Nowellia bryologica

Fontaine Saint-Joseph, 26
BE 5670 Vierves-sur-Viroin Belgique
Fax: 00 32 (0) 60 39 19 70
Courriel : nowellia@skynet.be

Fiche de récolte d'une bryophyte à identifier

Pays: ..... Province: .....

Localité :..... Lieu-dit: .....

Localisation latitude:..... Longitude: .....

Carré UTM : ..... Carré IFBL : .....

Coordonnées GPS: ..... Système coordon. utilisé: .....

Marque GPS et modèle: .....

Description du milieu où la récolte a été réalisée *(le plus exhaustif possible s.v.p.)* :
.....
.....
.....
.....
Date de la récolte *(jour/mois/année)* : .....

Exposition du substrat :.....
.....

Indices particuliers du substrat *(remblais, écorce morte, présence de tas de déchets miniers, feux au sol,...)* : .....
.....
.....
.....

Réponse(s) relative(s) à la détermination :

Nom de l'échantillon : .....

Hépatique O Sphaigne O Mousse O

A.) dans le milieu de récolte :

O très abondante O rare O très rare

B.) la zone de récolte : O mérite O ne mérite pas d'avoir une protection effective , mais demande une étude complémentaire , que nous vous demandons d'effectuer ou que vous souhaitez voir herborisée en détail.

Coordonnées complètes du récolteur:

Nom : Prénom:
Date de naissance: Profession:
Adresse complète s.v.p. :

Code postal: Ville: Pays:
Téléphone : Télécopieur:
GSM: Courriel:

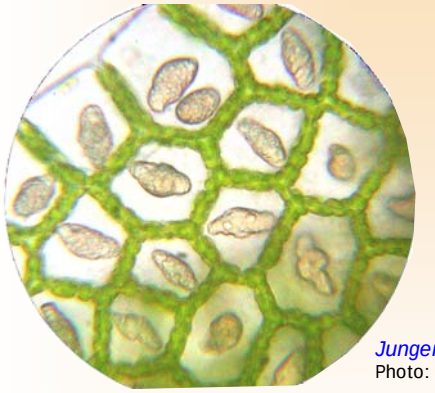
Remarque: le récolteur cède la propriété de l'échantillon et des photos à Nowellia bryologica (c./o. Ph. De Zuttere) afin qu'ils soient incorporés à l'herbier bryophytique.

Infographisme : C. Cassimans SOFAM 571/27

NOWELLIA BRYOLOGICA

Marchantia polymorpha avec corbeilles à propagules

Surveillance du niveau d'eau à la Petite fange - Gedinne -



Jungermannia caespiticia
Photo: A. Sotiaux

Revue spécialisée de bryologie
Numéro 31 — décembre 2006
Vierves-sur-Viroin (Belgique)

La bibliothèque bryologique s'est enrichie...

Nous avons acquis récemment :

- Pistarino, A. Miserere, L., Schumacher, R., D'Andrea & Soldán, Z., 2005 . - **Briofite del Piemonte : la collezione della Val Sangone (alpi occidentali, Torino)** . Torino, Regione Piemonte, Cataloghi, 15 : 458 pp., 15 fig., 125 photos, nbses cartes (don de Schumacker, R.).

Erratum photographique

Dans notre numéro précédent, le n° 30, à la page 35, photo du bas, il faut lire *Trichocolea tomentella*, et non *Blepharostoma trichophyllum* au dessus de la flèche de droite.

Merci à R. Schumacker de nous avoir aimablement fait remarquer cette grossière erreur.

Adresses de contact des auteurs de ce numéro

- C. Cassimans , Rue Cimetière d'Honneur 37 — BE - 5660 Mariembourg ..... cassimanst@skynet.be
- B. Cykowska , Wladyslaw Szafer Inst. Bot./ Lab. Bryo, Lubicz, 46 - PL - 31-512 Cracow - Poland ..... cykowska@ib-pan.krakow.pl
- P. Degroote , Rue du Centre, 78 — BE - 7080 Eugies .....
- Ph. De Zuttere , Fontaine Saint-Joseph , 26 - BE - 5670 Vierves-sur-Viroin tél. / fax. 060/391970 ..... nowellia@scarlet.be
- H. Pohl , Place de Baileux , 33 - BE - 6464 Baileux tél. / fax. 060/213367 ..... pohlhenri@hotmail.com
- A. et O. Sotiaux , Chaussée de Bruxelles , 676 - BE - 1410 Waterloo fax. 02/3873217 ..... famille.sotiaux@skynet.be

COMMUNICATIONS

Les personnes qui souhaiteraient une version PDF (**Acrobat** / *Adobe*®) du numéro 27 (Bibliographie bryologique) peuvent nous en faire la demande à nowellia@scarlet.be

De même, pour les personnes qui n'ont pas su participer au *Colloque international de Bryologie* d'août *2005*, il est possible d'obtenir une version « papier » et/ou PDF des actes du colloque. Veuillez dès à présent nous le faire savoir à nowellia@scarlet.be

Disponible aussi : la nouvelle **checklist européenne 2006** des noms de mousses obtenue grâce à l'excellente collaboration avec Mr. Mark HILL (UK). Pour l'obtenir, communiquez-nous votre adresse *E-mail* ou téléchargez-la à : http://www.britishbryologicalsociety.org.uk/

NOWELLIA BRYOLOGICA

Revue spécialisée de bryologie
Numéro 31 — décembre 2006 ISSN : (1377 - 8412)

Sommaire :

- De Zuttere , Ph., Sotiaux, A. & O., Pohl, H. (coll. Cassimans, C. & Degroote, P.) : La bryoflore de la principauté de Chimay, deuxième partie ..... p. 2
- Cassimans, C., De Zuttere, Ph. : Arbois, vin jaune, Pasteur… c'est en Jura!.... ..... p. 13
- De Zuttere, Ph. : Une sphaigne bizarre récoltée par Schwickerath en Hautes-Fagnes, vers les sources de la Getzbach. Analyse du problème nomenclatural de *S. recurvum* auct. et de *S. fallax (v. Klinggr.) v. Klinggr.* en Europe. p. 17
- Cykowska, B. & De Zuttere, Ph. : Trouvailles bryologiques à la Croix-Scaille (Bourseigne-Neuve et Willerzie, prov. Namur, Belgique) ..... p. 34
- Errata concernant le genre *Bryum* ..... p. 38
- Nous avons lu pour vous ..... p. 39
  La bibliothèque bryologique s'est enrichie ..... p. 44
- Erratum photographique ..... p. 44
- Adresses de contact des auteurs ..... p. 44
- Communications ..... p. 44

Nowellia bryologica est une revue de bryologie adressée aux bryologues amateurs et professionnels .

Elle est ouverte à tout bryologue belge ou étranger qui souhaite y publier un article. Les langues acceptées sont le français, le néerlandais, l'allemand et l'anglais. Nous souhaitons que les auteurs envoient un tirage de leur article sur papier blanc normal (format A4) et, dans la mesure du possible, le texte sur support informatique (rédigé avec Word pour PC) tel qu'une disquette 3,5 pouces, zip 100 MB., Cdrom, … Les articles publiés dans *Nowellia bryologica* n'engagent que la responsabilité de leur(s) auteur(s) .

Éditeur responsable : Ph. De Zuttere

Dactylographie, mise en page & illustrations : C. Cassimans (SOFAM 57/27)

Informations pratiques : cotisations

Abonnement à la revue pour la Belgique :

11,20 € par année ; à verser sur le compte 270-0451637-58 de Ph. De Zuttere, avec la mention **« *revue Nowellia* » ou en envoyant un chèque bancaire à l'ordre de Ph. De Zuttere, (adresse ci-dessous)**

Abonnement à la revue pour l'étranger : **15 €** par année ;
à payer d'une des manières suivantes:

- envoi d'un chèque de 15 € à l'adresse ci-dessous ;
- envoi d'un billet de 10 € **et** d'un billet de 5 € à l'adresse ci-dessous ;

virement interbancaire avec le code IBAN: BE 95.2700.4516.3758 Fortis Bank
code BIC : **GEBABEBB**

CONTACT : Philippe De Zuttere, Fontaine Saint-Joseph, 26
BE - 5670 Vierves-sur-Viroin - **Belgique**
Télécopieur: 00 32 (0) 60 391970 **Courriels:** nowellia@skynet.be
voir aussi : **http://users.skynet.be/fb062663/nowellia.htm**

La bryoflore de la principauté de Chimay
Deuxième partie

De Zuttere, Ph., Sotiaux A. & O., Pohl, H. (coll. Cassimans, C. & Degroote, P.)

Résumé : Les auteurs poursuivent leur étude de la principauté de Chimay. Une nouvelle liste des hépatiques et des mousses observées et récoltées est présentée aux lecteurs.
Samenvatting : De auteurs zetten hun studie van prinsdom Chimay verder.Er wordt een nieuwe lijst van de waargenomen en ingezamelde mossen en levermossen opgesteld.
Summary : The authors continue their study of the "principauté de Chimay". An updated list of mosses and liverworts found there is presented to the readers.

Nous avons déjà évoqué , dans des numéros précédents (N.b., 23 : 2-14 ; N.b. 24 : 2-20) quelques aspects de la bryoflore de la principauté de Chimay. Cette région de la botte du Hainaut fut, presque toujours, un territoire sous prospecté de la Belgique. Seuls, quelques botanistes firent par çi, par là, certaines récoltes (N.b., 24 : op. cit.) intéressantes, la plupart incluses dans l'herbier du Jardin Botanique national de Meise.

Au fur et à mesure de prospections menées par les auteurs, soit individuellement, soit en groupe, la bryoflore de cette région s'enrichit peu à peu d'espèces particulièrement intéressantes.

Comme nous l'avons effectué dans l'un des articles précités, nous ferons un bref historique de la deuxième ligne de chemin de fer ayant sillonné jadis la botte du Hainaut, entre Mariembourg et Anor, en ne considérant ici que la portion comprise entre Chimay et Momignies (ligne 156).

La ligne 156 à hauteur de Seloignes...

Cette ligne, à simple voie sur tout son parcours, fut mise en service le 08 novembre 1859 et sa construction fut due, de même que son exploitation, à la Compagnie de Chimay.

Partant de la gare de Chimay, la voie se dirige, à travers l'ouest de la ville, vers Saint-Remy, le paysage étant devenu champêtre à

té pour les bryologues se rendant dans cette belle région du sud-est de l'Autriche, avec, notamment, des parties alpines de grand intérêt.

Philippe De Zuttere

Hill, M.O. & col., 2006 . — **Bryological monograph. An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia.** J. Bryol., 28 : 198-267.

En collaboration avec 18 bryologues, « experts » dans certaines familles ou certains genres, notre collègue M.O. Hill a mis à jour une nouvelle checklist des mousses d'Europe et de Macaronésie.

Journal of Bryology (2006) 28: 198–267

Bryological Monograph

An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia

M. O. HILL[1], N. BELL[2], M. A. BRUGGEMAN-NANNENGA[3], M. BRUGUÉS[4], M. J. CANO[5], J. ENROTH[6], K. I. FLATBERG[7], J.-P. FRAHM[8], M. T. GALLEGO[5], R. GARILLETI[9], J. GUERRA[5], L. HEDENÄS[10], D. T. HOLYOAK[11], J. HYVÖNEN[12], M. S. IGNATOV[13], F. LARA[14], V. MAZIMPAKA[15], J. MUÑOZ[14] and L. SÖDERSTRÖM[16]

[1]Centre for Ecology and Hydrology, Huntingdon, U.K., [2]University of Helsinki, Finland, [3]National Herbarium Nederland, Utrecht University branch, The Netherlands, [4]Universitat Autònoma de Barcelona, Spain, [5]Universidad de Murcia, Spain, [6]Museum of Natural History and Archaeology, Trondheim, Norway, [7]Nees Institute for Biodiversity of Plants, University of Bonn, Germany, [8]Universidad de Valencia, Spain, [9]Swedish Museum of Natural History, Stockholm, [10]Camborne, Cornwall, U.K., [11]Main Botanical Garden, Moscow, Russia, [12]Universidad Autónoma de Madrid, Spain, [13]Real Jardín Botánico, Madrid, Spain and [16]Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway

Summary

The moss flora of Europe and Macaronesia comprises 278 genera, 1292 species, 46 subspecies and 118 varieties. Of the total 1292 species, 53 are confined to Macaronesia and 21 are thought to be non-native. The checklist was derived from those for the various component countries and regions. It is based on results published up to the end of 2005. Subspecies and varieties are included; hybrids are omitted. The taxonomic hierarchy is based on one published by Goffinet & Buck in 2004. While it has been strongly influenced by results of modern molecular methods, there are still many remaining uncertainties, even at family level. Because of these uncertainties, taxonomic innovation has generally been avoided. There are four new combinations and one change of status.

KEYWORDS: Bryophyta, Sphagnopsida, Andreaeopsida, Oedipodiopsida, Polytrichopsida, Tetraphidopsida, Bryopsida.

Contents

Introduction 198
Taxonomic Hierarchy 201
List of Taxa 202
Annotations 227
Acknowledgements 244
References 244
Index 252

Introduction

During the last two centuries, authors have at intervals produced floras and checklists that summarize the current state of knowledge of mosses in Europe. In the past 60 years, comprehensive lists of European mosses were produced by Podpěra (1954), Corley *et al.* (1981), with a substantial update by Corley & Crundwell (1991) and Dierssen (2001). It might be thought therefore that the time is not yet ripe for another list. However, Dierssen gives much information on ecology and phytosociology, but does not attempt a critical taxonomic review. Thus about 15 years have passed since the moss flora was fully revised.

These years have been very active and many new species have been described. A remarkable development, which would hardly have been anticipated in 1991, is the use of

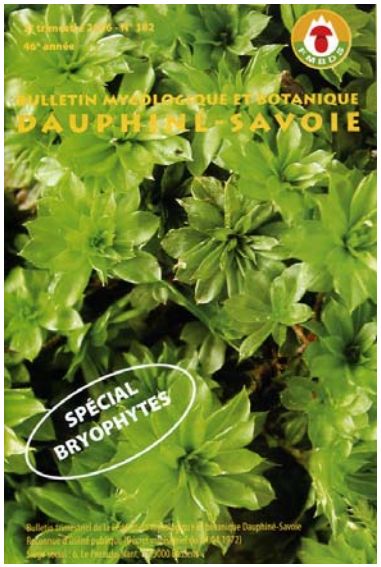
© British Bryological Society 2006
DOI: 10.1179/174328606X119998

Tout cela est maintenant remis à jour, avec l'aide de nombreu(x-ses) bryologues des pays de l'Europe orientale.

