



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 Sphaigne Mousse

A.) dans le milieu de récolte :

très abondante rare très rare

B.) la zone de récolte : mérite 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. :

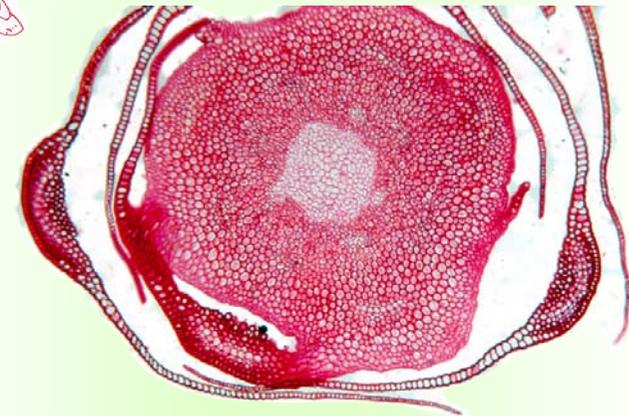
Code postal: Ville: Pays:
Téléphone : Télécopieur:
GSM: Courriel:

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.

Infographie : C. Cassimans, 30FAM 57127



NOWELLIA BRYOLOGICA



Coupe transversale dans une tige de *Polytrich sp.*



Versant est de la réserve naturelle de Sosoie

Revue spécialisée de bryologie
Numéro 25—décembre 2003
Vierves-sur-Viroin (Belgique)

alors qu'il recelait fort probablement certaines espèces de mousses intéressantes .

Localisation : Longlier , Neufchâteau , I.F.B.L. K7.51.23 (FR 72.65 en UTM) , sureau sur le talus d'un chemin presque en face de l'ancien Centre Nature et Biologie , 21/08/1992 , PDZ , n° 21.221 (CMV) .

2.) *Orthodontium lineare* en principauté de Chimay .

Un excursion récente (22/10/2003) dans le bois de Bourlers avec A. & O. Sotiaux , nous a permis de découvrir , sur un tronc d'épicéa pourrissant , cette mousse originaire d'Afrique du sud et introduite en Europe en 1922 .

Très rare dans les régions de Couvin et de Chimay , elle a été récoltée pour la première fois en Belgique en 1945 et s'est répandue rapidement en Campine , ainsi que dans les Hautes-Fagnes , de même que dans les régions voisines , atteignant actuellement une répartition importante en Europe .

Une première récolte de cette bryacée fut réalisée en principauté de Chimay , à l'Escaillère , près des étangs de Haute-Nimelette , en mai 1976 (PDZ 8798 in herb. LGHF , act. LG) . La localisation de notre récolte de Bourlers se situe en I.F.B.L. K4.15.23 (ER 93.69 en UTM) .

Nous sommes persuadés qu'elle se retrouvera dans d'autres localités de la principauté de Chimay .

Ph . De Zuttere

Adresses de contact des auteurs de ce numéro

- C. Cassimans Rue Cimetière d'Honneur , 37 - BE. 5660 Mariembourg tél. / fax. 060/312942 cassimans@swing.be

- Ph. De Zuttere , Fontaine Saint-Joseph 26 - BE. 5670 Vierves-sur-Viroin fax. 060/391970 nowellia@tiscalinet.be

- H. Pohl , Place de Baileux , 33 - BE. 6464 Baileux tél./fax. 060/213367 pohlhenri@hotmail.com

- J. Slembrouck , Drakenhoflaan , 147 - BE. 2100 Deurne (Antwerpen)

- A. et O. Sotiaux , Chaussée de Bruxelles , 676 - BE. 1410 Waterloo fax. 02/3873217 famille.sotiaux@wanadoo.be

- J. Żarnowiec , Institute of Environmental Protection and Engineering , University of Bielsko-Biala , Willowa , 2 - PL.43-309 Bielsko-Biala , POLAND jzarnowiec@ath.bielsko.pl

NOWELLIA BRYOLOGICA

Revue spécialisée de bryologie

Numéro 25 – décembre 2003

ISSN : (1377 - 8412)

Sommaire :

