mos. belge : Mariembourg (J4.38.44), P.D.Z. 19.903, 12-1989;
Vierves (J5.42.22), P.D.Z. 20.050, 4-1990.

Weissia rostellata

En plus des localités citées par De Zuttere (1989) & De Zuttere & al. (1989):

Distr. mos. belge : Gimmée, lim.Vodelée (J5.14.44), P.D.Z. 19.937, 1-1990;
Matagne-la-Grande, bois Machurotte (J5.32.11), P.D.Z. 21.265 & Pohl, 12-1992;
Vierves, carr. Hierda (J5.42.24), P.D.Z. 19.444, 2-1989.

Weissia squarrosa

En plus des localités citées par Andriessen & al. (1991):

Ard. franç. : Haybes, chemin du Kiosque (J5.54.44), P.D.Z. 21.016 & Pohl, 6-1992.

Remerciements

L'auteur remercie vivement MM. Pohl et Sotiaux qui lui ont fait part de leurs récoltes personnelles. Mme M. Henry lui a aimablement dactylographié le texte.

Bibliographie

- Andriessen, L., De Zuttere, Ph., Nagels, C & Sotiaux, A., 1991 - *Weissia squarrosa* (Nees & Hornsch.) C.Müll. (Pottiaceae, Musci), espèce nouvelle pour la Belgique. *Dumortiera* 47: 9-11.
- Arts, Th., 1989. - *Leptobarbula berica* (De Not) Schimp. (Pottiaceae) in België en aan grenzende gebieden. *Dumortiera* 45: 5-9.
- Bruynseels, G. & Pohl, H., 1985. - Les bryophytes de l'étang de Virelles (Chimay, Province de Hainaut, Belgique). *Natura Mosana* 38: 69-79.

- De Zuttere, Ph., 1989. - Bryoflore. Parc Naturel Viroin-Hermeton. Monographie n°9, 2^e éd. Cercles des Naturalistes de Belgique, Centre Marie-Victorin. Vierves-sur-Viroin : 64p., 12 cartes.
- De Zuttere, Ph., 1992. - Les Orthotrichaceae de la Belgique et du grand-duché de Luxembourg. *Nowellia bryologica* 2: 1-32, 38 cartes.
- De Zuttere, Ph., 1993. - Verslag van een eksursie van het werkgroep naar Stambruges. *Muscillanea*, sous presse.
- De Zuttere, Ph., Gohimont, A., Schumacker, R., Sotiaux, A. & Werner, J., 1984. - *Weissia rostellata* (Brid.) Lindb. (Musci), nouveau pour la Belgique, le grand-duché de Luxembourg et le département du Nord (France). *Dumortiera* 29-30: 15-19.
- De Zuttere, Ph. & Pohl, H., 1991. - Présence des deux hépatiques *Lophozia grandiretis* (Lindb ex Kaal.) Schiffn et *Scapania praetervisa* Meyl. dans la partie ardennaise de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Natura Mosana* 44: 87-93.
- De Zuttere, Ph & Schumacker, R., 1984. - Bryophytes nouvelles, méconnues, rares, menacées ou disparues de Belgique. Min. Rég. Wall., Serv. cons. nat., Trav. 13: 161p. + 9pl. + 40 cartes h.t.
- De Zuttere, Ph. & Sotiaux, A., 1986. - Mousses nouvelles pour la Belgique. Découvre ! Bull. inf. Soc. Nat. Brab. wall. 16 (1-2): 1-8.
- De Zuttere, Ph., Werner, S. & Schumacker, R., 1985. - La bryoflore du grand-duché de Luxembourg: taxons nouveaux, rares ou méconnus. Trav. sc. Musée hist. nat. Lux. 5 : 153p., 41 cartes h.t.

**Bryophytes rares ou nouvelles pour le département
du Puy-de-Dôme et du Cantal (Auvergne, France).
Une mousse nouvelle pour la France: *Tortula
lingulata* Lindb. var. *montenegrina* (Brid. & Szygz.)
Broth.**

Ph. De Zuttere (1)

Résumé.- Une liste de 36 hépatiques et de 79 mousses récoltées dans le Puy-de-Dôme et le Cantal est proposée. Cette liste comprend une espèce nouvelle pour la France, 15 espèces nouvelles pour l'Auvergne (3 hépatiques et 12 mousses) et une espèce à rayer de la flore bryologique de cette région.

Summary.- A list of 36 hepatics and 79 mosses collected in the Puy-de-Dôme and Cantal is proposed. That list includes one new species for France, 14 new species for Auvergne (3 hepatics and 12 mosses) and one species must be crossed of the bryological flora of that area.

Liste des espèces

A. Hépatiques

Anastrophyllum minutum:

- PdD: EL.55, Job, Volpie, 13-07-1992, 21.115;
EL.65, Job, sous la Paulze, 12-07-1992, 21.107.
Ct: DL.72, Montboudif, ravin de Cornillou, 18-07-1992
20.790;
DL.72, St-Etienne-de-Chomeil, Combe Noire,
22-07-1992, 1.155;
DL.82, St-Amandin, Laquairie, 28-07-1992, 21.205.

Anthelia juratzkana:

- PdD: DL.84, Chambon s/Lac, Puy Ferrand, 17-07-1991,
20.782.
Ct: DK.79, Le Falgoux, roc des Ombres, 17-07-1991,
21.200.

Barbilophozia kunzeana:

- PdD: DL.93, Besse-en-Chandesse, Estivadoux, 21-07-1992
21-0.812.

Bazzania flaccida:

- PdD: EL.55, Job, Mont Cornillou, 13-07-1992, 21.111; DL
Compains, Puy Moncey, 26-07-1992, 21.187.
Ct: DL.72, St-Etienne-de-Chomeil, près de la Combe No
22-07-1992, 21.157.

(1) Ph. De Zuttere: rue aux Escarbilles 1, B-1440 Braine-le-Château et rue des Ecoles 28, B-5670 Vierves-sur-Viroin.

- Bazzania tricrenata*:
 PdD: DK.89, Albepierre, Plomb du Cantal, 11-07-1991,
 20.745.
- Bazzania trilobata*:
 PdD: PdD: EL.55, Job, Volpie, 13-07-1992, 21.114.
- Cephaloziella stellulifera*:
 Ct: DL.72, St-Etienne-de-Chomeil, vers la Combe Noire
 22-07-1990, 21.160.
- Fossombronia wondraczeckii*:
 PdD: DL.97, Laschamps, Puy Monchié, 18-07-1992, 21.127
 Ct: DL.73, Lanobre, Gravière, 25-07-1992, 21.174.
 Nouveau pour le Puy-de-Dôme.
- Harpanthus scutatus*:
 Ct: DL.72, St-Etienne-de-Chomeil, vers la Combe Noire
 sur bois pourrissant, 22-07-1992, 21.152.
 Nouveau pour l'Auvergne et le Cantal.
- Jungermannia atrovirens*:
 Ct: DL.72, Montboudif, Cornillou, 19-07-1992, 21.134;
 DL.82, St-Amandin, Tranchades de Laquairie,
 28-07-1992, 21.204.
- Jungermannia confertissima*:
 Ct: DK.79, Le Falgoux, roc des Ombres, 27-07-1992,
 21.199, (det. J. Vanã).
- Jungermannia hyalina*:
 PdD: EL.65, Job, Croix du Fossat, 12-07-1992, 21.105;
 DL.84, Mont-Dore, bois du Capucin, 24-07-1992, 21
 (teste J. Vanã).
 Ct: DL.82, St Amandin, Tranchades de Laquairie,
 28-07-1992, 21.206;
 DK.89, Albepierre, Plomb du Cantal, 11-07-1991,
 20.743.
- Jungermannia leiantha*:
 PdD: PdD: EL.55, Job, Volpie, 12-07-1992, 21.094.
 Ct: DL.72, St-Etienne-de-Chomeil, vers la Combe Noire,
 22-07-1992, 21.154.
- Jungermannia pumila*:
 PdD: EL.55, Job, Volpie, 12-07-1992, 21.095.
 Ct: DK.89, Albepierre, vallée du Lagnon, 20-07-1992,
 21.141.
 Nouveau pour les Monts du Forez.
- Jungermannia sphaerocarpa*:
 PdD: DL.84, Super-Besse, rochers de Ladrode, 14-07-199
 20.756;
 DL.84, Mont-Dore, au dessus des Riveaux, 24-07-19
 21.168.
 Ct: DK.89, Albepierre, Plomb du Cantal, 11-07-1991,
 20.736.