Plusieurs modifications, que nous souhaitions depuis longtemps, ont été acceptées, sauf dans le genre *Sphagnum* (voir article dans ce bulletin).

Une uniformité que nous souhaitons vivre maintenant de longues années !

Philippe De Zuttere



Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie, 2006 . — **Spécial bryophytes :** 95 pp., nbses. photos Chavoutier.

Ce bulletin numéro 182 du troisième trimestre 2006 de la F.M.B.D.S., consacré à la bryologie, comprend 15 articles signés par d'éminents bryologues, tels que D. Lamy, P. Boudier, J. Bardat, V. Hugonnot, G. Decocq, ainsi que C. Rausch.

Certains articles sont très courts, mais tous sont extrêmement intéressants.

De plus, toutes les photos, dues à J. Chavoutier, sont remarquables.

Ce fascicule est disponible chez le trésorier de la F.M.B.D.S., Ph. Cattin, 80 avenue de la Plaine, FR—74000 ANNECY, France, au prix de 10 euros (+ 4 euros de port pour la Belgique).

Un petit opuscule à conseiller !

Philippe De Zuttere

Schlüsslmayr, G., 2005 . — **Soziologische moosflora des südöstlichen Oberösterreich.** Stapfia, 84 , biology centre of the upper Austrian Museums, Linz : 693 pp., 330 fig. (avec photos), 616 cartes, 23 tabl., 117 tabl. sur Cd-rom.

Voici un bel ouvrage concernant le sud-est autrichien. Après une introduction instructive, avec description des multiples milieux visités et étudiés, l'auteur passe en revue les diverses espèces observées et identifiées, en y ajoutant, pour chacune d'entre elles, la distribution, une écologie succinte, ainsi que les différentes associations dans lesquelles on peut les observer.

D'autres caractéristiques sont ainsi ajoutées, le tout faisant référence à de nombreux ouvrages récents.

Ce livre peut être d'une grande utili-

hauteur de la clinique. Traversant boqueteaux et pâtures, le chemin de fer enjambe un pont métallique vers Villers-la-Tour, tout en suivant, depuis Chimay, l'Eau Blanche. Curieusement, la gare de Seloignes et Monceau-Imbrechies se trouve dans une enclave de Villers-la-Tour.

Traversant alors les bois de Monceau, d'Imbrechies et de Macon, un arrêt desservant cette localité était localisé dans un wagon de chemin de fer. Les voyageurs fatigués par le trajet de 3 kms allant de cette halte au village pouvaient se reposer à la chapelle N.D. des Affligés.
Après le bois des Hayettes, la voie débouche sur une vaste aire d'embarquement qui, depuis 1992, servait au transport de pierres pour ballast venant de la carrière de Wallers-Trélon (N.b., 24, op. cit.).

La ligne 156 à hauteur du Bois de Macon

Le but ferroviaire du prince de Chimay était de rejoindre, à l'époque, la gare d'Anor, en France, et de se raccorder ainsi à la Compagnie du Nord français. Il faudra dix ans après la mise en service de la ligne Chimay-Momignies pour que cette liaison voit le jour.

Deux faits anecdotiques :

1.) En 1865, une copie du registre communal de Macon montre un projet de voie de chemin de fer qui passerait par Macon à partir de Saint-Rémy, et ceci pour mettre en exergue l'exploitation de nombreuses mines de fer. En 1869, un autre extrait du conseil communal indique une requête de la compagnie civile « Le Progrès » tendant à obtenir la concession d'une ligne Lens, Trélon, Macon et Chimay, et que la commune de Macon se trouve dans l'isolement aux grandes voies rapides de communication. Un bourgmestre des années 1880, pharmacien, s'opposa au projet, en convainquant les fermiers que le passage d'une ligne de chemin de fer aurait influencé défavorablement la production de lait. Mais à Villers-la-Tour, on était persuadé que le Prince de Chimay tenait à faire passer la ligne sur ses terres à quelques centaines de mètres d'une minière de fer pour laquelle il espérait un avenir prometteur.
On construisit d'ailleurs, à l'époque, une église disproportionnée pour le nombre d'habitants, mais apte à recevoir une population de mineurs et leur famille.

2.) Un accident eut lieu à Villers-la-Tour, le 03 janvier 1941. Dans la gare toute proche se trouvait un train de marchandises emportant des poutrelles de fer destinées à la construction d'un pont à Revin. Cette gare constituait un arrêt inéluctable aux voitures légères de convoi venant de Chimay. Vers 20 h 25, un train de voyageurs, parti en retard de la cité princière, essaie de récupérer le temps perdu. Le croisement des trains en gare est signalé aux cheminots allemands. Mais ceux-çi, en pleine euphorie de leurs fêtes de Nouvel-An, leur première depuis leur arrivée en Belgique, ne prennent pas les mesures nécessaires. Un préposé belge, mis au courant, court les 300 mètres pour actionner l'aiguillage qui détournerait le train de voyageurs sur l'autre ligne que celle du train de marchandises. Trop tard ! La collision fut inévitable. Il y eut 8 personnes tuées, 14 blessées et 12 contusionnées. La question fut posée à l'époque : une voie double, menant de Saint-Rémy à Macon puis rejoignant Momignies eut-elle évité cet accident ?

Entre 2003 et 2006, nous avons visité 14 carrés I.F.B.L., en essayant d'y observer ou identifier le plus grand nombre possible de taxons. La liste des carrés prospectés s'établit comme suit :

1.) **J4.23.44** (U.T.M. ER 85) : Chimay, les Quatre Frères, 07/11/2003, A. & O. Sotiaux, P. Degroote ;

2.) **J4.32.21** (U.T.M. ER 85) : FR 59, Eppe-Sauvage, rochers à l'entrée du village venant de Clerfayt, vers le carrefour de la route allant à l'orée du Bois, 17/09/2004, P.D.Z. & C.C. ;

3.) **J4.33** (U.T.M. ER 85) : Chimay, la Fagne, 07/11/2003, A. & O. S., P. Dg. ;

4.) **J4.34** (U.T.M. ER 95) : Chimay, ri d'Ostenne et bois Saint-Georges, 11/05/2004, P.D.Z., A. & O. S. & C.C. ;

5.) **J4.42.24** (U.T.M. ER 84) : FR 59, Baives, pont de Moustier sur l'Helpe moyenne, 17/09/2004, P.D.Z. & C.C. ;

6.) **J4.43** (U.T.M. ER 84) : Bailièvre, Macon & Salles, 22/10/2003, P.D.Z. & H.P. ; 28/05/2005, P.D.Z., A. & O. S., H.P. & C.C. ;

7.) **J4.44** (U.T.M. ER 94) : Robechies, voie ferrée et environs, 31/08/2005, P.D.Z., A. & O. S., H.P. & C.C. ;

8.) **J4.53** (U.T.M. ER 84) : Villers-la-Tour, Macon, bois de Macon ; Villers-la-Tour, voie ferrée et le long d'un chapelet d'étangs, 09/09/2006, P.D.Z., A. & O. S., H.P. & C.C. ;

9.) **J4.56** (U.T.M. ER 94) : Baileux, Boutonville, 03/08/2006, A. & O. S. & H.P. ;

10.) **K4.12** (U.T.M. ER 83) : Beauwelz, bois de Beauwelz, vers le mauvais Ri et le ri Surginet, 24/12/2005, A. & O. S. & P. Dg. ;

11.) **K4.14.32** (U.T.M. ER 93) : Seloignes, bois de Seloignes, vallée de l'Oise, 08/09/2004, P.D.Z., H.P. & C.C. ;

Bednarek-Ochyra, H., 2006 . — **A taxonomic monograph of the moss genus *Codriophorus* P. Beauv. (Grimmiaceae).** W. Szafer Institute of botany, Polish Academy of Sciences, Kraków : 276 pp., 106 fig. (dont cartes de distribution).

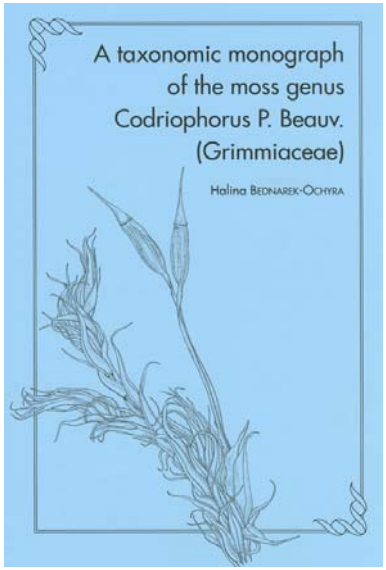
Nos collègues bryologues polonais, comme ceux (celles) d'autres pays de l'est européen, publient énormément d'ouvrages concernant les bryophytes. Celui publié par Bednarek-Ochyra est relatif au genre *Codriophorus*.

Ce genre comporte des espèces européennes, ainsi que d'autres continents.

Nous avons déjà regretté que nos collègues de l'est se diversifient de ceux de l'ouest en incluant, ou créant, des genres nouveaux ainsi qu'en y intégrant des espèces indiquées habituellement dans d'autres genres.

C'est le cas notamment, ici, pour *C. acicularis*, *C. aquaticus*, *C. fascicularis* que nous connaissons, dans nos régions, sous le nom de genre *Racomitrium*.

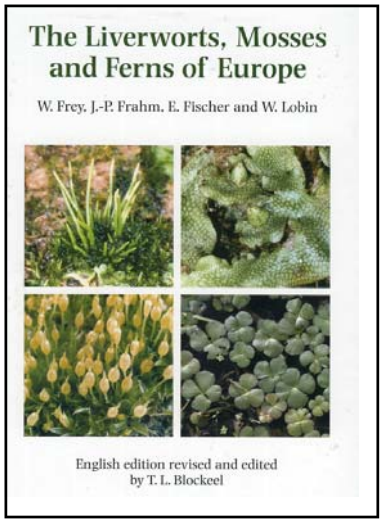
L'ouvrage est cependant remarquablement élaboré, avec, pour chaque espèce, une liste de synonymes, une description, une étymologie, des différences avec d'autres espèces, la variabilité de l'espèce, leur reproduction, des notes taxonomiques et nomenclaturales, leur nombre chromosomique, leur habitat, leur distribution géographique ainsi qu'une liste d'exciccata, et, enfin, un ensemble de spécimens analysés avec localisations (nous avons d'ailleurs constaté avec plaisir que des spécimens de BR avaient été analysés, avec des récoltes PDZ !).



Le tout est agrémenté de schémas fort circonstanciés, ainsi que de cartes de distribution européennes et globales pour le monde.

Il s'agit d'un ouvrage supplémentaire à insérer dans la bibliothèque des bryologues avertis.

Philippe De Zuttere



Frey, W., Frahm, J.P., Fischer, E. & **Lobin, W.** , 2006 . – **The Liverworths, Mosses and Ferns of Europe**. Harley Books, Colchester, England : 512 pp. Bryophytes : 1-359, 110 fig.

Mais où donc J.P. Frahm va-t-il chercher du temps à publier ? Non content de rédiger des articles dans diverses revues ou d'en être le rédacteur responsable, voici un nouveau livre auquel il a pris une contribution importante, s'étant occupé de toute la partie « mousses ».

Et un nouvel ouvrage doit paraître fin octobre ! (ce compte rendu a été rédigé en septembre).

Il s'agit d'une excellente initiative, car il n'y avait pas encore de flore de l'ensemble des bryophytes européennes. Il faut rendre hommage aux deux auteurs de la partie bryologique (Frey et Frahm) de s'être tenus au courant de toutes les découvertes les plus récentes effectuées sur le territoire européen.

L'ouvrage ne comporte que des clés d'identification.

On pourrait peut-être reprocher (mais ce ne sont que de très légères remarques) que certains taxons soient intercalés en note entre les clés, et n'ont donc pas été intégrés dans celles-ci, ce qui eut été plus judicieux.

Notons de même qu'il y a un glossaire et une bibliographie commune aux bryophytes et aux ptéridophytes.

Regrettons également que quelques références bibliographiques manquent, ou que d'autres, anciennes, ne sont pas remplacées ou complémentarisées par des plus récentes (p. ex. Bryophytes rares, …etc. par Demaret et Lambinon, 1969, alors que Bryophytes rares… etc. par De Zuttere et Schumacker, 1984 n'y figure pas).

Remarquons qu'il s'agit ici d'une deuxième édition, anglaise, révisée par T.L. Blockeel, la première (que nous ne possédons pas) étant publiée en 1995, par les éd. Gustav FISHER, Heidelberg, en allemand (Kleine Kryptogamenflora. Bd. IV. : Die Moose- und Farnpflanzen Europas).

Philippe De Zuttere

12.) K4.15 (U.T.M. ER 93) : Bourlers, bois de Bourlers, 22/10/2003, P.D.Z., A. & O. S., P. Dg. & C.C. ;

13.) K4.22 (U.T.M. ER 83) : Macquenoise, talus et rochers près de l'église et route de Beauwelz aux abords du pont sur l'Oise, 24/12/2005, A. & O. S. & P.Dg. ;

14.) K4.26 (U.T.M. FR 03) : L'Escaillère et Rièzes, Nimelette, vallée de l'Eau Noire et Hauts-Marais, 18/11/2003 & 17/03/2004, P.D.Z., A. & O. S., P.Dg, & C.C..