- J. Slembrouck & Ph. De Zuttere : Hépatiques et mousses de la Réserve naturelle de Ranzinelle , à Sosoye (prov. Namur , Belgique)p. 2.
- Ph. De Zuttere : Trois anciens botanistes de la vallée du Viroin : Cl. Aigret , Ch. François & J. Lapôtre p. 11.
- C. Cassimans : Une famille de naturalistes, les « De Zuttere » p. 16.
- Ph. De Zuttere : Les Monts de Baives (FR 59) ; état général des connaissances bryologiques p. 19.
- Ph. De Zuttere & J. Żarnowiec : *Drepanocladus* (Müll.Hal.) G.Roth gr . aduncus (Hedw .) Warnst . en Belgique p. 29.
- C. Cassimans (coll . Ph. De Zuttere) : Mur propre ou mur sale ? p. 40.
- Ph. De Zuttere , A. & O. Sotiaux & H. Pohl (coll . J. Slembrouck & D. De Beer) : Cartes de répartition provisoires de quelques mousses en Belgique p. 43.
- Nous avons lu pour vous p. 48.
- Acquisitions récentes p. 52.
- Communications p. 54.
- Notes bryologiques p. 55.

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, infographisme & 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 39 19 70 Courriel: nowellia@tiscalinet.be

Hépatiques et mousses de la réserve naturelle de Ranzinelle , à Sosoye (prov. Namur , Belgique)

J. Slembrouck & Ph. De Zuttere

Sommaire : - une étude globale de la réserve de Ranzinelle , à Sosoye a été entreprise . Les deux auteurs en donnent les tenants et aboutissants , avec certaines considérations taxonomiques sur la position de *Ditrichum flexicaule* dans la nomenclature actuelle .

Samenvatting : - er werd een globale studie van de « Réserve de Ranzinelle » te Sosoye op touw gezet . De twee auteurs geven tekst en uitleg en hebben opmerkingen bij de plaats van *Ditrichum flexicaule* in de huidige nomenclatuur .

Summary : - the Ranzinelle Reserve , Sosoye , is the subject of a general study . The two authors describe the circumstances and details with some taxonomical considerations of the positions of *Ditrichum flexicaule* under present nomenclature .

1. Introduction

Depuis longtemps , la vallée de la Molinee a été l'objet d'études botaniques , vu l'intérêt de la diversité de ses biotopes . Tant du point de vue phanérogame que cryptogame , depuis Maredsous jusqu'à Anhée , vallée et versants n'ont pas manqué de recevoir la visite de nombreux botanistes . Encaissée , avec ses rochers du socle primaire , en pleine zone condrusienne , la Molinee a taillé , au cours des siècles , cette vallée qui en fait un site prisé par de nombreux cicérones , touristes et autres curieux , avides de paysages féériques , monuments , divertissements ou simples promenades .

2. Géologie

Le village de Sosoye , calfeutré entre les versants calcaires exposés au sud , la Molinee et l'ancienne voie ferrée est assis , comme l'Abbaye de Maredsous , sur du Viséen inférieur et moyen .

Dans beaucoup de sites wallons , des cartes géologiques récentes n'ont cependant pas encore vu le jour à l'heure actuelle . C'est le cas de la carte Bioul-Yvoir (1 / 25.000^e , 53 / 3-4) alors que celle de Dinant-Hastière a été publiée en 1993 .

Pour caractériser la réserve de Ranzinelle , à Sosoye , nous devons donc extrapoler en étudiant les anciennes cartes au 160.000^e (1945) , le guide géologique régional (1973) , Lombard (1957) , ainsi que la carte Dinant-Hastière (op. cit.) .

Dans son mémoire , Smoos (1983) , puis dans l'article pu-

sont soigneusement rangées par ordre alphabétique , cet ordre étant reporté sur chaque carton .

Les échantillons proviennent des diverses excursions , mais aussi surtout des multiples relevés phytosociologiques , ou simplement descriptifs que J. Duvigneaud a publiés dans de nombreuses revues .

La plupart du temps , il a fait appel à des bryologues pour identifier son matériel , issu tant de Belgique que de quelques régions voisines . Il en est de même pour les échantillons de lichens .

Le gestionnaire de l'herbier CMV a remercié personnellement Jacques Duvigneaud pour ce geste remarquable , et toute l'équipe de Vierves en a fait de même , oralement , lors de sa venue , avec Madame Duvigneaud , le 07 août dernier , dans cette vallée du Viroin qu'il affectionne toujours .

Encore un grand merci, Monsieur Jacques Duvigneaud !

2.) Notre collègue bryologue anversois , [D. De Beer](#) , nous signale que pour compléter les cartes parues dans notre numéro 24 de juin 2003 , *Ptilium crista-castrensis* est à ajouter en C6.35.13 et *Sphagnum majus* en C5.36.22 . Ces données nous ont été fournies fin août 2003 , et n'ont donc pas pu être incluses dans les cartes de notre numéro précédent .