- Jungermannia subelliptica*:
 Ct: DK.79, Le Falgoux, roche Taillade, 27-07-1992, 21
 (teste J. Vanā).
- Lophozia ascendens*:
 PdD: DL.93, Besse-en-Chandesse, forêt de Fraux,
 15-07-1991, 20.765;
 DL.94, St-Victor-la-Rivière, forêt de Courbange,
 07-1991, 20.762.
 Ct: DL.72, Montboudif, Cornillou, sur bois pourrissant
 18-07-1991, 20.788.
 Nouveau pour le Cantal.
- Lophozia heterocolpos*:
 Ct: DK.79, le Falgoux, roc des Ombres, 27-07-1992,
 21.190.
- Lophozia longiflora*:
 Ct: DK.89, AlbePierre, vallée du Lagnon, 20-07-1992,
 21.137.
- Marsupella boeckii*:
 PdD: DL.84, Chambon s/Lac, puy Ferrand, 17-07-1991,
 20.781;
 DL.84, Mont-Dore, au dessus des Riveaux, 24-07-19
 21.166 & 21.171 (teste J.Vanā).
- Marsupella funckii*:
 PdD: DL.84, Super-Besse, rochers de Ladrode, 14-07-199
 20.757;
 DL.84, Chambon s/Lac, puy Ferrand, 17-07-1991,
 20.776;
 DL.84, Chastreix, roc de Courlande, 17-07-1991,
 20.769.
 Ct: DK.79, Le Falgoux, roche Taillade, 27-07-1992, 20
 (teste J.Vanā);
 DK.89, Murat, forêt de Murat, ravin de Chambreuil
 20-07-1992, 21.142.
- Odontoschisma sphagni* (sub *Nardia compressa*):
 PdD: EL.65, Pierre-sur-Haute, à l'E. du rocher de la
 Chaize, 17-07-1986, G. Thébaud.
- Plagiochila exigua*:
 Nous avons rapporté par ailleurs cette remarquable
 découverte (De Zuttere, 1992) à DL.72, Montboudif,
 ravin de Cornillou, 18-07-1991, 20.787.
 Nouvelle pour l'Auvergne et le Cantal.
- Porella baueri*:
 PdD: EL.55, Job village, 11-07-1992, 21.087.
- Riccardia incurvata*:
 PdD: DL.83, Picherande, lac Chauvet, 19-07-1991, 20.80
 Cette localité signalée par Hée en 1953, n'avait
 été retrouvée jusqu'à présent. Nous l'avons récol
 dans les conditions écologiques précises sur les
 rives occidentales du lac en compagnie de
R. chamaedryfolia.

- Riccardia latifrons*:
 PdD: EL.55, Job, Volpie, bois pourrissant, 12-07-1992, 21.096.
- Riccardia palmata*:
 PdD: DL.95, Le Vernet Ste Marguerite, forêt de Mareuge 19-07-1991, 20.802.
- Riccia canaliculata*:
 Ct: Lanobre, Gravière, 25-07-1992, 21.175
 Nouveau pour le Cantal.
- Riccia fluitans*:
 Ct: DL.73, Lanobre, Gravière, obs. 25-07-1992.
- Scapania helvetica*:
 PdD: DL.84, Chambon s/Lac, puy Ferrand, 17-07-1991, 20.778.
- Scapania lingulata*:
 PdD: DL.84, Mont-Dore, Grande Cascade, 17-08-1991, 20.
 Espèce nouvelle pour l'Auvergne et le Puy-de-Dôme (teste A. Sotiaux).
- Scapania paludicola*:
 PdD: EL.65, Job, entre le Fossat et le Croix du Fossat, 12-07-1992, 20.102.
 Espèce nouvelle pour les Monts du Forez.
- Scapania paludosa*:
 PdD: EL.65, Job, au dessus de la Croix du Fossat, 12-07-1992, 20.102.
 Espèce nouvelle pour les monts du Forez.
- Scapania scandica*:
 PdD: EL.65 Job, sommet des roches de la Paulze, 12-07-1992, 21.104;
 DL.93, Besse-en-Chandesse, Estivadoux, 21-07-1991 20.814;
 DL.95, Vernet-Ste-Marguerite, forêt de Mareuges, 19-07-1991, 20.801.
 Ct: DL.73, Marchal, vallée de la Tarentaine, Brugeill 25-07-1992, 21.184;
 DK.89, Albepierre, vallée du Lagnon, 20-07-1992, 21.136
 Espèce nouvelle pour le Cantal et les Monts du Fo
- Scapania subalpina*:
 PdD: DL.84, Mont-Dore, Grande Cascade, 15-07-1991, 20.
 en grande quantité et en spécimens remarquablement développés.
- Tritomaria exsecta*:
 PdD: EL.55, Job, Volpie, 11-07-1992, 21.091.

Du point de vue hépatiques, nous avons trouvé, en 1991-92:

- a) 3 espèces nouvelles pour l'Auvergne: *Harpanthus scutatus*, *Plagiochila exigua* et *Scapania lingulata*;
- b) 1 espèce nouvelle pour le Puy-de-Dôme: *Fossombronina wondraczeckii*;
- c) 2 espèces nouvelles pour le Cantal: *Lophozia ascendens* et *Scapania scandica* ;
- d) 4 espèces nouvelles pour les Monts du Forez: *Jungermannia pumila*, *Scapania paludicola*, *Scapania paludosa* et *Scapania scandica*.

Cette liste constitue un complément à la publication de Schumacker et al. (1992).

B. Mousses

Amblystegium confervoides:

PdD: DL.94, St-Nectaire, 29/07/1990, 20.446. Connu de cette localité depuis Héribaud. Hér. op. cit. 223

Amblystegium saxatile:

PdD: DL.94, St-Nectaire, 23-07-1992, 21.161. Hér. op. 224 sub *A.compactum*.

Il est assez malaisé de se faire une idée de la conception d' Héribaud sur la taxonomie d' *Amblystegium compactum*. En effet, celui-ci est une espèce grêle, comportant de nombreuses propagules sur les feuilles, celles-ci très peu ou pas décurrentes. Les échantillons que nous avons récoltés sur le tuf rouge du Curançon, à St-Nectaire, appartiennent de façon évidente à *A. serpens* et un autre à une forme juvénile de *Cratoneuron filicinum*. Nous n'avons pas retrouvé l'échantillon récolté par l'abbé Brévière, dans l'herbier conservé au musée d'Histoire Naturelle de Clermont-Ferrand, dont nous remercions la direction pour le prêt du matériel. Pourrait exister à la base de touradons de graminées dans les marais.

Anomobryum concinnatum:

PdD: DL.84, Mont-Dore, Grande Cascade, 17-07-1990, 20. Hér. op. cit. 312;
DL.84, Chaudesfour, 20-07-1991, 20.808;
DL.84, Capucin, obs. 24-07-1992.

Anomodon rostratus:

Ct: DL.72, Trémouille, Barr. Voussaire, 28-07-1990, 20.342.

A. rostratus est sans doute nouveau pour l'Auvergne. Il fut signalé au cirque de Chaudesfour par l'abbé Fremy (1926) mais l'échantillon d'herbier n'a pas été retrouvé (Schumacker, De Zuttere & Leclercq, 1982).

* Référence au travail d'Héribaud avec la page.