Liste des espèces :

Hépatiques

Aneura pinguis	4
Barbilophozia attenuata	14
Calypogeia arguta	4,7,8,10,11,12,14
Calypogeia fissa	4,7,8,10,11
Calypogeia integristipula	12
Calypogeia muelleriana	3,7,8,12,14
Cephalozia bicuspidata	4,8,10,12,14
Chiloscyphus polyanthos	1,3,4,7,8,9,11,14
Cololejeunea minutissima	9
Conocephalum conicum	4,13
Diplophyllum albicans	3,4,8,11,12,14
Diplophyllum obtusifolium	14
Fossombronia wondraczekii	3,6,7,12
Frullania dilatata	3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Frullania fragilifolia	4,6,8
Frullania tamarisci	4,6,7,8,14
Jungermannia caespiticia	14
Jungermannia gracillima	3,11,12,14
Lejeunea cavifolia	4,14
Lepidozia reptans	12,14
Lophocolea bidentata	1,2,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14
Lophocolea heterophylla	3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Lophocolea minor	9, 10
Marchantia polymorpha	4,7,14
Metzgeria furcata	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Microlejeunea ulicina	4,6,8,14
Nowellia curvifolia	4
Pellia endiviifolia	3,4,7,8,9,11,12,14
Pellia epiphylla	4,6,7,8,9,10,11,12,14
Pellia neesiana	3,12,14
Phaeoceros carolinianus	12
Plagiochila asplenoides	3,4,6,7,8,9
Plagiochila porelloides	14
Porella platyphylla	2,7,13
Ptilidium pulcherrimum	10
Radula complanata	3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Riccia bifurca	4
Riccia fluitans	4
Riccia glauca	4,8,12
Riccia sorocarpa	8
Scapania undulata	3,4,8,10,12,14
Trichocolea tomentella	1

Mousses :

Acaulon muticum 3
Aloina aloides..... 12
Amblystegium fluviatile..... 9,14
Amblystegium serpens 1,3,4,6,7,8,9,10,12,13,14
Anomodon attenuatus..... 7
Anomodon viticulosus 6,7,9
Atrichum tenellum..... 14
Atrichum undulatum..... 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Barbula convoluta..... 4,6,7,8,11,12,13,14
Barbula unguiculata 3,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Bartramia pomiformis 14
Brachythecium albicans..... 6,8
Brachythecium plumosum 4,14
Brachythecium populeum..... 9
Brachythecium rivulare 3,4,8,9
Brachythecium rutabulum..... 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14
Brachythecium salebrosum..... 4,8,9
Brachythecium velutinum 6,8,13
Bryoerythrophyllum recurvirostrum 4,8,9,13,14
Bryum argenteum..... 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14
Bryum barnesii 10,14
Bryum capillare 3,4,6,7,8,9,10,11,12,14
Bryum dichotomum..... 4,7,8,10,12
Bryum klinggraeffii 12
Bryum pseudotriquetrum 10
Bryum radiculosum 5,8
Bryum rubens..... 3,4,7,8,10
Bryum subelegans..... 4
Calliergon cordifolium 4,6,14
Calliergonella cuspidata 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Campyliadelphus chrysophyllus 6
Campylophyllum calcareum.... 9
Campylopus flexuosus..... 8,10,12,14
Campylopus introflexus 4,12,14
Campylopus pyriformis..... 14
Ceratodon purpureus..... 1,3,4,6,7,8,10,12,13,14
Cirriphylum piliferum 1,3,4,6,7,8,11,14
Cirriphylum tomasinii 7
Cratoneuron filicinum..... 3,4,6,7,8,9,10,12,13,14
Cryphaea heteromalla..... 3,6,8,10,14
Ctenidum molluscum 3,4,6,7,8,9
Dichodontium pellucidum 8
Dicranella heteromalla..... 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14
Dicranella rufescens..... 3,4,8,12,14
Dicranella schreberiana..... 3,4,6,8
Dicranella staphylina..... 4,7,8,9,11,12
Dicranella varia 3,9,12

Nous avons lu pour vous ...

Buter, Ch. & **Slembrouck, J** , 2006 (+ coll.). - **De Mosflora in het Beekdal van het Merkske**. Een grensoverschijdend onderzoek. Verslag van het inventarisatie onderzoek 2004—2006 : 207 pp. Uitgave K.N.N.V. afd. Breda & F.O.N.

Voici un compte rendu circonstancié d'une étude conjointe entre bryologues néerlandophones belges et hollandais comme ces collègues sont capables de l'effectuer. Le document, remarquablement présenté, comporte le rapport de multiples excursions menées dans le bassin du Merkske, ruisseau prenant sa source à la frontière belgo-hollandaise, dans l'enclave de Baarle-Hertog.

De nombreux renseignements sont transmis aux botanistes, principalement aux bryologues, sur les multiples trouvailles effectuées dans ce bassin regroupant, aux Pays-Bas, les villages de Amersfort et de Castelré.

Diverses listes, selon les sites visités, sont données au lecteur, avec les situations exactes des lieux prospectés, par carré kilométrique.

Par la suite, un commentaire circonstancié est développé concernant toutes les espèces observées ou récoltées.

Diverses considérations sont ensuite commentées sur les genres *Campylopus* (*C. pilifer var. brevirameus*), *Schistidium, Polytrichum, Hypnum cupressiforme s.l.* ainsi que *Warnstorfia pseudostraminea*.

Nous laissons, bien entendu, aux auteurs de ces commentaires la valeur de leur opinion sur la systématique de ces genres ou espèces.

Le travail se termine par un aperçu des observations lichéniques et mycologiques effectuées dans le bassin du Merkske.

Regrettons l'une ou l'autre chose :

- Ce type d'étude, d'un plus haut intérêt, devrait être multiplié dans toutes nos régions. Nous pensons notamment aux nombreuses prospections menées par A. & O. Sotiaux dans diverses zones belges, et qui restent inconnues des bryologues, exception faite de nouvelles espèces belges ;
- La date de parution du travail ne figure nulle part ;
- La bibliographie est parfois trop succinte ;
- Que des spécimens placés à BR par J. Slembrouck comportent la mention sp. (notamment des sphaignes).

Mais répétons-le, voilà un type de travail à imiter pour diverses régions belges, à l'instar de ce que nous effectuons actuellement pour la principauté de Chimay.

Philippe De Zuttere

Errata sur le genre Bryum

Résumé : Certaines mentions d'espèces de Bryum dans d'anciens numéros de Nowellia bryologica doivent être corrigées. Les corrections ont été données par le spécialiste européen des *Bryum*, D. Holyoak.

Samenvatting : Er zijn in oudere nummers van Nowellia bryologica verkeerde meldingen van *Bryums* geslopen. Deze worden hier rechtgezet door de Europese *Bryum* specialist D.Holyoak.

Summary : In old numbers of Nowellia bryologica some species of the genus *Bryum* were erroneously mentioned. D. Holyoak, the European specialist on the genus, detected and corrected them.

Nous avons récemment eu l'occasion de faire la connaissance d'un collègue anglais, D.T. Holyoak, grand spécialiste du genre *Bryum* en Europe. Chaque bryologue connaît la difficulté que représente l'identification des espèces de ce genre.

Nous lui avons donc soumis quelques spécimens de notre herbier afin d'obtenir son avis sur des échantillons identifiés avec embarras.

Certaines de nos identifications, parues dans d'anciens numéros de *Nowellia bryologica*, ont été revues et corrigées.

Nous vous les soumettons pour que vous puissiez tenir compte des corrections à apporter :

1.) *Bryum creberrinum* (N.b. 7:10) = *Bryum pseudotriquetrum* ;
2.) *Bryum funckii* (N.b. 7:10) = *Bryum elegans* ;
3.) *Bryum kunzei* (N.b. 19:9) = *Bryum radiculosum* ;
4.) *Bryum oeneum* (N.b. 14: 18 & 21) = *Bryum pseudotriquetrum* ;
5.) *Bryum oeneum* (N.b. 8-9:12) = *Bryum pseudotriquetrum* ;
6.) *Bryum turbinatum* (N.b. 7:10) = *Bryum schleicheri* ;

1,2 et **6** : De Zuttere, Ph., 1994 . - Bryophytes des Alpes françaises et suisses (Valais). Nowellia bryologica, 7 : 6-14.

3 : Slembrouck, J., Tetsch, V. & De Meulder, H., 2000 . - De voormalige Britse militaire basis van Grobbendonck, bryologisch en lichenologisch bekeken. Een verslag van drie winters onderzoek. Nowellia bryologica, 19 : 2-26 , 1 fig.

4 : De Zuttere, Ph., 1998 . - Bryologie dans les dunes du nord de la France, entre le Westhoek et Leffrinckoucke (dépt. du Nord, France). Nowellia bryologica, 14 : 13-19; id., 1998 . - La bryoflore du district maritime belge et du Nord français jusqu'à Leffrinckoucke (II). Nowellia bryologica, 14 : 20-24.

5 : Pohl, H. & De Zuttere, Ph., 1995 . - Intérêt bryologique de la vallée de l'Eau Noire (dépt. des Ardennes, France et prov. de Namur et du Hainaut, Belgique). Nowellia bryologica, 8-9 : 8-20.

Notons aussi que dans les échantillons revus par D. Holyoak, il y avait un spécimen récolté à Zeebruges (I.F.B.L. B1.41.13) identifié comme *Bryum caespiticium*. Il s'agit en fait de *Bryum pallescens*, dont c'est ici la première localité bien définie du district maritime.

Dans une de ses publications, D.T. Holyoak précise que ce qui a été appelé *B. oeneum* n'est rien d'autre que du *B. pallens* pourvu de propagules filamenteux sur la tige. D'où confusion aussi avec *B. pseudotriquetrum*.

Pour plus de précision, voir : Holyoak, D.T., 2004 . – Taxonomic notes on some European species of *Bryum* (Bryopsida : Bryaceae). J. Bryol., 26 : 247-264, 3 fig., 1 tabl.

Philippe De Zuttere

Dicranodontium denudatum	12,14
Dicranoweisia cirrata	1,4,6,8,10,11,12,13,14
Dicranum majus	4
Dicranum montanum	3,4,6,7,8,9,10,11,12,14
Dicranum scoparium	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14
Dicranum tauricum	4,7,8,12,14
Didymodon fallax	1,4,6,12
Didymodon ferrugineus	4,6,12
Didymodon insulanus	9
Didymodon luridus	4,7,10,14
Didymodon rigidulus	4,7,9,10,13,14
Didymodon sinuosus	5,9,13
Didymodon tophaeus	6
Didymodon vinealis	4,8,9,13,14
Ditrichum cylindricum	3,4,7,8,10,12,14
Ditrichum gracile	4
Drepanocladus aduncus s.l.	7
Encalypta streptocarpa	4,6,7,8,9,13,14
Entodon concinnus	7,8,9
Ephemerum minutissimum	3,7,8,12
Ephemerum serratum	12
Eurhynchium crassinervium	6,7,8,9
Eurhynchium hians	1,3,4,6,7,8,9,11,12,14
Eurhynchium praelongum	3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Eurhynchium pumilum	11
Eurhynchium speciosum	9
Eurhynchium striatulum	8
Eurhynchium striatum	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Fissidens bryoides	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Fissidens celticus	4,8
Fissidens dubius	7,8,9
Fissidens exilis	3,7,14
Fissidens pusillus	8
Fissidens taxifolius	1,3,4,6,7,8,9,11,12,14
Fontinalis antipyretica	3,4,6,9,10,11,12,14
Fontinalis squamosa	14
Funaria hygrometrica	4,7,8,9,10,11,12
Grimmia orbicularis	6
Grimmia pulvinata	3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Herzogiella seligeri	4,8,10,14
Heterocladium heteropterum	14
Homalia trichomanoides	3,4,6,7,8,9,13,14
Homalothecium lutescens	2,6,7,8,9
Homalothecium sericeum	2,3,4,6,7,8,9,10,11,13,14
Hylocomium brevirostre	4
Hylocomium splendens	14
Hyocomium armoricum	14
Hypnum cupressiforme s.l.	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Hypnum jutlandicum	3,4,8,10,11,12,14

Hypnum lacunosum 2,7
Isothecium alopecuroides..... 1,3,4,6,7,8,9,10,12,13,14
Isothecium myosuroides 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Leptodictyum riparium..... 4,6,8,12,14
Leskea polycarpa..... 6,8,9
Leucobryum glaucum..... 8,12
Leucodon sciuroides 4,6,9
Mnium hornum..... 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Neckera complanata..... 4,7,9,13
Neckera pumila..... 6
Orthodontium lineare 8,12
Orthotrichum affine 3,4,6,7,8,9,11,12
Orthotrichum anomalum..... 3,4,6,7,8,9,10,11,12,14
Orthotrichum diaphanum 3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Orthotrichum lyelli 1,4,6,7,8,9,11,13,14
Orthotrichum pulchellum..... 4,14
Orthotrichum stramineum..... 6,7,8,9,14
Orthotrichum striatum 7,14
Orthotrichum tenellum 4,6,9,10,13,14
Phascum cuspidatum 3,4,7,8,9,10,11,12
Philonotis fontana 4,8,10
Physcomitrium pyriforme..... 6
Plagiomnium affine..... 3,4,8,11,12,14
Plagiomnium elatum..... 9
Plagiomnium medium 14
Plagiomnium rostratum 4,9,12,13
Plagiomnium undulatum 1,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14
Plagiothecium curvifolium..... 8,12
Plagiothecium denticulatum ... 4,8,10,12,14
Plagiothecium laetum..... 4,8,10,14
Plagiothecium nemorale 6,7,8
Plagiothecium succulentum 3,4,7,8,9,12,13,14
Plagiothecium undulatum 2,14
Platygyrium repens 1,3,4,6,7,8,14
Platyhypnidium riparioides (Rhynchostegium riparoides)
..... 3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14
Pleuridium acuminatum..... 4
Pleuridium palustre..... 14
Pleuridium subulatum..... 3,4,12
Pleurozium schreberi..... 4,11,14
Pogonatum aloides..... 1,3,8,12,14
Pogonatum nanum 4
Pohlia annotina..... 10
Pohlia camptotrachela 12
Pohlia lescuriana..... 14
Pohlia lutescens..... 4
Pohlia melanodon..... 3,4,6,7,8,9,11,14
Pohlia nutans 11,14
Pohlia wahlenbergii..... 4,6,7,11,12

K5.26.31 : Willerzie, Fange de l'Abîme ;
K5.26.41 : Bourseigne-Neuve, Petite fange.