La rédaction remercie vivement notre collaborateur pour ses données qui complètent les coordonnées publiées antérieurement .

Avis aux détenteurs de données similaires....

Notes bryologiques

1.) *Orthotrichum consimile* à Longlier (prov. Luxembourg, Belgique)

Lors de mes abondantes prospections effectuées dans les environs de Neufchâteau , à l'époque où vivait encore le très regretté Luc EVRARD , j'avais récolté , sur un sureau , presque en face du Centre Nature et Biologie de Longlier , un *Orthotrichum* .

J'avais identifié , à l'époque , cette mousse comme *O. winteri* , nouveau pour la Belgique , mais sans demander l'avis d'un ami bryologue . Dernièrement , j'ai soumis la plante en question à A. Sotiaux , qui , entretemps , a découvert et publié un article sur cette espèce , dont le nom d'espèce , *winteri* , a été modifié en *consimile* .

Mon identification fut confirmée et doit donc être enregistrée dans les données de répartition .

Le sureau fut malheureusement taillé quelques années plus tard ,

Il apparaît que la figure de *Grimmia lisae*, insérée page 21 dans le numéro précédent, provient en réalité d'un CDROM d'images partiellement réalisées par M. Lüth. Notre collègue allemand nous autorise très aimablement à reproduire des photos qu'il a faites à condition d'en indiquer la provenance. Ceci étant dit, l'utilisation (non-commerciale) est libre de droits.

Nous remercions très vivement Monsieur M. Lüth pour cette autorisation et lui avons signalé que nous étions disposé à l'aider pour la poursuite de son travail.

Hedwig, J., 1801 (2002). - *Species muscorum frondosum*. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun, 248001 (India) : 352 pp., 75 pl. h.t., 2^e réimpr.

(abbé) Squivet de Carondelet, J., 1961. - *Mousses de Montpellier et contributions diverses à la bryologie du sud-est de la France (plaines et basses montagnes)*. Naturalia Monspeliensia, série botanique, 13 : 71-188 (don de Mr. A. Lawalrée).

Husnot, T., 1922. - *Hepaticologia gallica. Flore analytique et descriptive des hépatiques de France et des contrées voisines*. 2^e éd. : 163 pp., 23 pl. h.t. Cahan, Athis (Orne).

Passarge, H., 199. - *Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands* 2 : 451 pp ; id., 202, 3 : 304 pp. Ed. Cramer

Tüxen, R., 1971–1984. - *Bibliographia Phytosociologica Syntaxonomica*. n^{os} 1 à 38 (manquent n^{os} 13–19–20–33–34), ainsi que 1981 - *Prodromus der europäischen pflanzengesellschaften Lfr.* 4 (*Lemnetea minoris*). Tous ces ouvrages sont édités par Cramer.

COMMUNICATIONS

1.) L'herbier CMV s'est enrichi une nouvelle fois. Monsieur Jacques DUVIGNEAUD a décidé de nous faire don de son herbier bryologique et de son herbier lichénologique.

Ses collections bryologiques, contenues dans 50 boîtes en carton,



Réserve de Sosoye (vue vers l'est)

blié sur ce site (1984), indique que la réserve appartient à l'âge Viséen, assise de Dinant au sud, et assise de Visé au nord.

N'ayant pas su diversifier ces étages à l'époque des prospections, nous pouvons maintenant résumer que l'assise de Dinant appartient au Viséen inférieur avec, à la base, le récif

Waulsortien de Sosoye et le marbre noir de Dinant. Ici, il s'agit d'un grain très fin, d'origine sapropélie, franchement noir et sans reflet brunâtre (± 30 m d'épaisseur). Quant au Viséen moyen, l'assise de Namèche est constituée des calcaires de Neffe, massifs en gros bancs, de teinte claire, avec grains de calcite.

Le Viséen supérieur, caractérisé par les assises de Bioul et de Warnant appartient au calcaire de Visé et au marbre bleu belge de Bioul et de Warnant, ainsi qu'aux calcaires, calcschistes et sommet du calcaire de Visé (carte géol. 1945).

Depuis quelques années, de nombreuses modifications sont intervenues dans la nomenclature géologique... comme dans d'autres disciplines biologiques !