- Anomodon rugelii:**
 PdD: DL.84, Chambon-sur-lac, Chaudefour, 12-07-1991,
 20.746.
- A. rugelii** était connu de 4 localités cantaliennes (Lecoïnte, Schumacker, Pierrot & Rogeon, 1980). La récolte du cirque de Chaudefour, à Chambon-sur-Lac est donc la première effectuée dans le département du Puy-de-Dôme. Espèce nouvelle pour le Puy-de-Dôme.
- Atrichum tenellum:**
 Ct: DL.73, Lanobre, Gravière, 25-07-1992, 21.179.
 Hér. op. cit. 278.
 Nouveau pour le Cantal.
- Brachythecium glareosum (sub Ptychodium plicatum):**
 PdD: EL.65, Job, 8/1984, G. Thébaud.
 Hér. op. cit. 249.
- Bryum alborvicum:**
 PdD: DL.94, St-Nectaire, 02-07-1989, 19.582.
 Hér. op. cit. 305 sub *B.pendulum*.
- Bryum elegans:**
 PdD: DL.95, Murat, Chautignat, 04-07-1989, 19.606;
 DL.84, Chambon s/Lac, Puy de la Tâche, 22-07-199
 20.377.
 Hér. op. cit. 302.
- Bryum inclinatum:**
 PdD: DL.94, St-Nectaire-Bas, 03-07-1991, 20.637.
 Hér. op. cit. 306.
- Bryum laevifilum:**
 PdD: DL.97, Orcines, Puy-des-Goules, 09-07-1989, 19.65
 Hér. op. cit. 302 sub *B.capillare* var. *flaccidum*.
- Bryum rubens:**
 PdD: DL.94, St-Nectaire-Bas, 03-07-1991, 20.636.
 Non cité par Héribaud. Nouveau pour le Massif Cen
 et le Puy-de-Dôme.
- Bryum weigelii:**
 Ct: DK.89, Albepierre, Plomb du Cantal, 11-07-1991,
 20.721.
 Hér. op. cit. 299 sub *B. duvalii*.
- Calliargon cordifolium:**
 PdD: DL.93, Besse, lac Bourdouze, 04-07-1991, 20.646.
 Hér. op. cit. 192 sub *Hypnum cordifolium*.
- Calliargon sarmentosum:**
 PdD: EL.56, le Brugeron, août 1981, G. Thébaud.
 Hér. op. cit. 193 sub *Hypnum sarmentosum*.

- Campyllum polygamum*:
 PdD: PdD: DL.93, Besse, lac Bourdouze, 04-07-1991, 20.
 Hér. op. cit. 516 sub *Hypnum polygamum*.
- Campylopus fragilis*:
 Ct: DL.72, Montboudif, moulin de Cornillou, 30-07-199
 20.458;
 DL.72, St-Etienne de Chomeil, près de la Combe No
 22-07-1992, 21.156.
 Hér. op. cit. 406.
- Campylostelium saxicola*:
 PdD: DL.84, Mont-Dore, Cascade du Rossignolet, 22-07-1
 20.388;
 DL.84, Chambon s/Lac, Chaudefour, 20-07-1991, 20.
 DL.97, Orcines, Grand Sarcoui, 18-07-1992, 21.128
 Hér. op. cit. 416.
- Cirriphyllum reichenbachianum*:
 Ct: DL.62, Champs-sur-Tarentaine, Sarran, l'Ecureuil,
 22-07-1992, 21.147. (conf. R.B. Pierrot).
 Espèce nouvelle pour l'Auvergne et le Cantal.
- Cratoneuron decipiens*:
 PdD: DL.84, Mont-Dore, Creux-des-Boeufs, 18-07-1990,
 20.324.
 Hér. op. cit. 208 sub *Hypnum notarisii*.
- Cryphaea heteromalla*:
 PdD: EL.55, Job, près du cimetière, 13-07-1992, 21.118
 Hér. op. cit. 269.
 Nouveau pour les Monts du Forez.
- Dichodontium flavescens*:
 Ct: DK.79, Le Falgoux, roc des Ombres, 27-07-1992,
 21.198. Hér. op. cit. 401.
- Dicranum affine*:
 PdD: DL.82, Egliseneuve d'Entraigues, Les Avaix,
 28-07-1990, 20.439;
 DL.93, Besse, tourbière Bargerresse, 21-07-1991,
 20.805.
 Hér. op. cit. 388 sub *D. bergeri*.
- Dicranum bonjeanii*:
 PdD: EL.65, Job, entre le Fossat et la Croix du Fossat
 12-07-1992, 21.097.
 Hér. op. cit. 389.

Dicranum fulvum:

- Ct: DL.72, Montboudif, ravin de Cornillou, 21-07-1990
20.371;
DL.72, Trémouille, barrage de Voussaire, 28-07-19
20.437;
DL.72, St Etienne du Chomeil, près de la Courbe
Noire, 22-07-1992, 21.158;
DL.72, St Genes-Champespe, bois des Gardes,
18-07-1991, 20.792.
Hér. op. cit. 399.

Dicranum viride:

- Ct: DL.72, Trémouille, pont des Faux-Monnayeurs,
21-07-1990, 20.357.
Hér. op. cit. 299.

Dicranum viride a été trouvé dans le département de l'Allier.
Si elle n'est donc pas nouvelle pour l' Auvergne, elle est
nouvelle pour le département du Cantal.

Didymodon sinuosus:

- PdD: DL.84, Mont-Dore, Grande Cascade, 17-07-1990, 20.
DL.93, Besse, cascade d' Anglard, 16-07-1990, 20.
Hér. op. cit. 372 sub *Barbula cylindrica* var.
sinuosa, connu de l'Allier.

Ditrichum cylindricum:

- Ct: DL.73, Lanobre, Gravière, 25-07-1992, 21.180.
Non cité par Héribaud; mais signalé nouvelle pour
l'Auvergne par Culmamm (1923).

Ditrichum lineare:

- PdD: DL.84, Mont-Dore, puy de la Tâche, 22-07-1992,
20.378;
DL.93, Besse, forêt de Montchal, 16-07-1990, 20.2
Hér. op. cit. 378 sub *D.vaginans*.

Drepanocladus exannulatus (+ var. rotae):

- PdD: EL.65, Job, Croix du Fossat, 12-07-1992, 21.106.;
DL.84, Chambon s/Lac, Chaudefour, 05-07-1989, 19.
DL.93, Besse, Lac Bourdouze, 04-07-1991, 20.642.
DL.93, Compains, lac de Moneineyre, 16-07-1992,
21.120;
DL.84, Super-Besse, bois de la Biche, 26-07-1990,
20.416.
Ct: DK.79, St-Projet de Salers, c. Redondet, 25-07-19
20.398.
Hér. op. cit. 213 sub *Hypnum fluitans*.

Drepanocladus lycopodioides: citée par Héribaud (op cit. 209)
d'une récolte de Dumas-Damon sur des pierres inondées au bord
du lac de Montcineyre (DL93). Grâce à l'amabilité de M^{lle} A.M.
Mollet, de l'Univ. de Clermont-Ferrand, nous avons pu avoir
accès à la récolte de Dumas-Damon. Très curieusement, Héribaud
signalait en note que "par ses feuilles longuement et finement
acuminées, et par la nervure qui s'efface à l'entrée de
l'acumen, cette belle espèce se distingue facilement de *Hypnum*
scorpidioides, auquel elle ressemble par le port".
L'échantillon récolté en 1890 par Dumas-Damon est sans

conteste *Scorpidium scorpioides*, malgré le confirmavit de la détermination du récolteur par notre collègue P.Smajda. Une visite sur place, en juillet 1992, a confirmé notre jugement. *D. lycopodioides* n'existe donc pas, à notre connaissance dans les départements du Puy-de-Dôme et du Cantal.

Drepanocladus revolvens:

PdD: DL.93, Besse, lac de Bourdouze, 04-07-1991, 20.64
Ct: DK.89, AlbePierre, plomb du Cantal, 11-07-1991, 20.724.
Hér. op. cit. 210.
Nouveau pour le Cantal.

Drepanocladus vernicosus:

PdD: DL.83, Picherande, bords du lac Chauvet, 19-07-19 20.794.
Hér. op. cit. 209.

Ephemerum serratum:

Ct: DL.73, Lanobre, Gravière, 25-07-1992, 21.178.
Hér. op. cit. 430.

Eurhynchium angustirete:

PdD: DL.84, Chambon s/Lac, Chaudefour, 05-07-1989, 19.
Ct: DL.72, St-Etienne-de-Chomeil, vers la Combe Noire 22-07-1992, 21.158b.
Observé aussi à St-Amandin, Tranchades de Laquair DL82, 28-07-1992.
Non cité par Héribaud.
Nouveau pour le Puy-de-Dôme et le Cantal.