Remerciements :

Les auteurs tiennent à exprimer toute leur gratitude à l'Administration de la Division Nature et Forêts du Cantonnement de Beauraing pour leur disponibilité à nous fournir les autorisations requises de circulation dans les zones à prospecter.

MM. Picard, Ingénieur, Wilmart, Chef de brigade et Bourgeois, Attaché, nous ont donné les documents administratifs et les renseignements nécessaires à notre visite.

M. Rebuffat, ouvrier au Cantonnement, nous a aimablement montré les divers travaux qu'il effectue à la Petite fange et demandé certains conseils.

Enfin, soulignons la toujours grande disponibilité de notre conducteur et photographe, C. Cassimans.

Bibliographie :

Demaret, F. & Lambinon, J., 1969 . – Bryophytes rares, disparues ou menacées de disparition en Belgique. In Delvosalle, L. & al. – Plantes rares, disparues ou menacées de disparition en Belgique : l'appauvrissement de la flore indigène. Minist. Agric. Adm. Eaux & Forêts, Serv. Rés. nat. & dom., Serv. Conserv. Nat., trav. 4 : 87-124 .

De Zuttere, Ph., 1984 . – Trouvailles bryologiques intéressantes dans le département des Ardennes (France). Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes, 91 , 74 : 25-30.

De Zuttere, Ph., 1994 . – Cartes de répartition des bryophytes du Parc naturel Viroin-Hermeton et de ses abords immédiats. I. Les hépatiques. Cartographie bryologique. Monographie n° 13. Cercles des Naturalistes de Belgique, Centre Marie-Victorin, Vierves-sur-Viroin : 12 pp. + 104 cartes.

De Zuttere, Ph. & Schumacker, R. , 1984 . – Bryophytes nouvelles, méconnues, menacées ou disparues de Belgique. Minist Région Wall., Serv. Conserv. Nat., trav. 13 : 160 pp., 40 cartes h.t.

Hill, M.O. & coll., 2006 . - Bryological monograph. An annotated checklist of the mosses of Europa and Macaronesia. J. Bryol., 28 : 198-267.

Noirfalise, A. & Sougnez, N. , 1959 . – Types de végétation du plateau de la Croix -Scaille. Lejeunia, 22 : 33-37.

Schumacker, R. éd. (nbx. coll.), 1985. – Atlas de distribution des bryophytes de Belgique, du grand-duché de Luxembourg et des régions limitrophes. Anthocerotae et Hepaticae (1830-1994). Ed. Jard. Bot. nat. Belg. : 42 pp., 169 + 3 cartes h.t.

Sotiaux, A. & Vanderpoorten, A., 2004 . – Catalogue, atlas commenté et mesures de conservation des bryophytes du bassin hydrographique de la Semois (Belgique, France). Lejeunia, N.S., 175 : 47 pp., nbses. cartes h.t.

Vannerom, H & Andriessen, L. , 1989 : - *Cephaloziella stellulifera* (Tayl.) Schiffn. te Guigoven (Limburg, België) nieuw levermosje voor de Belgisch flora. Dumortiera, 43 : 31-32.

Ici fut découverte Barbilophozia dans la Petite Fange

espèce par la nouvelle checklist européenne (Hill & coll, 2006). La mésenconnaissance est due au fait que, la plupart du temps, sur le terrain, on l'identifie comme *S. palustre.*

Sphagnum centrale se distingue cependant de cette dernière par deux caractères importants : les feuilles caulinaires ne comportent pas ou très peu de fibres dans leur partie supérieure (contrairement à *S. palustre*) et, en coupe transversale des feuilles raméales, les chlorocystes sont fusiformes à elliptiques, séparant complètement les hyalocystes, et présentant des épaississements sur les deux faces .

En Belgique, jusqu'à présent, seules 4 récoltes avaient été effectuées, dont deux anciennes (Demaret & Lambinon, 1969) et deux plus récentes (De Zuttere & Schumacker, 1984). En Ardennes françaises, P.D.Z. l'avait répertoriée du ravin des Manises, en K5.24, n° 7.290, le 29 juillet 1972.

La trouvaille, effectuée dans la Petite fange, montre donc qu'il faudra dorénavant être prudent en effectuant des relevés de terrain, et qu'une analyse microscopique s'impose.

De plus, la lecture d'articles ou de flores d'Europe orientale montre que *S. centrale* remplace *S. palustre* dans ces régions.

Hoelzer (DE - Karlsruhe) l'a récoltée, en 2005, aux Hauts-Buttés et à la Croix-Gillet.

Signalons aussi qu'anciennement, P.D.Z. avait récolté, toujours dans cette Petite fange, *Mylia anomala* (non revu par Sotiaux & Vanderpoorten, 2004) ainsi que *Sphagnum russowii* dans les deux fanges, revue par eux.

Enfin, chose étonnante, ces deux derniers auteurs n'ont pas observé *Bryum pseudotriquetrum* à la Fange de l'Abîme, car leur carte de distribution de ce *Bryum* ne la mentionne pas en K5.26, de même que *Sphagnum flexuosum* récolté dans la Petite fange.

Nous restons persuadés que des visites continues de ces deux sites, en fonction de l'évolution de leur gestion, permettront de découvrir encore plusieurs nouvelles espèces.

Carrés I.F.B.L. cités dans le texte :
K5.24 : Fumay, rives tourbeuses du ruisseau des Manises ;
K5.25.13 : Hargnies, tourbière de la Croix-Gillet ;
K5.25.33 : Monthermé, tourbière des Hauts-Buttés ;

Polytrichum commune 10,12,14
Polytrichum formosum 1,3,4,6,7,8,10,11,12,13,14
Polytrichum juniperinum 14
Pseudephemerum nitidum..... 3,4,7,8,10,12,14
Pseudocrossidium hornschuchianum 1,2,4,7,8,10,13,14
Pseudocrossidium revolutum ... 9
Pseudotaxiphyllum elegans..... 1,3,4,8,10,11,12,14
Pylaisia polyantha..... 14
Racomitrium aciculare 14
Racomitrium canescens 6
Racomitrium elongatum..... 7, 8
Rhizomnium punctatum..... 1,4,6,7,8,9,12,14
Rhynchostegiella tenella..... 7,14
Rhynchostegium confertum 7,9,10,13
Rhynchostegium murale..... 4,7,8,9,10,12,14
Rhytidiadelphus loreus 3,4,8,10,12,14
Rhytidiadelphus squarrosus..... 1,3,4,6,7,8,10,11,12,13,14
Rhytidiadelphus triquetrus 1,3,4,6,7,8,12,13,14
Sanionia uncinata 14
Schistidium apocarpum s. l. 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Schistidium elegantulum..... 6
Schistidium rivulare..... 14
Scleropodium purum..... 1,3,4,6,7,8,10,11,12,14
Sphagnum angustifolium 14
Sphagnum apiculatum 12
Sphagnum auriculatum 4,8,10,11,14
Sphagnum capillifolium 14
Sphagnum fimbriatum 8,12,14
Sphagnum flexuosum 8,11,12,14
Sphagnum girgensohnii 10,11,12,14
Sphagnum inundatum..... 8,11,12,14
Sphagnum palustre..... 8,10,11,12,14
Sphagnum russowii..... 14
Syntrichia intermedia 6,8,9
Syntrichia laevipila 8,13
Syntrichia latifolia 6
Syntrichia papillosa 6,8,10,13
Syntrichia ruralis 4,6,7,8,10
Syntrichia virescens..... 6,8,9,13
Taxiphyllum wissgrillii..... 9,13
Thamnobryum alopecurum 6,7,8,9,13
Tetraphis pellucida 10,12,14
Thuidium abietinum 7,9
Thuidium philibertii 6,7
Thuidium tamariscinum 1,3,4,6,7,8,10,12,13,14
Tortella inclinata..... 6
Tortella tortuosa 7,8
Tortula modica 4
Tortula muralis 6,7,8,9,10,11,12,13,14

Tortula truncata	3,4,6,7,8,10,12
Trichostomum crispulum.....	4
Ulota bruchii s. l.	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14
Ulota crispa s. l.	3,4,6,7,8,9,11,12,14
Ulota phyllantha	14
Weissia controversa	6,14
Weissia controversa var. crispata	9
Weissia longifolia	12
Zygodon rupestris	3,4,7,13
Zygodon viridissimus.....	6,8,9,13,14

Note : cette liste ne tient pas compte des modifications de nomenclature données par la nouvelle checklist des mousses d' Europe et de Macaronésie (voir plus loin).

Appendice :

Une remarquable localité de Lycopodium clavatum L. dans le domaine des Hauts-Marais près de Haute-Nimelette , à l'Escaillère (prov. Hainaut)

Sur la rive gauche , nous n'avons vu aucune station de lycopode . Elles ont été découvertes sur la rive droite.

Dans le cadre de nos études bryologiques de la principauté de Chimay , nous avons eu l'occasion d'avoir l'autorisation de prospecter le domaine privé des **Hauts-Marais** , situé sur les anciennes communes de Rièzes et de l'Escaillère .

Ce vaste domaine est actuellement boisé de résineux , essentiellement d'épicéas. Il reste néanmoins quelques rares sites feuillus .

Lors de notre seule visite que nous y avons effectuée , le 17 mars 2004 , grâce à la bonne obligeance de MM. Binet et Vereecke , gardes du domaine , nous avons eu l'occasion de prospecter les rives du ruisseau des **Hauts-Marais** , dit aussi « *ruisseau Montinri* » , le long duquel ont été creusés de nombreux étangs , certains loués pour la pêche .

La journée d'étude entreprise fut empreinte du plus grand intérêt . De nombreuses bryophytes rares ou nouvelles pour la principauté de Chimay y furent découvertes , telles , comme hépatique , *Diplophyllum obtusifolium* , *Jungermannia cespiticia* , et , comme mousses , *Atrichum tenellum* , *Ditrichum cylindricum* , *Herzogiella seligeri* , *Pleuridium palustre* , *Sphagnum capillifolium* , *S. russowii* .

D'autres furent aussi découvertes dans la vallée de l'Eau Noire .

Toutes ces trouvailles prendront place dans notre deuxième partie

Notre excursion du 17 octobre dernier nous a permis de récolter trois bryophytes intéressantes, deux hépatiques (*Barbilophozia kunzeana* et *Cephaloziella stellulifera*) et une sphaigne (*Sphagnum centrale*), dans la Petite fange, ainsi qu'une mousse (*Bryum pseudotriquetrum*) et une sphaigne (*Sphagnum flexuosum*) nouvelles pour ce grand carré I.F.B.L.

La Fagne de l'Abîme et son caillebotis

Barbilophozia kunzeana (Huebener) Müll. Frib.

Cette hépatique, connue de deux localités proches du côté français (Hauts-Buttés , 23/09/1984, P.D.Z. n° 16.741, herb. LGHF, act. L.G. & Croix-Gillet, 19/03/1989, P.D.Z., n° 19.431, herb CMV & A. et O. Sotiaux, herb. priv.) n'était pas connue du côté belge. B.C. l'a récoltée dans une touffe de sphaignes, en assez petite quantité (Cykowska, n° 8.539, herb. priv., dupl. herb. CMV) dans la Petite fange.

Cephaloziella stellulifera (Taylor ex. Spruce) Schiffn.

La présence en Belgique de cette petite hépatique fut soulignée par Vannerom & Andriessen (1989). A l'état stérile, la distinction avec *C. divaricata* est malaisée et quasi impossible. Fertile, on se basera sur la position des organes sexués, mais, surtout, en présence de périanthes, sur la forme des cellules terminales de cet organe. L'échantillon fut récolté sur terre tourbeuse, en bordure de la Petit fange (Cykowska, n° 8.547), herb. priv., dupl. herb. CMV .

La répartition de cette espèce en Belgique est très mal connue, car les espèces du genre *Cephaloziella* ne sont pas spécialement faciles à déterminer, d'autant qu'elles ne sont pas toujours fertiles. P.D.Z. l'a identifiée de nombreuses localités situées dans le Parc naturel Viroin-Hermeton, ainsi que dans quelques stations françaises adjacentes (De Zuttere , 1994).

Sphagnum centrale C.E.O. Jensen

Cette sphaigne est très certainement totalement méconnue de notre pays. Il faut cependant convenir qu'à l'heure actuelle encore, certaines flores la mettent en synonymie avec *S. palustre*, d'autres en font une variété de la même espèce, et enfin, les dernières la considèrent comme un taxon à part entière.

Cette dernière hypothèse prévaut pour l'instant et est reconnue comme

Trouvailles bryologiques à la Croix-Scaille
(Bourseigne-Neuve et Willerzie, prov. Namur, Belgique)

Cykowska, B. & De Zuttere, Ph.

Résumé : Un compte rendu d'excursion menée avec une doctorante polonaise dans la region de la Croix-Scaille est donné ici. Certaines trouvailles remarquables dans les deux tourbières résiduelles sont présentées.

Samenvatting : Een verslag van een excursie in de streek van Croix-Scaille met een Poolse promovenda wordt gegeven. Enkele merkwaardige vondsten in de twee overblijvende venen wordt voorgesteld.

Summary : A report of an excursion organised in the Croix-Scaille region, with a polish postgraduate student is given. Some remarkable gatherings from the two remaining bogs are presented

En collaboration avec le Commissariat Général aux Relations Internationales de la Communauté Française de Belgique, la section bryologie du Centre Marie-Victorin à Vierves-sur-Viroin accueille depuis trois ans des doctorantes durant deux mois.

Afin de profiter d'une belle journée d'automne, et de pouvoir montrer l'un ou l'autre site tourbeux les plus proches de Vierves, le second auteur choisit d'emmener le premier dans les zones tourbeuses du plateau de la Croix-Scaille, du côté belge.

Deux sites furent choisis.

Le premier, localisé près de la Ferme Jacob, dans un diverticule de Bourseigne-Neuve, s'appelle la Petite fange ou la fange de la Ferme Jacob.

Le second, proche de la frontière française, est repéré sur les nouvelles cartes IGN sous le nom de Fange de l'Abîme, et constitue actuellement une réserve naturelle domaniale située sur la commune de Willerzie.