La carte Hastière-Dinant montre que le Viséen (appartenant au système carbonifère) est bien constitué de trois strates. Le Viséen inférieur est formé, en superficie, de l'étage Moliniacien, avec la formation de la Molignée. Il s'agit de calcaires noirs stratifiés en bancs peu épais et en plaquettes alternant avec des unités de calcaire gris foncé. Sous cette formation, on rencontre un calcaire de Leffe bien stratifié en bancs massifs de plus d'un mètre. Cet étage, comme le suivant, plus dense, appartient à l'Ivoirien, du système Tournaisien. L'étage de la formation de Waulsort est constitué de calcaires et dolomies gris clair à gris beige mal stratifié. La formation de Neffe, appartenant au Moliniacien supérieur, montre, dans le nord de la carte, une séquence d'épaisseur très variable. Il y développe des dimensions supérieures à celles des environs de Dinant et est rattaché au calcaire noir de la Molignée. Cette formation est une des plus précieuses pour la production de « pierre chimique » et aurait été utili-

sée autrefois pour la marbrerie . Enfin , la formation de Lives , appartenant à l'étage Livien du système Viséen supérieur , apparaît aussi sporadiquement dans la vallée de la Molignée .

3. La ligne ferrée 150 entre Ermeton-sur-Biert et Anhée

Cette ligne à double voie fut mise en service le 15 octobre 1890 . Sa construction n'a nullement défiguré la vallée , et actuellement , le promeneur ou usager de la route retrouve les anciennes gares et les ponts franchissant la voie et la Molignée .

Le rail n'a pas été démantelé , comme beaucoup de voies ferrées de l'Entre-Sambre-et-Meuse , pour des raisons militaires. C'est la Défense nationale qui entretient la voie. Venant de Tamines , après la gare d'Ermeton-sur-Biert , un point d'arrêt était situé à Maredret , avec un chef de gare qui s'occupait du trafic de marchandises uniquement pour l'Abbaye des Bénédictines de ce village . Un homme venait , quand c'était nécessaire , à la halte avec une brouette chargée de petites marchandises à embarquer dans le fourgon .



Funaria pulchella
Herbier De Zuttere C.M.V.

A Denée - Maredsous , on chargeait les blocs de marbre noir et aussi la pâte de pommes et dragées de prunes fabriquées à la Pommeraie (actuel musée du Bois) . Une grue y soulevait en outre les tonnes de masses de calcaire provenant de cette région .

Après avoir passé l'abbaye de Maredsous , et les diverses haltes , les trains de voyageurs et de marchandises passaient à hauteur des toits de Sosoye. Puis , plus loin , à Haut-le-Wastia , on transformait le calcaire des carrières locales en chaux qui était envoyée dans les usines de sidérurgie .

C'est la gare de Warnant qui fut la plus importante de la ligne de la Molignée . Certains trains venant de Bertrix arrivaient jusqu'ici , pour remplacer la locomotive par une autre venant de Charleroi (ceci n'est pas prouvé) . Il y avait à cet endroit une plaque tournante , une alimentation en eau , et pas moins de douze voies . La totalité de la ligne de Tamines à Jemelle ne sera opérationnelle qu'en 1898 . L'exploitation voyageurs et marchan-

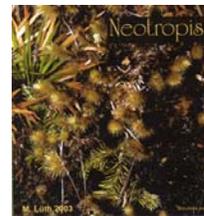
chaque espèce avec leurs synonymes . Quelques-uns de ces derniers , repris dans des publications récentes , n'ont pas été indiqués dans les check-lists de Blockeel & Long (1998) ou de Sotiaux & Vanderpoorten (2001) . En bryologie , plus complet que cet ouvrage n'a jamais existé !

La collection des **Bulletins de la Société royale de Botanique de Belgique** s'est augmentée grâce à notre collègue André Lawalrée . Certains ouvrages traitant de lichénologie , algologie et phanérogamie ont aussi été acquis . Un grand merci pour son geste .

Signalons aussi **que trois CD-ROM d'images de bryophytes** (« **Bilder von Moosen** « Europa ; « **Bretagne** » pictures of bryophytes et « **Neotropis 1.** «) réalisés par Michaël LÜTH , (Emmendinger Strasse , 32 - DE.-79106 FREIBURG Deutschland) sont disponibles à son domicile .



Bilder von Moosen : 2750 photos de 780 espèces , démarrage automatique du CD et possibilité d'utiliser une visionneuse gratuite fournie sur le CD. Possibilité de copier les images sur votre disque dur. La plupart des images sont confirmées par specimen d'herbier . 25 €



Neotropis 1. : images de bryophytes du Brésil et du Venezuela ainsi que des paysages , ... Même principe avec la visionneuse, etc... 20 €



Bretagne : images prises lors de l'excursion bryologique en Bretagne (FR) du 21 au 30 mars 2003 . Même principe avec la visionneuse, etc... 10 €

Les frais d'envois s'élèvent à 5 € .
Vous pouvez contacter M . Lüth à : mail@milueth.de et aussi visiter www.milueth.de .

sent pas le découpage actuel , ce qui est un must (voir note ci-après) . De plus , les photos proposées surpassent celles de toutes les flores que nous avons consultées récemment . Espérons que le premier volume , que nous ne possédons pas encore , et que celui à paraître sur les sphaignes et les anthocérotes seront de la même veine .