Fissidens crassipes:

PdD: EL.05, Olloix, v.Monne, 04-07-1989, 19.596.
Hér. op cit. 413 sub *F.viridulus* var. *crassipes*.

Fissidens gracilifolius: (= *F.minutulus* subsp.*tenuifolius*)

PdD: DL.97, Orcines, Puy des Goules, 09-07-1989, 19.65
Non cité par Héribaud, sans doute inclus dans le complexe *F.pusillus*.
Nouveau pour l'Auvergne et le Puy-de-Dôme.

Fissidens osmundoides:

Ct: DL.72, Montboudif, ravin de Cornillou, 30-07-1990 20.452.
Déjà cité de cette localité par Héribaud, op. cit 411, et revu par Sapaly (Pierrot, 1985).

Fissidens pusillus:

PdD: DL.92, Gorges de Courgoul, 27-07-1990, 20.414;
EL.05, Olloix, v.Monne, 04-07-1990, 20.392.
Hér. op. cit. 413.

Grimmia affinis:

PdD: DL.94, St-Nectaire, Sapchat, 04-07-1989, 19.601
Ct: DL.72, Trémouille, 21-07-1990, 20.354.
Hér. op. cit. 348 sub *G.ovata* var.*affinis*.

- Grimmia anodon*:
 PdD: DL.95, Murat, Chautignat, 04-07-1989, 19.604.
 Citée de Besse-en-Chandesse par Boudier (1990).
 Hér. op. cit. 353.
- Grimmia anomala*:
 Ct: DK.89, St-Projet-de-Salers, c.Redondet, 25-07-199
 20.401.
 Non cité par Héribaud, mais mentionné par Culmann
 pour le Puy-de-Dôme (1919) et pour le Cantal (192
- Gyroweisia tenuis*:
 PdD: DL.93, Gorges de Courgoul, 13-07-1991, 20.732.
 Hér. op. cit. 423 sub *Gymnostomum tenue*.
- Hedwigia imberbe* :
 Ct: fréquent dans toute la vallée de la Rhue, entre l
 moulin de Cornillou et Champs-sur-Tarentaine, où
 se trouve sur tous les rochers (DL.62 et DL.72).
 Existe aussi en petite quantité à Lanobre, Gravière
 DL.73, 25-07-1992, 21.172.
 Hér. op. cit. 359 sub *Hedwigia imberbis*.
- Hookeria lucens*:
 PdD: EL.55, Job, Volpie, 11-07-1992, 21.093.
 DL.72, Montboudif, ravin de Cornillou, 11-07-199
 21.093.
 Hér. op. cit. 266 sub *Pterygophyllum lucens*.
- Hyocomium armoricum*:
 Ct: DL.72, Montboudif, ravin de Cornillou, 30-07-1990
 20.447;
 DL.73, Lanobre, Gravière, près Bruzeilles,
 25-07-1992, 21.185.
 Hér. op. cit. 243 sub *Hyocomium flagellare*.
- Hypnum imponens*:
 Ct: DL.72, Montboudif, ravin de Cornillou, 18-07-1992
 21.133;
 DL.72, St-Etienne-de-Chomeil, près de la Combe No
 22-07-1992, 21.149;
 DL.83, St-Amandin, Tranchades de Laquairie,
 28-07-1992, 21.207.
 Hér. op. cit. 203.
- Kiaeria falcata*:
 PdD: DL.84, Mont-Dore, Val d'Enfer, 17-07-1990, 20.282
 Ct: DK.79, Le Falgoux, roc des Ombres, 27-07-1992,
 21.194.
 Hér. op. cit. 397 sub *Dicranum falcatum*.
- Lescuraea saxicola*:
 PdD: DL.84, Chambon s/lac, entre le puy Ferrand et le
 de la Perdrix, 20-07-1990, 20.350.
 Ct: DK.79, St-Projet de Salers, puy Chavaroche,
 25-07-1990, 20.403.
 Hér. op. cit. 254 sub *Lesquereuxia striata* var.
saxicola.

Mnium thomsonii:

- PdD: DL.84, Mont-Dore, Grande Cascade, 17-07-1990, 20.
Hér. op. cit. 290 sub *Mnium orthorhynchium*.

Oncophorus virens:

- Ct: DL.72, Trémouille, Pont des Faux Monnayeurs,
21-07-1990, 20.358.
Hér. op. cit. 402 sub *Cynodontium virens*.

Orthothecium intricatum:

- Ct: DL.72, Montboudif, ravin de Cornillou, 21-07-1990
20.369.
Hér. op. cit. 255.

Orthotrichum pumilum:

- PdD: DL.84, Chambon s/lac, Chaudefour, 05-07-1989, 19.
DL.94, St-Nectaire-Bas, 02-07-1989, 19.567.
Ct: DL.72, Montboudif, moulin de Cornillou, 21-07-1990
20.365.
Héribaoud ne distinguait pas *O.pumilum* de *O.schimp*
(op.cit.326) mais Culmann (1923) les signale tous
espèces nouvelles pour le Puy-de-Dôme et le Canta

Orthotrichum rivulare:

- PdD: DL.93, Gorges de Courgoul, 27-07-1990, 20.142.
Hér. op. cit. 326.

Orthotrichum schimperi:

- PdD: EL.55, Job, village, 13-07-1992, 21.117;
DL.93, Compains, Le Baguet, 16-07-1990, 20.252.
Voir note sur *O.pumilum*.

Oxystegus cylindricus:

- PdD: DL.93, Besse, cascade d'Anglard, 16-07-1990, 20.2
Ct: DL.72, St-Etienne-de-Chomeil, près de la Combe No
22-07-1992, 21.159.

Plagiobryum demissum:

- PdD: DL.84, Mont-Dore, sous la Grande Cascade, 17-07-1
20.130.

Héribaoud ne distinguait pas cette espèce et l'incluait sans doute dans *P.zierii* (op.cit.311). Il faudrait donc revoir tous les échantillons d'herbier d'Auvergne de cette dernière espèce. Nouveau pour le Puy-de-Dôme.

Plagiothecium platyphyllum:

- Ct: DL.72, St-Etienne-de-Chomeil, près de la Combe No
22-07-1992, 21.150.
Hér. op. cit. 227 sub *P.denticulatum* var. *majus*.

Pleuridium palustre:

- Ct: DL.73, Lanobre, Gravière, 25-07-1992, 21.177.
Non cité par Héribaoud.
Nouveau pour l'Auvergne et le Cantal.

Pohlia annotina:

PdD: DL.94, Mont-Dore, Grande Cascade, 18-07-1992, 20.
DL.97, Laschamps, puy Montchié, 18-07-1992, 21.12
Hér. op. cit. 307.

Pohlia bulbifera:

PdD: EL.65, Job, entre le Fossat et la Croix du Fossat
12-07-1992, 21.101;
DL.93, Compains, lac de Montcineyre, 16-07-1992,
21.121.

Pohlia camptotrachela:

Ct: DL.73, Lanobre, Gravière, 25-07-1992, 21.176;
DK.89, AlbePierre, Vallée Lagnon, 20-07-1992,
21.1398;
DK.89, St-Pierre-de-Salers, puy Violent, 19-07-19
20.332.

Pohlia drummondii:

PdD: DL.84, Mont-Dore, sources de la Dore, 26-07-1990,
20.426;
DL.84, Chambon s/lac, col de Couhay, 26-07-1990,
20.425.
Ct: DK.89, St-Pierre-de-Salers, puy Violent, 19-07-19
20.345.
Hér. op. cit. 307 sub *Webera commutata*.

Pohlia longicollis:

PdD: DL.84, Mont-Dore, Grande Cascade, 17-07-1990, 20.
DL.95, Fontfreyde, puy de la Vache, 02-07-1989,
19.597.
Nouveau pour le Massif Central et le Puy-de-Dôme.

Pohlia lutescens :

PdD: EL.05 Olloix, 03-07-1989, 19.597.