Les communes de Bourseigne-Neuve et de Willerzie sont fusionnées, depuis 1976, avec Gedinne.

Les deux carrés visités sont situés en I.F.B.L. K5.26 (31 pour la Fange de l'Abîme et 41 pour la Petite fange).

P.D.Z. avait déjà visité les deux sites à plusieurs reprises, notamment en 1972, en 1983, 1989 & 1990 accompagné les trois dernières fois par A. & O. Sotiaux.

Ces deux fagnes sont actuellement inscrites dans le programme LIFE et font l'objet d'une gestion qui, petit à petit, leur rend l'aspect initial, s'étant fortement boisées de bouleaux, ou, même, ayant été enrésinées durant le dernier quart de siècle.

La Petite fange

concernant la bryoflore de la principauté de Chimay (voir supra).

Cependant , ce fut une autre découverte cryptogamique qui fit le bonheur des prospecteurs . En effet , le long d'un étang , parmi les bruyères , ils mirent la main sur une « fougère » primitive , issue par évolution d'une mousse (le *Polytric*) : *Lycopodium clavatum* . Cette dernière plante est devenue extrêmement rare dans toute cette région . Les deux localités les plus proches , signalées par l'atlas de la flore belge et luxembourgeoise , en 1979 , la localisent dans deux sites à l'est de Cul-des-Sarts . Une autre localité a été répertoriée plus récemment dans les rièzes de Regniowez . Une localité , située à Oignies , le long de la route de Fumay a actuellement disparu .

Aspect du lycopode , au mois de mars , rampant sur le sol et dressant déjà quelques-unes de ses tiges . Rive droite et bord de chemin dégagé

Les lycopodes sont des fossiles vivants , dont le cycle biologique s'étale sur plus de 20 ans . En effet , les spores ne germent qu'après 6 ou 7 ans , d'où la nécessité de ne pas couper les sporanges . C'est qu'existant depuis l'ère primaire , leur reproduction est absolument anachronique . De plus , ces plantes vivent en symbiose avec un champignon . De sorte qu'arracher une plante suffirait à la détruire complètement . En outre , l'étouffement par les bruyères ou autres graminées amènerait leur disparition .

Le lycopode en massue (présent aux Hauts-Marais) est une véritable panacée , à en croire certains ouvrages de médecine populaire !

Nous ferons grâce au lecteur de ce que divers habitants de pays de l'Est l'utilisaient en médecine , de même d'ailleurs que dans nos régions . C'est en outre une des raisons de sa disparition avec , en plus leur récolte pour en faire de multiples usages (De Zuttere, 1996).

Bien plus loin que nous , sachons que les druides les utilisaient comme talismans magiques .

Enfin , on connaît la poudre de lycopodes pour enrober les pilules en pharmacie, mais cette pratique trop coûteuse est terminée depuis environ 25 ans .

Rive droite de l'étang où se trouvent les diverses stations de lycopodes . Ces derniers poussent en compagnie des bruyères en limite des deux traces claires (passage des roues). Zones à gérer avec précaution !

En ce qui concerne les trois belles localités de *Lycopodium clavatum* aux **Hauts-Marais** , nous pensons qu'un fauchage des plantes environnantes et de celles qui les surpassent doit être envisagé . Un fraisage serait absolument néfaste , de même qu'un herbicide ou un feu courant , le champignon symbiotique risquant de disparaître , et donc la plante aussi . Quant aux jeunes pins ou autres résineux qui apparaissent , il suffit de les couper à ras du sol au sécateur. Ceux qui deviendraient trop grand (risque d'ombrage) pourraient être tronçonnés et évacués .

Il serait aussi judicieux d'éviter le piétinement du site par les pêcheurs , et , de préférence , leur interdire les sites où se trouvent la plante , avec une zone tampon , pour qu'elle puisse s'étendre , comme elle le fait actuellement .

Nous avons eu l'occasion de pouvoir pénétrer dans ce remarquable domaine des **Hauts-Marais** , avec ses sites , ses plantes supérieures et inférieures , et , probablement , avec d'autres richesses biologiques encore à étudier .

Remerciements :

Les auteurs remerciement vivement le propriétaire de ce vaste domaine, Mr. J. de Séjournet de Rameignies, qui , grâce à MM. Binet et Vereecke , nous a ouvert spontanément l'accès à un site que nous souhaiterions revoir , vu sa richesse , avec sa variété de milieux et l'immense convivialité de ses gestionnaires .

En outre, ils transmettent toute leur gratitude à M. A. Barjasse, Chef du Cantonnement de la D.N.F. de Chimay, ainsi qu'à tous les agents (C.B. ou A.T.) qui nous ont spontanément autorisé l'entrée de leur triage, parfois en nous consacrant une partie de leur journée. Nous savons que nous pouvons continuer à compter sur eux pour la suite de nos prospections.

Bibliographie :

Nous ne livrons ici aux lecteurs que la bibliographie des articles parus précédemment dans notre revue. Nous publierons une bibliographie complète à la fin des articles sur la bryoflore de la principauté de Chimay, sans doute dans 2 ou 3 ans, après avoir sillonné encore de nombreux carrés I.F.B.L. non prospectés.

De Zuttere, Ph., 1996 . — Le commerce des mousses d'Ardenne du 16e au 20e siècle. Nowellia bryologica, 11 : 2-12.

De Zuttere, Ph., 2003 . — Les Monts de Baives (FR.59); état général des connaissances bryologiques. Nowellia bryologica, 25 : 19-28.

De Zuttere, Ph. & Pohl, H. (coll. A. & O. Sotiaux), 2003 . — Hépatiques et mousses de la principauté de Chimay—première partie. Nowellia bryologica, 24 : 2-20.

De Zuttere, Ph., Sotiaux, A. & O. & Pohl, H., 2002 . — Prospections bryologiques à Chimay (prov. Hainaut, Belgique) dans le domaine des Princes et quelques autres sites. Nowellia bryologica, 23 : 2-14.

Le Courrier, hebd. Entre-Sambre-et-Meuse (act. disparu), 1995. — Chemins de fer, chemins de traverse. Histoire des lignes de l'Entre-Sambre-et-Meuse. 21. Chimay-Momignies avec la France en point de mire : p. 5 (tous les articles signés sous le pseudonyme Y. Delmarche).

Physik.-ökonom. Gesell. Königsberg : 16.

von Klingraeff, H., 1880 . – Verzuch einer topographischen Flora der Provinz Westpreussen. Schrift. Natur. Gesell. Dantzig, N.F. 5 , 1-2 : 209.

Zickendrath, E., 1900 . – Beitrage zur Kenntniss der Moosflora Russlands. 2 . Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 1-2 : 276.

NOTE :

Tous les articles étaient terminés lorsque nous avons reçu la checklist des mousses version 2006.

Nous avons pu insérer quelques commentaires à ce sujet dans les documents où il nous restait de la place.

C'est la raison pour laquelle certains textes pourraient sembler hétérogènes à ce point de vue.

La rédaction

La tourbière de la Croix-Gillet à Hargnies — France

Iena : 192 pp., 44 fig.
Joignerez, R.M. & Jovet-Ast, S., 1949. *Sphagnum fallax* v. Klinggr. dans le Jura français. Rev. bryol. & lichénol., 18 : 45-46, 1 fig.
Lindberg, H., 1903 . - Kritische Bestimmungstabellen der Europäische *Sphagna cuspidata*. Lotos, Prague, 51, in Bauer, E., Musci exsiccati, sonderdruck aus des sitzunglerichten der Deutsche Naturwissenschaftlich = Mediscinischen verein für Böhmen, Lotos, 4.
Mougeot, J.B., Nestler, C. (†) & Schimper, W.P., 1854 . - Stirpes cryptogamae vogeso-rhenanae ; quas in Rheni superioris inferiorisque, nec non Vogesorum praefecturis collegerunt. Fasc. 14 , n°s 1301-1400. Brugerii Vogesorum.
Palisot de Beauvois, A.M.F.J., 1805 . - Prodrome des cinquièmes et sixièmes familles de l'Acthéogamie. Les mousses. Les lycopodes : 88 , Paris.
Russow, E., 1889 . - Über die Erbgebtnisse meiner fortgesetzten Sphagnologischen studien. Sber. Naturf. Ges. Univ. Dorpat, 9 : 94-113.
Såstat, S.M. & Flatberg, K.I., 1994 . - Leaf size and shape in the *Sphagnum recurvum* complex : taxonomic significance and habitat variation. J. Bryol., 18 : 261-275, 7 fig., 3 tabl.
Såstat, S.M., Stenøien, H.K. & Flatberg, K.I., 1999 . - Species delimitation and relationships of the *Sphagnum recurvum* complex (Bryophyten) - as revealed by isozyme and RAPD markers. System. Bot., 24,1 : 95-107, 3 fig., 4 tabl.
Schwickerath, M., 1944 . - Das Hohes Venn und seine randgebiete. Vegetation, Bodem und Landschaft. Pflanzensoziologie, 6 : 278 pp., 75 tabl., Iena.
Smith, A.J.E., 2004 . - The moss flora of Britain and Ireland. 2° éd., Cambridge University Press : 1012 pp., 315 fig.
Smith, G.L., 1977. *Sphagnum recurvum*. Phytologia, 36 : 171-176, 1 fig.
Stenøinen, H., Bakken, S. & Flatberg, K.I., 1997 . - Phenotypic variation in the *Sphagnum recurvum* complex : A cultivation experiment. J. Bryol., 19 : 733-752, 4 fig., 8 tabl.
van der Wijk, R., Margadant, W.D. & Florschütz, P.A., 1959 . - Index Muscorum. Vol. 4 (P-S) : 405-529.
von Klingraeff, H., 1872 . - Beschreibung der in Preussen gefundenen Arten und Varietäten der Gattung *Sphagnum*. Schrift. Kön.

Arbois, vin jaune, Pasteur… c'est en Jura !

Cassimans, C. & De Zuttere, Ph.

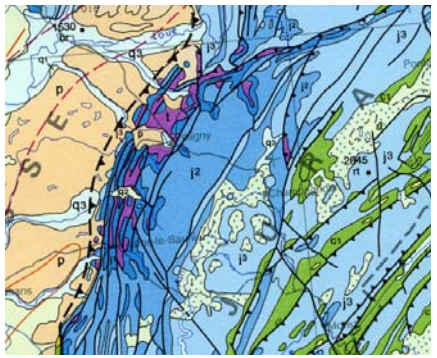
Résumé : Un compte rendu de quelques jours de vacances passés dans le Jura est donné ici. Les bryophytes récoltées sont présentées également.
Samenvatting : Er wordt verslag gedaan van enkele vakantiedagen doorgebracht in de Jura. De bryophyten die er ingezameld werden, worden hier besproken.
Summary : A report of a holiday in the Jura is given. The list of the bryophytes collected there is presented.

1. Géologie

Le Jura n'est rien d'autre qu'une chaîne de montagnes arrondies qui alternent avec des vallées peu profondes et à peine accidentées. L'eau qui a dissout la roche permit la formation de gorges, falaises, pentes parfois abruptes mais aussi de grottes et leurs réseaux de galeries. Le sommet de certains monts qui ont été creusés par une vallée longitudinale, appelée combe, sont coupés en travers par des cluses où s'engouffrent les rivières.

La racine gauloise « juris » donna le nom Jura qui désigne des hauteurs très boisées. Les dérivés donnèrent aussi Joux, Jorat, Juret etc.

Le Jura démarre contre la Savoie et l'Isère pour s'étirer jusqu'aux confins de la Forêt Noire (nord-est). Sur la carte géologique on le distingue comme un arc tourné vers le nord-ouest d'une longueur de 350 à 420 km et d'une largeur de +- 70 km., son point culminant se situant vers 1718 m.



Cette carte géologique nous donne comme indications : C1 (**vert foncé**) crétacé inférieur ; C2 (**vert clair**) crétacé supérieur ; J3 (**bleu clair**) jurassique supérieur; J2 (**bleu moyen**) jurassique moyen et t (**violet**) trias inférieur. Enfin, P (**beige**) pliocène.

Quelques cours d'eau principaux parcourent le Jura (Doubs, Ain, Orbe, Birse) et façonnent tant le paysage que les

activités industrielles et artisanales.

2. La région et ses habitants

Notre séjour sera centré à Arbois (Mesnay), ville célèbre grâce à la maison de Louis Pasteur, bienfaiteur de l'humanité, et aussi pour son fameux vin jaune, obtenu après six années passées en fût de chêne et vendu en « clavelin », bouteille de 65 cl. représentant le « solde » du litre après vieillissement.
40 % du territoire Comtois est couvert de vastes forêts (+- 500.000 ha) telles que la chênaie du val de Saône ou la forêt de La Joux (épicéas) ce qui détermine une activité économique importante tournée vers le bois. Citons aussi les salines (Salins-les-Bains, Arc-et-Senans), la sidérurgie (forges de Syam), la lunetterie à Morez, la boisellerie de Bois d'Amont, etc.

3. Excursion aux belvédères le 18/07/2006 (UTM GM 19)

A la sortie de Mesnay, nous prenons la D107 afin de grimper sur le massif calcaire et d'arriver au belvédère de la Roche du Feu (cul du Bray à l'est d'Arbois) ce qui nous permet de découvrir une vue superbe vers Arbois et Vernay. La forêt qui couvre la partie supérieure des falaises calcaires est composée de chêne, houx, érable champêtre, chèvrefeuille, etc. Ensuite nous progresserons jusqu'au village de La Châtelaine (route D248) qui nous offrira aussi un très beau belvédère juste au-dessus de la grotte de « Les Planches-en-Arbois ». Nos observations se borneront à : *Anomodon viticulosus*, *Ctenidium molluscum*, *Didymodon fallax*, *Frullania dilatata*, *Hypnum cupressiforme*, *Leucodon sciuroides*, *Neckera complanata*, *Orthotrichum affine*, *Plagiomnium affine*, *Radula complanata.*

Sur les murets de pierre formant les berges de la rivière, très asséchée, qui sort de la grotte nous observerons aussi : *Amblystegium tenax*, *Brachythecium rutabulum*, *Bryum capillare*, *Chiloscyphus pallescens* & *polyanthos*, *Cinclidotus fontinaloides*, *Fontinalis antipy-*

Les carrières de sable

Pour les autres pays :
Bellurier (FR - Mulhouse), Hedenas (SE – Stockholm), Hoelzer (DE – Karlsruhe), Isoviita (FI – Helsinki), LaGreca (US – Cambridge), Lamy (FR – Paris), Ochyra (PL – Krakow), Plasek (CZ – Ostrava) & Roemer (DE – Iena), ainsi que la Soc. Hist. nat. de Colmar (FR).