Pohlia proligera:

PdD: DL.84, Mont-Dore, Grande Cascade, 17-07-1992, 20.
DL.97, Orcines, Grand Sarcoui, 18-07-1992, 21.130

Les *Pohlia* propagulifères étaient peu connus à l'époque de Héribaud. Il ne reconnaissait en effet que *P.annotina* et *P.commutata* (*Webera drummondii*). Culmann (1919) cite *P.commutata* du massif du Sancy, et *P. proligera*, nouveau pour l'Auvergne, de ce même massif. Plus tard, le même auteur (1923), signale *P.annotina*, *P. drummondii* (sub *Webera commutata*) du bassin supérieur de l'Alagnon. L'abbé Fremy (1926) cite *P. annotina* de Chaudefour. Enfin, Lecointe & al. (1982) citent *P. camptotrachela* et *P.rothii* du Cantal. Il y aurait lieu de revoir tout le matériel des *Pohlia* propagulifères du Massif Central. Cependant, nous pouvons considérer comme nouvelles pour cette région: *Pohlia bulbifera* et *Pohlia lutescens*.

Pseudoleskeella nervosa:

PdD: DL.84, Chambon s/Lac, Chaudefour, 11-07-1992, 20.
DL.93, Compains, le Baguet, 16-07-1990, 20.253.
Hér. op. cit. 262 sub *Leskea nervosa*.

- Rhabdoweisia crispa*:
 Ct: DL.72, St-Etienne-de-Chomeil, près de la Combe No
 22-07-1992, 21.151;
 DK.79, Le Falgoux, roc des Ombres, 27-07-1992,
 21.188.
 Hér. op. cit. 417.
- Saelenia glaucescens*:
 Ct: DK.79, le Falgoux, roc des Ombres, 27-07-1992,
 21.193.
 Hér. op. cit. 379 sub *Leptotrichum glaucescens*.
- Schistidium strictum* (= *S.papillosum*):
 Ct: DL.72, Trémouille, vers la Crégut, 21-07-1990,
 20.356.
 Héribaud ne cite pas cette espèce, signalée cepen
 du Cantal par Lecointe & al., (1981).
- Schistostega pennata*:
 PdD: EL.55, Job, vers le col de Chansert, 13-07-1992,
 21.119.
 Hér.op.cit. 318.
- Thuidium philibertii*:
 Ct: DK.79, le Falgoux, roc des Ombres, 27-07-1992
 21.195.
 Non cité par Héribaud, mais connu du Cantal.
 (Lecointe & al., 1981).
- Thuidium recognitum*:
 PdD: EL.05, Olloix, vallée de la Monne, 24-07-1990,
 20.393.
 Ct: DL.72, Trémouille, barrage de Voussaire, 28-07-19
 20.436.
 Hér. op. cit. 257.
- Tortula calcicolens*:
 PdD: EL.55, Job village, 11-07-1992, 20.088.
 Non distingué par Héribaud. Tous les échantillons
 d'herbier de *T.ruralis* devraient être revus.
- Tortula canescens*:
 PdD: DL.95, St- Nectaire, les Arnats, 03-07-1991, 20.6
 Hér. op. cit. 367 sub *Barbula canescens*.
- Tortula intermedia* var. *calva*:
 PdD: DL.94, St- Nectaire-Bas, 02-07-1989, 19.578.
 Hér. op. cit. 361 sub *Barbula intermedia* var. *cal*
- Tortula lingulata* var. *montenegrina*:
 PdD: DL.84, Chambon s/Lac, Chaudefour, 20-07-1991, 20.
 (det. R.H. Zander).
- Espèce nouvelle pour la France. Proche de *T. obtusifolia*, elle
 se distingue de celle-ci (Monkemeyer, 1927 : 301) par son
 péristome nul ou très rudimentaire, et le bord cellulaire formé
 de cellules plus claires. Ce caractère est parfois caché par la
 marge récurvée de la feuille. A Chaudefour, *T. lingulata*
 colonisait la face rocheuse nord-ouest de la Crête du Coq, en

compagnie de *Campylostelium saxicola*. Selon Düll (1984), *T. lingulata* a une répartition sud continentale, en Albanie, Tchécoslovaquie, Yougoslavie et Russie (région baltique et sud-ouest). Notre récolte constitue donc une découverte du plus haut intérêt.

Trematodon ambiguus:

Ct: DL.73, Lanobre, Gravière, 25-07-1992, 21.173.
2^e localité du Cantal (Lecointe & al., 1981).

Ulota hutchinsiae:

PdD: EL.55, Job, Volpie, 12-07-1992, 21.092.
Ct: DL.92, Champs s/Tarentaine, Sarrau, 22-07-1992, 21.146.
Hér. op. cit. 331.

Weissia brachycarpa:

PdD: DL.95, St-Nectaire, les Arnats, 03-07-1991, 20.640.
Hér. op. cit. 424 sub *Gymnostomum microstomum*.

Du point de vue mousses, nous avons trouvé, pour la période 1989-1992:

- a) 1 espèce nouvelle pour la France et l'Europe occidentale:
Tortula lingulata var. *montenegrina*.
- b) 12 espèces nouvelles pour l'Auvergne:
Anomodon rostratus, *Bryum rubens*, *Cirriphyllum reichenbachianum*, *Dicranum viride*, *Didymodon sinuosus*, *Eurhynchium angustirete*, *Fissidens gracilifolius*, *Pleuridium palustre*, *Pohlia bulbifera*, *Tortula calcicolens*, *Tortula lingulata* var. *montenegrina*; *Dicranum viride* et *Didymodon sinuosus*, comme dit dans le texte, étaient connus du département de l'Allier.
- c) 3 espèces nouvelles pour le Puy-de-Dôme:
Anomodon rugelii, *Orthotrichum pumilum*, *Plagiobryum demissum*;
- d) 3 espèces nouvelles pour le Cantal:
Atrichum tenellum, *Bryum wegeli*, *Drepanocladus revolvens*;
- e) 1 espèce nouvelle pour les Monts du Forez:
Cryphaea heteromalla.

Bibliographie

- Boudier, P. 1990.- Contribution à la bryoflore du Massif des Monts Dore (Puy-de-Dôme; France). Bull.Soc.bot.Centre-Ouest, N.S.21: 497-504.
- Culmann, P., 1919.- Notes bryologiques sur le Val des Bains (Auvergne). Bull.Soc.bot.France 66: 156-168.
- Culmann, P., 1920.- Notes bryologiques sur le val des Bains (Auvergne) et ses environs immédiats. Bull.Soc.bot.France 67: 101-110.

- De Zuttere, Ph., 1992.- *Plagiochila exigua* (Tayl.) Tayl. (= *P. tridenticulata* (Dum.) Dum.) nouveau pour le Massif Central, à la cascade de Cornillou (Montboudif, Cantal, France) . *Nowellia bryologica* 2: 33-35.
- Héribaud, J. (frère), 1899.- Les muscinées d'Auvergne. *Mém. Acad. Sci. Belles-Lettres & Arts, Clermont-Ferrand*, 2^eSér., 14: 1-544.
- Lecoïnte, A., Schumacker, R., Pierrot, R.B. & Rogeon, M.A., (coll. Houmeau, J.M. & De Zuttere, Ph.), 1980.- Cortège et listes des bryophytes observées pendant la 7^e session extraordinaire de la Société botanique du Centre-Ouest dans le Cantal (15). *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S. 11: 49-85.
- Lecoïnte, A., Schumacker, R., Pierrot, R.B. & Rogeon, M.A., 1982.- Cortèges et listes des bryophytes observées pendant la 7^e session extraordinaire de la S.B.C.O. dans le Cantal : corrections, précisions, conclusions et bibliographie. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S. 13: 253-262.
- Pierrot, R.B., 1985.- L'année bryologique 1984. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S. 16: 329-332.
- Schumacker, R., Sapaly, J., Lecoïnte, A. & Vanā, J. (coll. Bisang, I., Boudier, P., De Zuttere, Ph., Mollet, A.M., Pierrot, R.B., Rogeon, M.A., & Werner, J.), 1993.- Catalogue critique des hépatiques (*Anthoceroopsida* et *Marchantiopsida*) de l'Auvergne (Département du Cantal et du Puy-de-Dôme, France), sous presse.

**La bryoflore de Belgique et du grand-duché
de Luxembourg: état des connaissances au 31
mai 1992**

Ph. De Zuttere ¹

Samenvatting. - De Belgische bryoflora telt - momenteel - op 31 mei 1992, 753 soorten waarvan 185 levermossen en 568 bladmossen. Sinds de soortenlijsten die in 1984 en 1985 verschenen, werden 11 levermossen en 23 bladmossen als nieuw voor de Belgische bryoflora ontdekt; 2 soorten dienden van de lijst te worden afgevoerd. In het groot-hertogdom Luxemburg werden sinds 158, 8 levermossen en 40 bladmossen aan de gekende lijsten toegevoegd.

Depuis les importantes publications concernant les bryophytes de Belgique et du grand-duché de Luxembourg (De Zuttere et Schumacker, 1984; De Zuttere, Werner et Schumacker, 1985; Schumacker, De Zuttere et Werner, 1985), divers travaux ont mentionné la découverte de nouvelles espèces pour la bryoflore de ces pays. D'autres font état de retrouvailles de taxons considérés comme disparus.

Nous pensons qu'il est opportun de faire aujourd'hui la synthèse des nouvelles découvertes ou redécouvertes de nos régions.

Pour la Belgique, nous mentionnons 11 nouvelles hépatiques et 23 nouvelles mousses, ainsi que la redécouverte de 6 hépatiques et 9 mousses. Deux espèces sont à rayer de la check-list publiée en 1985.

Au grand-duché de Luxembourg, 8 hépatiques et 40 mousses sont nouvelles pour le pays, et une espèce de mousse est à rayer de la même check-list.

Cela porte, pour la Belgique, le nombre total de bryophytes à 697 espèces (169 hépatiques et 528 mousses). La flore bryologique belgo-luxembourgeoise s'établit donc, au 31 mai 1992 à 753 espèces (185 hépatiques et 568 mousses).

Pour la Belgique, 6 hépatiques et 9 mousses considérées comme disparues pour la bryoflore ont été retrouvées, pour la plupart dans les sites où elles avaient été découvertes auparavant. Ceci confirme, une fois de plus, que la prospection intensive sur le terrain reste une solution importante de

¹Ph. De Zuttere, rue aux Escarbilles 1, B-1440 Braine-le-Château et rue des Ecoles 28, B-5670 Vierves-sur-Viroin.

retrouvailles et que l'affirmation intempestive et rapide de ce que des espèces ont disparu de notre flore est très aléatoire et risquée !

Il va de soi que la liste publiée ci-dessous sera encore modifiée d'ici quelques années. Cela prouve la bonne santé de la recherche bryologique en Belgique et au grand-duché de Luxembourg, surtout effectuée par des amateurs !

En outre, la connaissance de plus en plus importante de l'écologie et des biotopes préférentiels des espèces de bryophytes favorise considérablement leur (re)découverte. C'est ainsi que bon nombre d'espèces, considérées comme rares ou très rares, sont finalement communes à très communes .

Nous y reviendrons dans une publication ultérieure.

A. Espèces nouvelles pour la Belgique et le grand-duché de Luxembourg

Hépatiques

- Calypogeia azurea* (Werner, 1987b): L.
Calypogeia sphagnicola (Vannerom, non publié): B.
Calypogeia suecica (Werner, 1988) : L.
Cephalozia hampeana (Werner, 1986): L.
Cephaloziella stellulifera (Vannerom, 1989, De Zuttere, 1992): B.,L.
Cololejeunea minutissima (Hoffmann, 1985): B.
Lophozia grandiretis (De Zuttere et Pohl, 1991): B.
Lohozia perssonii (Arts, 1986): B.
Lophozia turbinata (De Zuttere, 1989, Werner, 1988b): B.,L.
Metzgeria temperata (Sotiaux, Sotiaux & Werner, 1986): L.
Riccardia latifrons (Werner, 1988): L.
Riccia subbifurca (Arts, 1987): B.
Scapania lingulata (De Zuttere & Sotiaux, 1989, Werner, 1988): B.,L.
Scapania mucronata (De Zuttere, 1992): B.
Scapania praetervisata (De Zuttere et Pohl, 1991): B.
Scapania scandica (De Zuttere & Sotiaux, 1992) : B.

Mousses

- Acaulon triquetrum* (Andriessen et Nagels, 1993): B.
Amblystegium compactum (Hans & Werner, 1991): L.
Amblystegium saxatile (De Zuttere & Sotiaux, 1986): B.
Andreaea rupestris (Werner, 1990): L.
Atrichum tenellum (Werner, 1986): L.
Brachythecium oxycladum (Werner, 1988): L.
Bryoerythrophyllum ferruginascens (Arts, 1989): B.
Bryum bornholmense (Werner, 1976b): L.
Bryum cyclophyllum (De Zuttere & Sotiaux, 1986): B.
Bryum elegans (Werner, 1986, De Zuttere, 1992): B.,L.
Bryum knowtolnii (Vannerom, 1988): B.
Bryum mildeanum (De Zuttere & Sotiaux, 1986): B.
Bryum oeneum (Demaret & + Wilczek, 1987; Werner & Hans, 1989): B.,L.

Bryum sauteri (Arts, 1985): B.
Coscinodon cribrosus (Werner, 1990): L.
Dicranella subulata (De Zuttere & Sotiaux, 1992): L.
Dicranum flagellare (Werner, 1991): L.
Didymodon cordatus (Sotiaux & De Zuttere, 1989): B.
Didymodon ferrugineus (Werner, 1989): L.
Didymodon glaucus (Werner, 1989): L.
Didymodon nicholsonii (Arts, 1987): B.
Discelium nudum (Werner & Hans, 1991): L.
Drepanocladus exannulatus (Werner, 1991): L.
Eurhynchium striatulum (Sotiaux, Sotiaux & Werner, 1991): B.
Fissidens celticus (Sotiaux, Sotiaux & Sotiaux, 1991): B.
Fissidens incurvus (Werner, 1987b): L.
Fissidens monguillonii (De Zuttere & Sotiaux, 1992): L.
Fissidens pusillus (Werner, 1989): L.
Fissidens tamarindifolius (Werner, 1991): L.
Funaria pulchella (De Zuttere, 1992): B.
Grimmia hartmannii (Werner, 1987b): L.
Grimmia laevigata (Werner, 1988): L.
Grimmia tergestina (Sotiaux, Sotiaux & Sotiaux, 1982): B.
Gymnostomum luisieri (Whitehouse, 1987): B.
Hypnum pratense (De Zuttere & Sotiaux, 1992): L.
Isoetecium holtii (Hans & Werner, 1991): L.
Leptobarbula berica (Whitehouse & During, 1987; Arts, 1989; Werner, 1991): B., L.
Leptodontium gemmascens (Arts & al., 1992): B.
Octodiceras fontanum (Werner, 1986): L.
Orthotrichum pallens (De Zuttere & Sotiaux, 1986; De Zuttere, 1986): B.
Orthotrichum rivulare (Werner, 1987): L.
Physcomitrium sphaericum (Werner & Hans, 1991): L.
Plagiomnium elatum (Werner, 1988): L.
Plagiomnium medium (De Zuttere & Sotiaux, 1992): L.
Plagiothecium platyphyllum (Werner, 1986): L.
Pohlia andalusica (Sotiaux & Arts, 1989): B.
Rhynchostegiella curviseta (Sotiaux, Sotiaux & Werner, 1986): L.
Rhynchostegiella jacquinii (Werner, 1989): L.
Scopelophila cataractae (Sotiaux & De Zuttere + coll., 1987): B.
Sphagnum platyphyllum (De Zuttere & Sotiaux, 1992): L.
Sphagnum rubellum (Werner, 1989; De Zuttere & Sotiaux, 1992): L.
Sphagnum subsecundum (Werner, 1990): L.
Sphagnum warnstorffii (Werner, 1988): L.
Tetradontium brownianum (Siebel, 1989): B.
Tortella bambergeri (Hans & Werner, 1991): L.
Tortula canescens (Sotiaux & De Zuttere, 1989): L.
Tortula princeps (Werner, 1989; De Zuttere & Sotiaux, 1992): L.
Trichostomopsis australasiae (De Zuttere, Sotiaux, Ulrich & Pierrot, 1987): B.
Weissia squarrosa (Werner, 1990; Andriessen & al., 1991): B., L.
Zygodon conoideus (De Zuttere, 1992): L.
Zygodon forsteri (De Zuttere & Sotiaux, 1986; De Zuttere, 1992): B.