Bibliographie :

Andrews, A. , 1913 . – Order Sphagnales. Family 1. Sphagnaceae. North American Flora 15,1 : 1-31. New-York – Lancaster , PA.
Bruch, P., Schimper, W.P. & Gümbel, T., 1836-1856. – Bryologia europaea, seu genera muscorum europaea, seu genera muscorum europaeorum monographica illustrata, 6 vol.; 1164 pp., Stuttgart : id. , 1864-1866. – Supplementum 1-4 : 55 pp., Stuttgart. Ed. rearrangées par Florschütz, P.A. & Margadant, W.D., 1971, A. Ascher & Co N.V., Amsterdam / Vaals.
De Zuttere, Ph., 1974 . – Les sphaignes de Belgique. Réflexions sur la systématique du genre *Sphagnum*. Clés de déterminations et petit prodrôme de la flore des sphaignes de Belgique. Natural. belges , 55,6 : 258-282 , 8 fig., 1 tabl.
Edmonston, Th., 1845 . – A flora of Shetland ; comprehending a list of the flowering and cryptogame plants of the Shetland Islands, with remarks on their topography, geology and climate, etc. Aberdeen , Geo, Clark and son, 15 , Broad street : 41.
Edmonston, Th., 1847 . – Flora der shetländischen Inseln, von Prof. Th. Edmonston, Esq.; im Auszage durch Dr. Beilschmied. Flora, 24 : 381.
Flatberg, K.I., 1991 . – The European taxa in the *Sphagnum recurvum* complex. 2. Amended descriptions of *Sphagnum brevifolium* and *S. fallax*. Lindbergia, 17 : 96-110 , 8 fig.
Flatberg, K.I., 1992 . – The European taxa in the *Sphagnum recurvum* complex. 1. *Sphagnum isoviitae* sp. nov. J. Bryol., 17 : 1-13 , 2 fig., 1 tabl.
Hill, M.O. & coll., 2006 . - Bryological monograph. An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. J. Bryol., 28 : 198-267.
Isoviita, P., 1966 . – Studies on *Sphagnum* L. 1. Nomenclatural revision of the European taxa. Ann. Bot. Fenn. , 3 : 199-264.
Issler, E. , 1942 . - Vegetationskunde der Vogesen. Ed. Fischer,

Peut-être un hybride, comme certains cas auraient été décrits ? Ou encore une jeune forme de *S. balticum* dont les feuilles caulinaires sont occupées à évoluer ?

La question reste posée !

Remerciements :

Notre plus grande gratitude va à toutes celles et tous ceux qui nous ont spontanément aidé dans notre entreprise, c'est-à-dire les curateurs d'herbiers, ainsi que les responsables de bibliothèques des multiples institutions que nous citons ci-dessous.

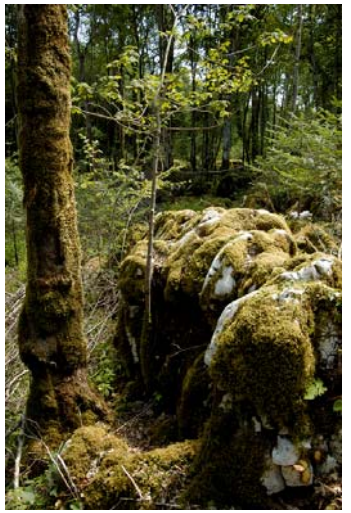
Si nous en avons oublié, qu'ils nous le pardonnent, en sachant que ce mot leur est aussi adressé.

Nous avons reçu les types, lectotypes ou isolectotypes des herbiers suivants :
PC (Mmes. Allard & Bury) : *S. recurvum* & *S. mougeotii* ;
BP (Mme. Papp) : *S. fallax* ;
POZN (Mme. Rusinska) : *S. fallax* ;
TAA (Mme. Vellak) : *S. mucronatum* ;
LE (Mme. Afonina) : *S. intermedium* & *S. cuspidatum* ;
MW (Mme. Ignatova) : *S. intermedium* & *S. cuspidatum* ;
JE (M. Zuendorf) : *S. laxifolium* ;
L (M. Touw) : *S. flexuosum* ;
BR (M. Stieperaere) : *S. apiculatum* (exc. Bauer) ;
HBG (M. Feuerer) : *S. balticum*

Les collègues bryologues suivant(e)s nous ont transmis, soit des copies d'articles ou ouvrages qui n'étaient pas en notre possession pour notre travail, soit en nous donnant quelques conseils circonstanciés, soit, encore, en nous renseignant sur des éléments qui n'étaient pas portés à notre connaissance.

Nous citons, ici, pour la Grande-Bretagne :
Mme. et Mrs. Long, Lusby & Smith, A. (Edimbourg), Flanaghan (Kew), Ellis (London), Hill (Huntington), Morris (York), Tagney (Cardiff), Wolstenholme (Manchester), Tait (Lerwick, Shetland), Scott, W. (Scalloway, Shetland).
Mrs. Bosanquet et Holyoak nous ont fait part de quelque uns de leurs projets.

retica, *Hypnum cupressiforme*, *Pellia endiviifolia*, *Porella platyphylla*.



Le sentier géologique...

4. Les anciennes carrières de sable, après le belvédère du fer-à-cheval, sur la route vers Molain le 20/07/2006 (UTM GM 19)

Ces anciennes carrières ont évolué de diverses manières au gré des activités humaines. Certaines parties sont devenues des prairies pour le bétail, d'autres un terrain de 4x4 ou de moto-cross et les dernières, un stand de tir privé. Certains accès ne furent pas possible et ce n'est que sur le terrain de 4x4 que nous avons pu observer sur certains troncs de saules et sur le sol : *Barbula convoluta & unguiculata*, *Ctenidum molluscum*, *Eurhynchium striatum*, *Frullania dilatata*, *Orthotrichum affine & lyellii*, *Schistidium apocarpum s.l.*, *Scleropodium purum*.

Par la suite, nous avons aussi pu découvrir un très intéressant sentier karstique (chaos calcaire) aménagé dans le premier tiers de la forêt de Malrocher traversée par la D4. Nos observations furent complétées par *Frullania dilatata*, *Homalothecium sericeum*, *Neckera crispa & complanata*, *Plagiomnium affine*, *Porella platyphylla*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Ulota crispa*.

5. La source du Lison, à la grotte des Sarrazines à Nans-sous-Sainte-Anne le 21/07/2006 (UTM GN 20)

Vu le climat très chaud et sec, le fond de la rivière est quasi à sec. Nous ferons aussi des observations sur les murs, berges et rochers autour de ce site très prisé.
Aneura pingus, *Bryoerythrophyllum recurvifolium*, *Calliergonella cuspidata*, *Cinclidotus fontinaloides*, *Conocephalum conicum*, *Ctenidum molluscum*, *Eucladium verticillatum*, *Eurhynchium pulchellum*, *Gymnostomum aeruginosum*, *Neckera crispa*, *Plagiomnium affine*, *Pohlia melanodon*, *Rhynchostegiella tenella*, *Platyhypnidium riparioides*, *Thamnobryum alopecurum* seront nos principales observations.

La tourbière de Prénovel..

6. Le long du sentier didactique qui parcourt la tourbière de Prénovel (sentier en caillebotis) le 22/07/2006 (UTM GM 25) Cette ancienne tourbière est préservée grâce à une mise en réserve naturelle volontaire du propriétaire. C'est un marais acide, relique de la dernière période glaciaire. Elle fait partie du Parc naturel régional du Haut-Jura. Il suffit de quitter le village de Prénovel vers l'est et de descendre vers la combe. La visite peut s'effectuer sur un caillebotis qui traverse la réserve. On peut y voir la droséra, la pie-grièche écorcheur ou le crapaud sonneur à ventre jaune. Diverses sphaignes sont aussi présentes mais comme il n'est pas autorisé de les prélever, nos observations seront limitées à

Aulacomnium palustre, *Polytrichum strictum* & *Sphagnum rubellum*.

Voici, en résumé, l'ensemble des découvertes bryologiques réalisées durant ces vacances 2006. Même si elles ne furent pas extraordinaires (fortes chaleurs encore une fois) nous avons gardé un excellent souvenir de ce Jura et de ses spécialités aussi.

Bibliographie :

- Ajchenbaum, B. : Une journée de Louis Pasteur, Acad. Sc. Fond. Maison L. Pasteur, 40 pp.
- Blant, M. : Le Jura, les paysages, la vie sauvage, les terroirs, 2001, Delachaux-Niestlé, 351 pp.
- Carte géologique de la France à l'échelle du 1.000.000e , 2003, 6° édit. BRGM, France.
- Joz, M. & all. , 2005.— De bois en boîtes, musée de la boisellerie à Bois d'Amont. Musée des Techniques et Cultures Comtoises, 135 pp.
- Lambalot, R. & Thiebaud, J.M. , 1994.—Le Château de Joux, S.I. Pontarlier, 66 pp.
- La taillanderie de Nans-sous-Sainte-Anne, 12 pp.

Nous avons quelques réticences à reconnaître les taxons proposés par Flatberg (1991,1992) ainsi que les distinctions données par Såstad et Flatberg (1994) basées sur le bourgeon terminal, d'autant plus que leurs illustrations ne sont données que par des schémas. En outre, on peut constater des divergences entre les schémas proposés par Flatberg pour *S. brevifolium* et les photos prises au microscope (fig. 11 et 12).

En plus, aucune clé n'est proposée qui permet de distinguer correctement et simplement les différences entre les taxons présentés. En outre, certains caractères donnés par Flatberg s'écartent des types et lectotypes de *S. fallax* que nous avons reçus de BP et de POZN.

Nous nous demandons d'ailleurs, en accord avec d'autres bryologues connaissant les sphaignes, si l'auteur norvégien n'est pas un nouveau Warnstorf, créant ainsi des espèces nouvelles ou amendant à sa manière des taxons correctement décrits auparavant. La nouvelle checklist (Hill & coll., 2006) signale 6 espèces portant son nom d'auteur (8 si on inclus 2 mises maintenant en synonymie), 5 sous-espèces dont 3 subsistent comme telles et 2 mises en synonyme !! D'ailleurs, Flatberg ne semble pas très coopérant : nous lui avons soumis en 2005 cinq spécimens de Belgique en lui demandant son avis. Malgré plusieurs rappels, ceux-ci sont restés sans réponse, au contraire d'Isoviita qui a aimablement répondu à nos questions. De plus, le bryologue norvégien, collaborateur à la nouvelle checklist européenne des mousses en tant que « spécialiste » des sphaignes, est revenu sur ses premières descriptions, en mettant maintenant *S. brevifolium* et *S. isoviitae* comme synonymes de *S. fallax*. Mais plus aucune synonymie pour *S. recurvum* auct. !!

Ainsi, l'échantillon récolté par Schwickerath, en ce qui nous concerne, reste une énigme. Nous l'avons soumis à notre collègue A. Hoelzer (DE - Karlsruhe) qui nous en a fait un *Sphagnum fallax*, mais au sens d'Isoviita et des flores qui ont suivi.

Pour les nombreux motifs que nous avons évoqués plus haut, nous ne pouvons agréer à cette identification.

En analysant la fig. 1, nous constatons que la tige comprend un hyaloderme bien distinct, que la coupe transversale des feuilles raméales montre des chlorocystes triangulaires, totalement inclus entre les cellules hyalines, avec, parfois, l'un ou l'autre atteignant la face ventrale.

Ces deux caractères correspondent bien à *S. balticum*, mais la forme et les fibres des feuilles caulinaires ne s'accordent pas avec cette dernière espèce.

En outre, les deux premiers caractères s'écartent totalement de *S. recurvum* auct. et de *S. fallax* (v. Klinggr.) v. Klinggr., car chez ces sphaignes, il n'y a pas d'hyaloderme à la tige (ou parfois très sommaire) et les chlorocystes atteignent toujours la face ventrale (fig. 3d et 8d). Ces particularités pourraient convenir pour *S. pulchrum*, mais, ici aussi, les feuilles caulinaires n'ont rien de commun avec cette dernière espèce.

Figure 12 : *Sphagnum brevifolium* (leg. Frahm, idenf. K. Flatberg)

Une sphaigne bizarre récoltée par Schwickerath en Hautes-Fagnes, vers les sources de la Getzbach. Analyse du problème nomenclatural de *S. recurvum auct.* et de *S. fallax (v. Klinggr.) v. Klinggr.* en Europe.

De Zuttere, Ph.

Résumé : Une curieuse sphaigne, incluse dans l'herbier de Hambourg, et récoltée par Schwickerath dans les Hautes-Fagnes, est décrite. Une nouvelle discussion est esquissée concernant le problème taxonomique du groupe *Sphagnum recurvum* - *Sphagnum fallax*, avec quelques remarques à ce sujet concernant la nouvelle checklist européenne publiée en 2006.

Samenvatting : Een merkwaardig veenmos aangetroffen in het herbarium van Hamburg en ingezameld door Schwickerath in de Hoge Venen, wordt hier beschreven.Opnieuw wordt de discussie op gang gebracht over de groep *Sphagnum recurvum - Sphagnum fallax*. Het desbetreffend deel van de nieuwe Europese checklist(2006) wordt van enig commentaar voorzien.

Summary : A curious *Sphagnum* collected by Schwickerath in the Hautes-Fagnes and included in the herbarium of Hamburg is described .The discussion concerning the taxonomic problems of the group *Sphagnum recurvum* - *Sphagnum fallax* is re-opened. Some remarks on the group as presented in the new European ckecklist (2006) are formulated.