B. Espèces considérées comme disparues, mais retrouvées depuis 1985 en Belgique.

HEPATIQUES

Anthoceros punctatus (Arts, 1985): revu en deux localités des districts flamands et campiniens.

Jungermannia leiantha (De Zuttere, 1992): lim. Auby et Offagne, Sehan (I.F.B.L. K6.54.43) leg. PDZ 20.166, 1990.

Jungermannia paroica: existe toujours dans la localité de Membach, Béthane (I.F.B.L. F8.42.42) leg. PDZ 16.457 et A. Sotiaux 8.033, 1988.

Plagiochila killarniensis (Sotiaux & De Zuttere, 1992): vient d'être retrouvée de cinq localités de la vallée de la Semois.

Riccia canaliculata (Vannerom & Andriessen, 1987): retrouvée en de nombreux endroits des districts campiniens et brabançons.

Sphaerocarpos michelii (Stieperaere, Arts & De Bock, 1988).

MOUSSES

Amblystegium jungermannioides: retrouvé dans sa localité des crêtes de Frahan (I.F.B.L. L6.11.12), A. Sotiaux 5.960, 1986.

Bryum weigeli (Stieperaere, 1989): nouvelle localité à Lanaken, Asbroek (I.F.B.L. D7.54), Stieperaere, 1988.

Buxbaumia aphylla (De Zuttere, 1989): retrouvé dans sa localité du Thier des Carrières à Vielsalm (I.F.B.L. H8.31.23) par A. Sotiaux 9.424 & De Zuttere 19.563, 1989.

Ephemerum sessile (De Zuttere, 1989): retrouvé en plusieurs localités du Parc naturel Viroin-Hermeton.

Rhabdoweisia crenulata (De Zuttere, 1986): retrouvé en une localité du Parc naturel Viroin-Hermeton , à Oignies (I.F.B.L. K5.13.14), De Zuttere 18.244, 1987.

Rhynchostegium rotundifolium (non publié): trouvé à Anseremme, roches de Freyr (I.F.B.L. H5.57.12), leg. PDZ 17.621 & Sotiaux 5.452, 1986.

Scorpiurium circinatum (non publié): deux anciennes récoltes ont été répertoriées lors de la revision des échantillons d'*Eurhynchium pulchellum* de l'herbier BR: Leffe (I.F.B.L. H5.37), leg. Gravet, 2/5/1874; Dinant, Freyr (I.F.B.L. H5.57), leg. Gravet, 4/5/1874. N'a cependant plus été revu depuis la fin du siècle dernier en Belgique.

Tortella nitida (non publié): revu en deux localités du district mosan: Anseremme, Pont-à-Lesse (I.F.B.L. H5.57.21), De Zuttere 17.609, Gohimont & Sotiaux 5.448, 1986 (station connue depuis Gravelot à la fin du siècle dernier); Yvoir, Champalle (I.F.B.L. H5.27.32), De Zuttere 19.295 & Sotiaux 8.667, 1988.

Tortula canescens (Sotiaux & De Zuttere, 1989): de nombreuses nouvelles localités du district mosan figurent dans la publication précitée.

Espèces disparues ou à supprimer de la flore belgo-luxembourgeoise

HEPATIQUES

Cephalozia pleniceps: selon notre collègue Th.Arts (comm.pers.), il n'existerait en Belgique qu'une seule récolte de cette hépatique, à Berg (dist. brabançon), leg. Vanden Berghen, 1942. Le site a profondément été modifié. Toutes les autres récoltes attribuées à cette espèce appartiennent à *C.macrostachya*. Cependant, il serait hasardeux de considérer *C.pleniceps* comme disparue ou absente de notre flore, comme certains auteurs ont un peu tendance à le faire rapidement. Les "retrouvailles" en sont un précieux témoignage.

MOUSSES

Dicranella humilis: récoltée et identifiée comme telle par l'auteur de cet article, Arts (1987) a montré qu'il s'agissait d'une confusion avec une forme propagulifère de *Ditrichum cylindricum*.

Sphagnum angermanicum: déterminée comme telle par l'auteur, Flatberg (N-Trondheim) nous a fait savoir qu'il s'agissait de formes juvéniles de *S.subnitens*.

Bibliographie

Andriessen, L. & Nagels, C., 1992.- *Acaulon triquetrum* en Belgique. *Nowellia bryologica* 3-4 : 9-12.

Andriessen, L., De Zuttere, Ph., Nagels, C. & Sotiaux, A., 1991.- *Weissia squarrosa* (Nees & Hornsch.) C. Müll. (Pottiaceae, Musci), espèce nouvelle pour la Belgique. *Dumortiera* 47: 9-11.

Arts, Th., 1985.- Twee nieuwe vindplaatsen van het hauwmos *Anthoceros punctatus*. *Dumortiera* 31: 22-25.

Arts, Th., 1985.- *Bryum sauteri* B.S.G. toch in België ! *Dumortiera* 32: 32-34.

- Arts, Th., 1985.- *Lophozia perssonii* Busch & Arnell (Hepaticae) nieuw voor België. *Dumortiera* 36: 2-6.
- Arts, Th., 1987.- *Riccia subbifurca* Warnst. ex. Crozals, hépatique nouvelle pour la bryoflore belge. *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 8 (3): 235-240.
- Arts, Th., 1987.- *Didymodon nicholsonii* Culm. (Pottiaceae) with gemmae and rhizoidal tubers recorded for Belgium. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.* 120: 3-6.
- Arts, Th., 1987.- *Dicranella humilis* Ruthe (syn. *D. rigidula* (Hedw.) Dix.) te schrappen uit de lijst van de bryofyten van het roothertogdom Luxemburg. *Dumortiera* 37: 29-30.
- Arts, Th., 1988.- "*Atrichum crispum* auct. belg." is een juveniele vorm van *Atrichum undulatum*. *Dumortiera* 41: 18-24.
- Arts, Th., 1989.- *Bryoerythrophyllum ferruginascens* (Stirt.) Giac. (Pottiaceae, Bryales) nieuw voor de Belgische en Zwitserse mosflora. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.* 122: 151-156.
- Arts, Th., 1989.- *Leptobarbula berica* (De Not.) Schimp. (Pottiaceae) in België en aangrenzende gebieden. *Dumortiera* 45: 5-9.
- Arts, Th., Asperges, M., De Bock, P. & Jacques, E., 1992.- *Leptodontium gemmascens* (Musci, Pottiaceae), nieuw voor de Belgische mosflora. *Dumortiera* 50: 16-21.
- Demaret, F. & Wilczek, R., 1987.- *Bryum oeneum* Blytt ex B.S.G. en Belgique. *Dumortiera* 38: 29-31.
- De Zuttere, Ph., 1986.- Bryoflore. Parc naturel Viroin-Hermeton. Monographie n°9, 1^{ère} éd., Cercles des Naturalistes de Belgique, Centre Marie-Victorin, Vierves-sur-Viroin: 59 pp.
- De Zuttere, Ph., 1989.- Bryoflore. Parc naturel Viroin-Hermeton. Monographie n°9. 2^è éd., Cercles des Naturalistes de Belgique, Centre Marie-Victorin, Vierves-sur-Viroin: 64 pp., 12 cartes.
- De Zuttere, Ph., 1990.- L'intérêt bryologique des anciennes exploitations de phyllades ardoisiers à Vielsalm. *Parc Nationaux XLV*, 2: 44-56.
- De Zuttere, Ph., 1992.- Un site de grand intérêt botanique: le bois Chestion à Hierges (départ. des Ardennes, France). *Nowellia bryologica* 1: 14-18.
- De Zuttere, Ph. 1992.- *Jungermannia leiantha* Grolle (Hepaticae) retrouvé en Belgique. *Nowellia bryologica* 1: 19-20.
- De Zuttere, Ph., 1992.- *Funaria pulchella* Phil. (Musci), espèce nouvelle pour la Belgique. *Dumortiera* 50: 22-24.

- De Zuttere, Ph., 1992.- Les Orthotrichaceae de la Belgique et du grand-duché de Luxembourg. *Nowellia bryologica* 2: 1-32, 38 cartes.
- De Zuttere Ph. & Pohl, H., 1991.- Présence des deux hépatiques *Lophozia grandiretis* (Lindb. ex Kaal) Schiffn. et *Scapania praetervisa* Meyl. dans la partie ardennaise de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Natura Mosana* 44: 87-93.
- De Zuttere, Ph. & Schumacker, R. 1984.- Bryophytes nouvelles, méconnues, rares, menacées ou disparues de Belgique. *Min.Rég.Wall.*, *Serv.Cons. Nature, Trav.* 13: 161 p. + 9 pl. + 40 cartes h.t.
- De Zuttere, Ph. & Sotiaux, A., 1986.- Mousses nouvelles pour la Belgique. *Découvre ! Bull. inf. Soc. Nat. Brab. Wallon* 16, (1-2): 1-8.
- De Zuttere, Ph. & Sotiaux, A., 1992.- Bryophytes nouvelles ou rares en Haute-Sûre luxembourgeoise (Oesling, g.-d. Luxembourg) entre Martelange et Esch-sur-Sûre. *Nowellia bryologica* 1: 21-25.
- De Zuttere, Ph. & Sotiaux, A., 1992.- *Scapania scandica* (H.Arn. & Buch) Macv. (Hepaticae), espèce nouvelle pour la Belgique et le département des Ardennes (France). *Dumortiera* 50: 28-31.
- De Zuttere, Ph., Sotiaux, A., Ulrich, Cl. & Pierrot, R.B., 1987.- *Trichostomopsis australasiae* (Hook. & Grev.) H. Robins. (Pottiaceae, Musci), nouveau pour l'Europe continentale occidentale. *Dumortiera* 38: 20-24.
- De Zuttere, Ph., Werner, J. & Schumacker, R., 1985.- La bryoflore du grand-duché de Luxembourg: taxons nouveaux, rares ou méconnus. *Trav. sc. musée hist. nat. Lux. Trav.* 5: 153 pp.
- Hans, F. & Werner, J., 1991.- Erstnachweise der Moose *Amblystegium compactum* (C. Müll.) Aust., *Dicranum flagellare* Hedw., *Isothecium holtii* Kindb. und *Tortella bambergeri* (Schimp.) Broth. für Luxemburg sowie weitere seltene Moose aus dem Gebiet der Kleinen Luxemburger Schweiz. *Dumortiera* 49: 7-11.
- Hoffmann, M., 1985.- *Cololejeunea minutissima* Schiffn. (Lejeuneaceae, Hepaticae) nieuw voor België. *Dumortiera* 33: 13-18.
- Schumacker, R., De Zuttere, Ph. & Werner, J., 1985.- Liste des bryophytes de Belgique et du grand-duché de Luxembourg. *Dumortiera* 31, suppl.: 28 pp.
- Siebel, H., 1989.- *Tetradontium brownianum* (Dicks.) Schwaegr. (Musci) nieuw voor België. *Dumortiera* 43: 25-26.

- Sotiaux, A. & Arts, Th., 1989.- *Pohlia andalusica* (Höhn.) Broth. (Bryaceae), new for the Belgian moss flora. Dumortiera 43: 14-17.
- Sotiaux, A. & De Zuttere, Ph., 1989.- *Plagiochila killarniensis* Pears. (Hepaticae) retrouvé en Belgique, 120 années après sa dernière récolte. Dumortiera 50: 24-28.
- Sotiaux, A. & De Zuttere, Ph. (coll. Schumacker, R., Pierrot, R.B. & Ulrich, Cl.), 1987.- *Scopelophila caractae* (Mitt.) Broth. (Pottiaceae, Musci) nouveau pour le continent européen en France, en Belgique, aux Pays-Bas et en République fédérale allemande. Le genre *Scopelophila* (Mitt.) Lindb. en Europe. Cryptogamie, Bryol. Lichén. 8: 95-108.
- Sotiaux, A., Sotiaux, O. & Werner, J., 1986.- Bryophytes rares ou nouvelles pour la flore du grand-duché de Luxembourg. Bull. Soc. nat. Lux. 86: 85-90.
- Sotiaux, O. & De Zuttere, Ph., 1989.- Distribution et écologie de *Tortula canescens* Mont. (Musci, Pottiaceae) en Belgique et dans les régions limitrophes. Dumortiera 44: 23-26.
- Sotiaux, A., Sotiaux, O. & Sotiaux, M., 1991.- *Fissidens celticus* Paton (Fissidentaceae, Musci), nouveau pour le continent européen en France et en Belgique. Dumortiera 48: 17-22.
- Stieperaere, H., 1989.- *Bryum weigeliae* Spreng. in de Kempen: toch nog in België ! Dumortiera 43: 18-20.
- Stieperaere, H., Arts, Th. & De Bock, P., 1988.- *Sphaerocarpos michelii* Bellardi in Belgium, with some remarks on the diagnostic value of spore diameter and ornamentation. Bull. Soc. roy. Bot. Belg. 121: 12-17.
- Vannerom, H., 1988.- *Bryum knowtolnii* Barnes, nieuw voor de Belgische bryoflora, in Limburg. Dumortiera 41: 31.
- Vannerom, H. & Andriessen, L., 1989.- *Cephaloziella stellulifera* (Tayl.) Schiffn. te Guigoven (Limburg, België); nieuw levermosje voor de Belgische flora.
- Werner, J., 1986.- Observations bryologiques au grand-duché de Luxembourg. 3^e série: le point sur la bryoflore au début de 1986. Bull. Soc. Nat. Lux. 86: 91-106.
- Werner, J., 1986.- *Bryum elegans* Nees ex Brid. (Musci) dans l'Oesling, nouveau pour la bryoflore belgo-luxembourgeoise. Nat. Mosana 39, 2: 37-41.
- Werner, J., 1986.- *Orthotrichum rivulare* Turn. (Musci) dans l'Oesling et quelques autres espèces nouvelles ou rares de la bryoflore du grand-duché de Luxembourg. Dumortiera 38: 12-19.

- Werner, J. 1987 b.- *Didymodon glaucus* Ryan (Musci) dans la Petite Suisse Luxembourgeoise. Bull. Soc. Nat. Lux. 87: 61-68.
- Werner, J., 1988.- Observations bryologiques au grand-duché de Luxembourg. 4^e série (1987): espèces nouvelles et rares et ventilation phytogéo-graphique. Bull. Soc. Nat. Lux. 88: 55-68.
- Werner, J., 1988 b.- *Lophozia turbinata* (Raddi) Stéphan. (Hepaticae) dans le sud-est du grand-duché de Luxembourg. Dumortiera 42: 11-16.
- Werner, J., 1989.- Observations bryologiques au grand-duché de Luxembourg. 5^e série: 1988. Bull. Soc. Nat. Lux. 89: 39-43.
- Werner, J., 1990.- Observations bryologiques au grand-duché de Luxembourg 6^e série: 1989. Bull. Soc. Nat. Lux 90: 131-136.
- Werner, J., 1991.- Observations bryologiques au grand-duché de Luxembourg. 7^e série: 1990. Bull. Soc. Nat. Lux. 92: 55-61.
- Werner, J. & Hans, F., 1989.- *Bryum oeneum* Blytt ex B.S.G. existe aussi au grand-duché de Luxembourg. Dumortiera 44: 28.
- Werner, J., & Hans, F., 1991.- *Physcomitrium sphaericum* (Hedw.) Brid. et *Discelium nudum* (Dicks.) Brid. (Musci) au g.-d. de Luxembourg. Aspects floristiques et sociologiques. Dumortiera 47: 22-27.
- Whitehouse, H.L.K., 1987.- *Gymnostomum luisieri* (Sergio) ex Crundw. (Musci) new for Belgium. Dumortiera 38: 27-29.
- Whitehouse, H.L.K. & During H.J., 1987.- *Leptobarbula berica* (De Not.) Schimp. in Belgium and the Netherlands. Lindbergia 12: 135-138.