1. Introduction

Dans le courant du premier trimestre 2006, nous avons demandé à notre collègue T. Feuerer, curateur de l'herbier de Hambourg (HBG) de pouvoir obtenir les échantillons de *S. balticum* Russ. de Issler, que cet auteur avait récolté dans les Vosges. Notre but était de vérifier les données de ce botaniste de Colmar, en Alsace à l'époque allemande, connu par une de ses seules publications (1942) dans laquelle nous avons trouvé la référence des deux récoltes citées de cette espèce.

Notre correspondant, soucieux de pouvoir vérifier certaines données de l'herbier hambourgeois, nous a transmis une vingtaine de spécimens, tous allemands (avec les deux spécimens demandés).

Quelle ne fut pas notre surprise de découvrir, parmi ces échantillons, une récolte de Schwickerath, effectuée en 1934 en Hautes-Fagnes, dans la zone des sources de la vallée du Getzbach à l'époque aussi zone allemande, dénommée *S. balticum.* Revu par A. Schumacher, l'étiquette portait la mention suivante

« … *serait un échantillon hémiisophylle de S. recurvum*… ».

Signalons que Mathias Schwickerath est né en 1892, à Wipperfeld, et que son étude essentielle porta l'attention sur les associations à sphaignes, surtout après avoir fait la connaissance, en 1927, de Braun-Blanquet. C'est ainsi qu'il publia son remarquable ouvrage sur les Hautes-Fagnes (1944).

Quant à Albert Schumacher, lui aussi de la région rhénane, il s'occupa pareillement de l'étude des sphaignes, tout en publiant également des articles sur d'autres types de bryophytes, notamment *Calypogeia arguta*.

Ces deux excellents botanistes et, aussi bryologues, ont vécu le même âge (Schumacher, 1893-1975 ; Schwickerath, 1892-1974).

Nous avons donc analysé le spécimen récolté par Schwickerath en 1934 sous l'étiquette *S. balticum* (fig. 1a).

Figure 1a

« *Sphagnum balticum* »
de Schwickerath (HBG)

a. feuille caulinaire
b. sommet de feuille caulinaire
c. coupe de fe. raméale
(photo: A. Hoelzer)
d. coupe de tige

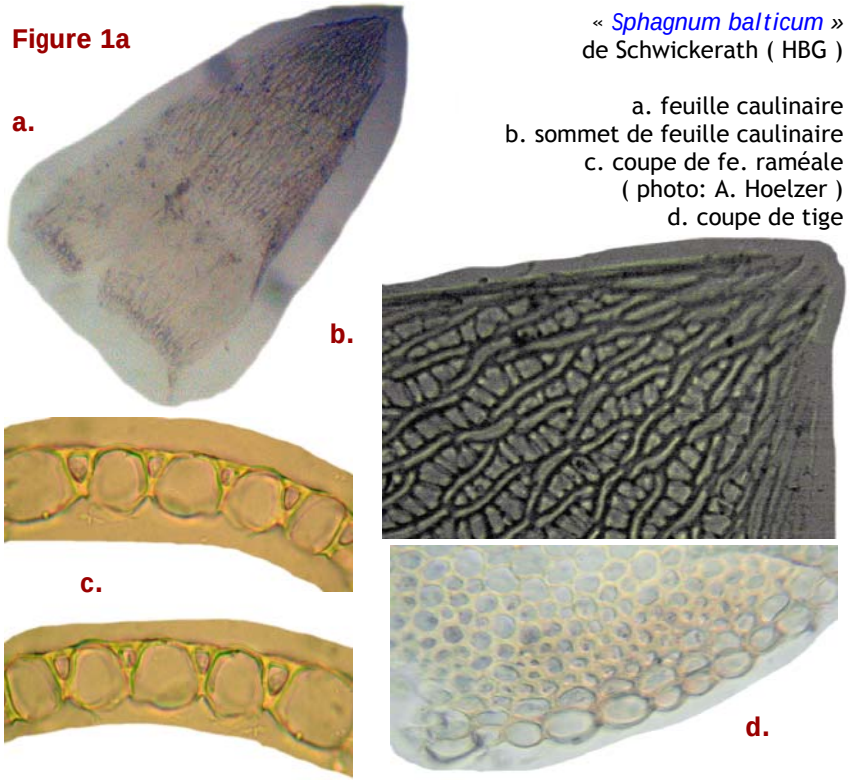
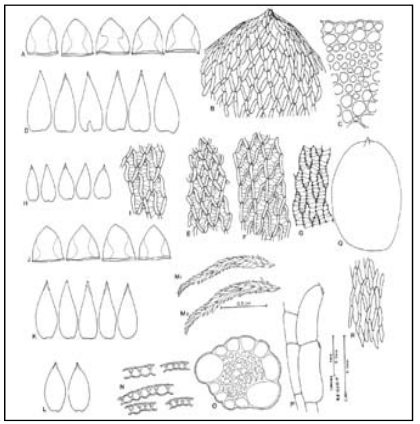


Figure 11 : *Sphagnum isovitae*
selon Flatberg



pe, donc reflétant exactement les caractéristiques du taxon présenté, contrairement à des schémas peu suggestifs.

Dès lors, quel nom choisir pour *S. recurvum auct* ?

Le terme *S. mucronatum* Edmonston serait le plus ancien, à condition que les échantillons, soit de l'île de Yell, soit du Cheshire soient retrouvés, et présentent les caractéristiques propres à *S. recurvum* auct.

Selon certains collègues, un néotype pourrait être créé.

Sinon, vu le problème des « nomen illegitimum » et « nomem nudum », nous ne voyons que *S. apiculatum*, contenu dans les exciccata de Bauer sous les numéros 9,10,11 et 505. Dans une communication personnelle, Isoviita nous a confirmé qu'il était d'accord que *S. fallax* n'était pas à considérer comme synonyme de *S. recurvum auct.*, et que, peut-être, le nom de *S. flexuosum var mucronatum* pourrait être proposé.

A moins, qu'à l'instar de la section *Subsecunda*, où *S. auriculatum* regroupe actuellement *S. crassicladum*, *S. bavaricum*, *S. aquatile*, *S. rufescens*, *S. turgidulum* et *S. obesum*, considérés comme écovar., le groupe *S. cuspidatum* - *S. recurvum* ne constitue, lui aussi, qu'une seule et même espèce.

Peut-être une analyse cytogénétique permettra-t-elle d'y voir plus clair ?

Des études de variations phénotypiques ont cependant déjà été effectuées (De Zuttere, 1974 ; Stenøinen, Bakken & Flatberg, 1997) , mais ne montrent que des résultats peu probants.

On le voit, le problème reste complexe !

Revenons maintenant à notre échantillon de Schwickerath.

Klinggraeff signale que *S. fallax* est une espèce aquatique, alors que l'on sait très bien que *S. recurvum* l'est très rarement ! (élément donné aussi par H. Lindberg, voir supra).

Plus récemment, Flatberg (1991) scinde *S. fallax* en 3 espèces : *S. fallax* (v. Klinggr.) v. Klinggr. emend. Flatberg, *S. brevifolium* (Lindb. ex Braithw.) Röll emend Flatberg et *S. isoviitae* Flatberg.

Les figures 9,10 et 11 montrent les caractéristiques schématiques données par l'auteur pour ces trois espèces. La fig. 12 montre des photos au microscope d'une récolte effectuée par Frahm et identifiée comme *S. brevifolium* par Flatberg. Il est à noter, comme le souligne Smith (2004) que des études génétiques menées par Såstadt & al. (1999) confirment la distinction entre *S.*

Figure 9 *Sphagnum fallax* selon Flatberg

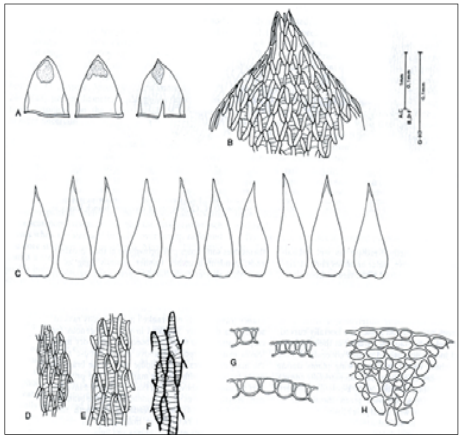
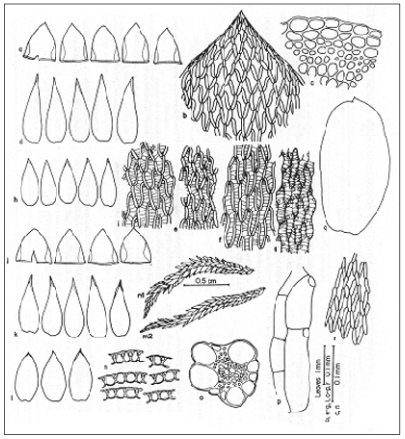


Figure 10 *Sphagnum brevifolium* selon Flatberg



fallax et *S. angustifolium* ainsi que *S. flexuosum*, mais suggèrent que les ségrégations de *S. fallax* constituent de simples populations interpénétrées.

Depuis Isoviita (1966), toutes les flores ont suivi ce dernier auteur, en considérant le nom exact de *S. recurvum* auct. comme *S. fallax*.

Nous pensons que les diverses figures présentées dans cet article montrent qu'il s'agit bien de deux choses différentes, d'autant plus que nos figures sont des photos prises au microsco-

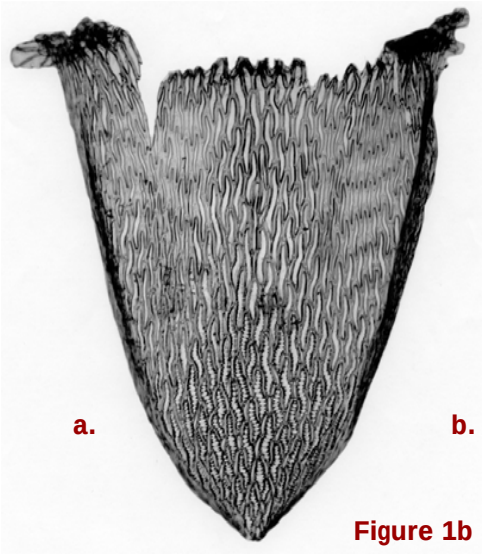
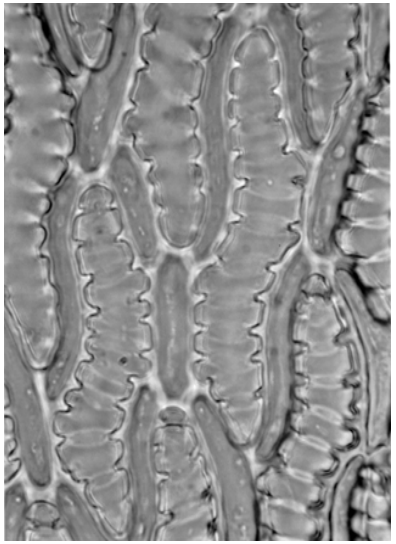


Figure 1b



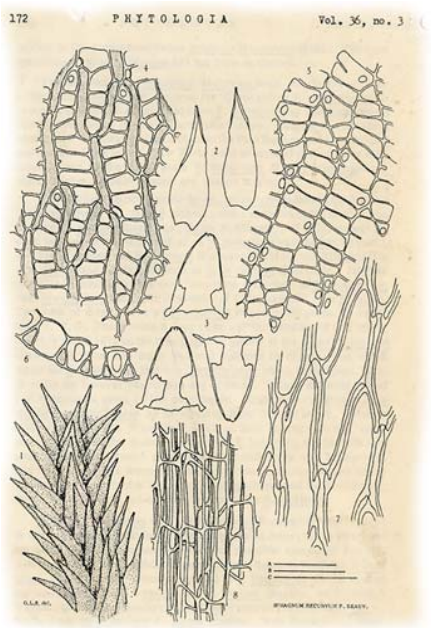
Sphagnum balticum (photos de A. Hoelzer)
a. fe. caulinaire b. fibres du sommet de fe. caulinaire

En considérant les diverses caractéristiques observées, nous n'étions pas loin de penser que cette espèce était nouvelle pour la Belgique vu l'anatomie de la tige, ainsi que de la coupe transversale des feuilles raméales. Mais les particularités des feuilles caulinaires étaient totalement différentes de celles de *S. balticum* (fig. 1b).

Nous avons donc revu, comme nous le faisons depuis plusieurs années, le problème de *S. recurvum auct*. et de *Sphagnum fallax* (v. Klinggr.) v. Klinggr. en Europe, en analysant les types de ces espèces, ainsi que les lectotypes, isolectotypes et autres synonymes.

1. Qu'est-ce que *S. recurvum* ?

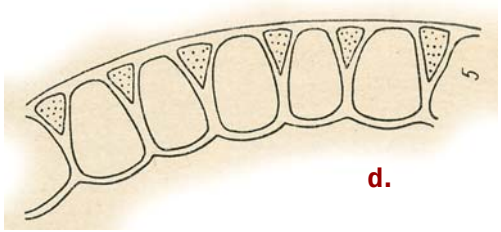
Cette espèce fut décrite par Palisot de Beauvois (1805) sur une récolte de M. Bosc faite en Caroline du Nord, aux Etats-Unis. Nombreux sont les sphagnologues qui, depuis 1960, et notamment G.L. Smith (1977) ont analysé cet échantillon, et sont arrivés à la conclusion qu'il s'agit d'une espèce typiquement américaine, nommée *S. pulchricoma* K. Müll. Hal.



a.

c.

b.



d.

Figure 2

Sphagnum pulchricoma

a. planche donnée par G.L. Smith (1977)

b. sommet de feuille caulinaire

c. feuilles raméales avec 5 rangs

d. schéma de la coupe d'une feuille raméale

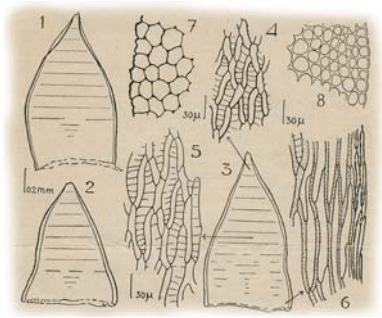
art. 7.3 du code, pour *S. mucronatum* (Russ .) Zickend.

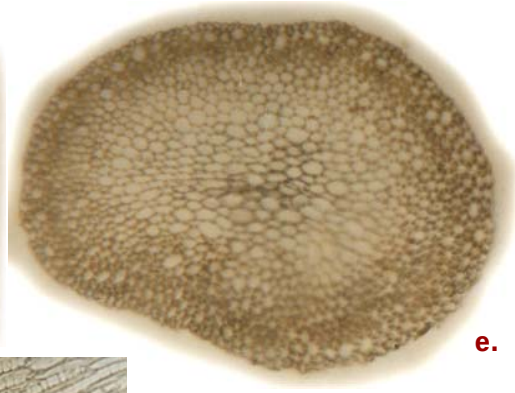
e.) À la suite de ces diverses considérations, Isoviita propose le nom de *S. fallax* (v. Klinggr.) v. Klinggr. , décrit par cet auteur en 1872 comme variété de *S. cuspidatum* Ehrh., puis, en 1880, comme espèce à part entière.

Cependant, Andrews (1913) dit que *S. fallax* est synonyme de *S. recurvum*.

Il suffit de regarder la fig. 8 pour se rendre compte que quelques caractères ne correspondent pas à cette affirmation. En effet, l'analyse du type contenu à BP et du lectotype, de l'herbier POZN, montre bien deux différences marquantes par rapport à *S. recurvum auct.* : la forme des feuilles caulinaires est totalement différente, ainsi que la forme des chlorocystes en coupe transversale. N'oublions pas, non plus, que l'écologie donnée par von

d.





e.

a.

c.

b.

Figure 8 : *Sphagnum fallax* : a. selon Joignerez & Jovet-Ast (1949), b. fe. caulinaire BP, c. sommet de fe. caulinaire POZN, d. coupe de fe. raméale, e. coupe de tige POZN

sont très proches de ce qu'on appelle *S. recurvum* auct.
En 1887, K. Müller Halle publie une récolte de *S. mucronatum* provenant de Madagascar. Mais il s'agit d'un homonyme illégitime pour *Sphagnum tumidulum* Besch.
Ensuite, en 1900, Russow et Zickendrath élèvent la *var. mucronatum* de *S. recurvum auct.* comme espèce. Il s'agit cependant, à ce moment, d'un homonyme illégitime de *S. mucronatum* K. Mül. Hal. ainsi que de *S. mucronatum* Edmonston.

d.) *S. apiculatum* est un nom proposé par Harald Lindberg en 1903. En examinant la fig 7, on se rendra compte que certains échantillons contenus dans les exciccata de Bauer ressemblent étonnament à *S. mucronatum* de TAA (voir supra, fig. 6). Mais d'autres correspondent à *S. fallax*.
C'est pourquoi P. Isoviita (1966) estime *S. apiculatum*

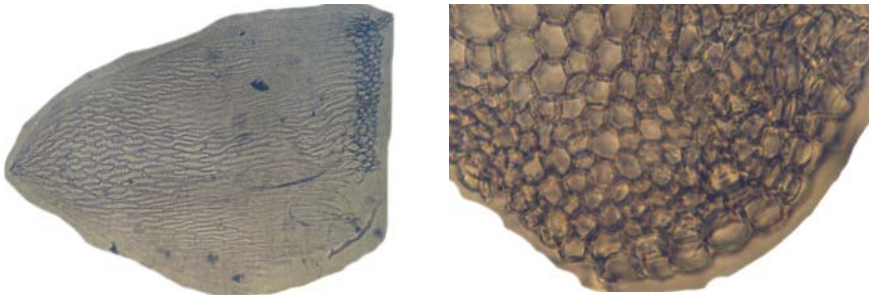


Figure 7 : *Sphagnum apiculatum* (Bauer n° 505) fe. caulinaire et coupe de tige

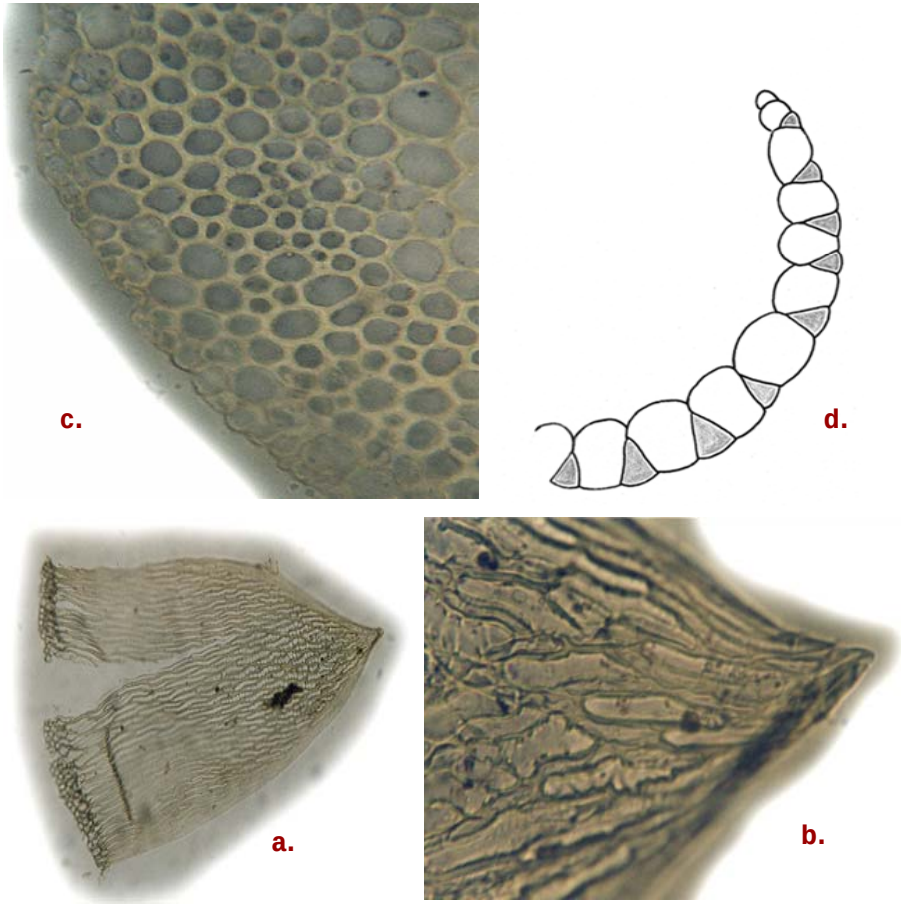
comme ayant toujours été un nom illégitime évident, comme le montre une lettre de H. Lindberg, publiée avec sa permission par Bauer : « *S. fallax* ist nichts anders als eine *f. submersa* von *S. apiculatum* (= *S. recurvum var. mucronatum*).
L'auteur nordique se base sur des articles du code pour désigner *S. apiculatum* comme un nom illégitime. Cependant, il signale que ce nom pourrait être accepté au cas où ?

Il serait trop long d'expliquer ici le problème. Le lecteur intéressé se réfèrera à la publication de 1966, p. 241, tout en considérant, dit-il, que si l'échantillon de l'exsiccata fut publié avant la publication, *S. apiculatum* serait un « nomen novum »,

Les caractéristiques de ce taxon sont représentées à la figure 2.

Tous les sphagnologues, tels que Russow et Warnstorf et bien d'autres, avant et après, ont gardé le qualificatif, *S. recurvum* et, récemment, avant 1966, certains auteurs ont repris le terme *S. recurvum* auct. pour remplacer *S. recurvum* P.B. avec les caractéristiques décrites à la figure 3. : feuilles caulinaires équilatérales, avec peu ou sans fibres dans la partie supérieure, mucronées (a & b); la coupe de la tige montre un hyaloderme inexistant, ou avec quelques cellules un peu plus grandes que les internes, mais dont les parois cellulaires sont épaissies (c) ; la coupe des feuilles ra-

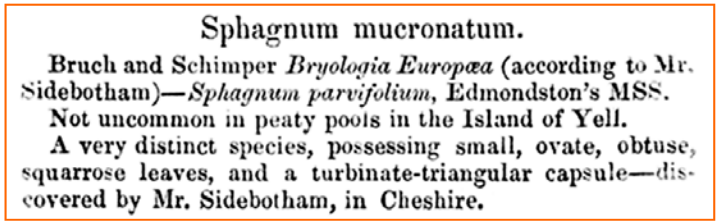
Figure 3 : *Sphagnum recurvum* auct (leg. PDZ) a. fe.caulinaire, b. sommet de fe. caulinaire, c. coupe de tige et d. coupe de feuille raméale



méales indique des chlorocystes triangulaires, n'atteignant que très faiblement la partie ventrale (d).

2. Quels synonymes a-t-on donné, depuis 1805, à *S. recurvum auct.* ?

a.) *S. mucronatum* / *S. parvifolium* : cette nomenclature, décrite par Th. Edmonston en 1845, puis en 1847, après sa mort, n'est reprise par aucun sphagnologue dans les synonymies. Ce bryologue anglais vécut très peu d'années, puisqu'il mourut à 20



Sphagnum mucronatum.

Bruch and Schimper *Bryologia Europæa* (according to Mr. Sidebotham)—*Sphagnum parvifolium*, Edmondston's MSS.

Not uncommon in peaty pools in the Island of Yell.

A very distinct species, possessing small, ovate, obtuse, squarrose leaves, and a turbinate-triangular capsule—discovered by Mr. Sidebotham, in Cheshire.

Figure 4

ans suite à une maladie contractée lors d'un voyage en Equateur (1825-1846). Selon le document repris sur la figure 4, on constate un problème important.

En effet, Edmonston indique, pour *S. mucronatum* « …*S. mucronatum Bruch and Schimper Bryologia Europaea (according to M. Sidebotham)* = *S. parvifolium* Edmonston MSS… ».

Or, dans leur Bryologia Europaea (1836-1856) , Bruch, Schimper & Gümbel n'indiquent aucune sphaigne. J. Sidebotham était un algologue, et a probalement récolté quelques espèces de bryophytes dans lesquelles il trouvait des algues, et les a vraisemblablement soumises à Th. Edmonston, ayant vécu à la même époque (1822-1884) .

En outre, malgré toutes nos recherches effectuées en Grande-Bretagne, il n'existe aucun échantillon de *S. mucronatum* / *parvifolium* de Edmonston à BM ou K où se trouve son herbier. Ce qui est aussi gênant, c'est de constater que sa description dit « … *A very distinct species, possessing small, ovate, obtuse, squarrose leaves…* ».

S'agit-il de ce qu'on appelle actuellement *S. angustifolium* ? Seule l'analyse d'un échantillon récolté à l'île de Yell ou d'un autre récolté en Cheshire pourrait résoudre le problème, mais où le trouver ?

Signalons cependant que, dans l'Index Muscorum (1967) , van der Wijk, Margadant et Florschütz signalent que *S. parvifolium* Edmonston doit être considéré comme « nomen nudum« (nom sans description ou référence à une description) , synonyme de *S. mucronatum* Edmonston. Mais pourquoi, dès lors, le bryologue anglais aurait-il donné le nom *mucronatum* ?

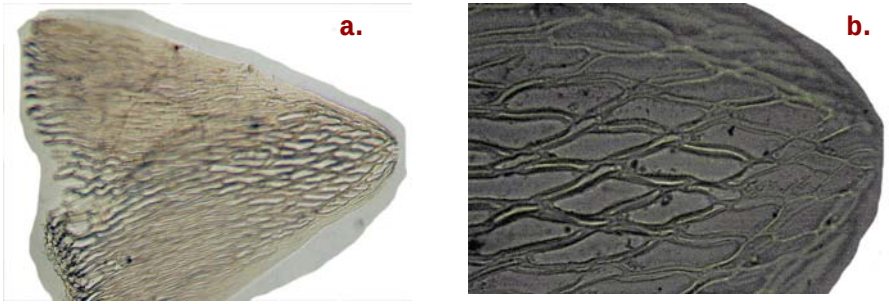


Figure 5 : *Sphagnum mougeotii* PC
a. feuille caulinaire et b. sommet de fe. caulinaire

b.) *S. mougeotii* Schimp. ex Mougeot et Nestler, 1854.
Les échantillons analysés, conservés à PC, ne sont rien d'autre que *S. flexuosum* Dozy & Molk. (fig. 5).

c.) *S. mucronatum*
Ce terme fut repris, d'abord, par Russow (1889) comme variété de S. recurvum (fig. 6). On se doit de constater que les photos prises sur un échantillon contenu à TAA,

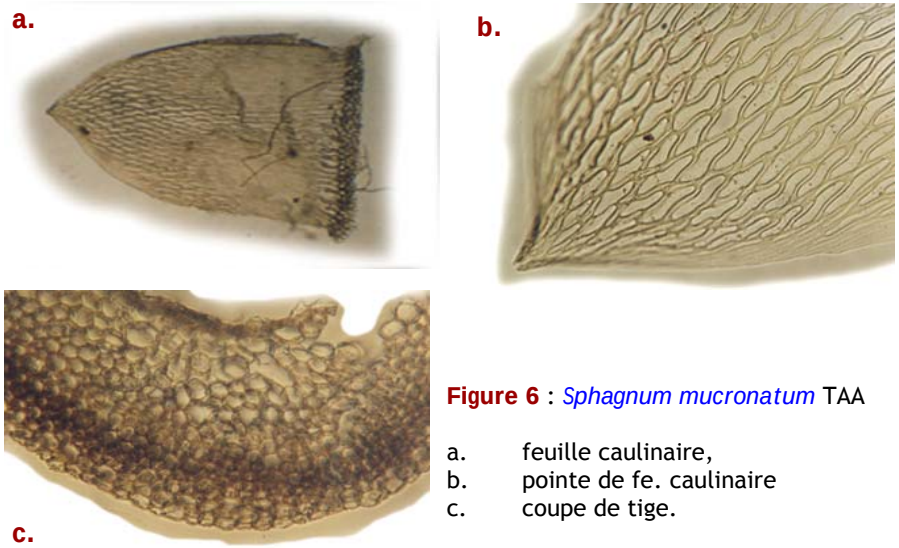


Figure 6 : *Sphagnum mucronatum* TAA

a. feuille caulinaire,
b. pointe de fe. caulinaire
c. coupe de tige.