Un ouvrage à acquérir !

Ph. De Zuttere

Note :

La lecture de nos derniers « *Nous avons lu pour vous...* » démontrent à suffisance qu'il n'y a , à l'heure actuelle , aucun consensus concernant une check-list européenne des bryophytes . Nous pensons qu'avant de publier des listes d'hépatiques et de mousses par pays , en ne prenant comme critère que les nomenclatures proposées par nos collègues anglais (Corley & al. , 1982 ; Corley & Crundwell , 1991 ; Blockeel & Long , 2001 , ainsi que Grolle & Long , 2000) , il y aurait lieu de réunir , comme ce fut le cas vers les années 1980 au Mont - Rigi (U.L.G.) les principaux (principales) taxonomistes européens , et même des autres continents .

Nous avons fait de nombreuses remarques nomenclaturales dans les numéros précédents et dans celui-ci . Un dernier exemple parmi d'autres : Blockeel & Long citent *Drepanocladus revolvens* et *D. cossonii* , certains collègues de l'est européen parlent de *Limprichtia revolvens* et *L. cossonii* , et Sotiaux & Vanderpoorten , pour la Belgique , se basant sur les nombreuses publications de Hedenäs , indiquent *Scorpidium cossonii* et *S. revolvens* . Quand donc en aura-t-on fini de couper les cheveux en quatre ? Et surtout , celles ou ceux qui le font pourraient publier des clés d'identification simples (ce qui exclut les caractères fertiles) , notamment pour l'ensemble des Pottiaceae , ainsi que e.a. les divers « genres » découpant *Drepanocladus* ou autres . Espérons qu'enfin , le bon sens l'emporte sur le personnalisme exacerbé de « soi-disants taxonomistes botaniques » et , notamment , en bryologie ! Tout cela implique qu'il y aurait lieu de rédiger de nouvelles flores et des check-lists originales à chaque changement nomenclatural.

Ph. De Zuttere

ACQUISITIONS RECENTES



Van der Wijk , R. , Margadant , W.D. & Florschütz , P.A. , 1959–1969 . - **Index Muscorum** , 5 vol. , **Regnum vegetabile** . 1959 , vol. 1 : 548 pp. ; 1962 , Vol. 2 : 535 pp. , 1964 , Vol. 3 : 529 pp. ; 1967 , Vol. 4 : 604 pp. ; 1969 , Vol. 5 : 922 pp. Utrecht .

Nous ne pouvons que nous réjouir de cette acquisition . Ce travail , quoique terminé il y a plus de 30 ans , est toujours d'une actualité peu ordinaire . Les auteurs indiquent toutes les sous-espèces et variétés de

dises sera supprimée en 1962 .

A l'heure actuelle , les voies sont occupées par des draisines (il n'existe plus maintenant qu'une seule voie) , et cette activité a été inaugurée en 1994. Ces draisines viennent d'un fabricant de vélos des Vosges.

Cette exploitation a fait suite à un essai de voie ferrée touristique de Florennes à Falaën , en 1990 . Mais cette activité n'a duré qu'un an , avec des difficultés de réunir suffisamment de personnes pour remplir un train .

4. Toponymie

Le village de Sosoye possède une origine latine . Son nom provient de saliceta ou saulaies (Carnoy 1948) . Les diverses dénominations du lieu furent en 1061 Soceis , en 1257 Sosoil et en 1280 Sausoies avant de prendre son vocable actuel .



La réserve naturelle de Sosoye

Les origines latines salicinum , Salix ou encore le diminutif Salicella ont donné naissance à Sassor (Theux , Polleur) , Sasserotte (Theux) , Sauchois (Kain) , Saussois (Braine l'Alleud) , Saucin (Les Isnes) , Saulx (Dalhem) , Saucelle (Havay) et autres toponymes similaires .

5. Bryologie

La pelouse calcaire est appelée par les villageois « La Montagne » . La réserve de Ranzinelle (ce dernier mot étant peu utilisé sur place , quoique figurant sur les cartes de l'I.G.N.) fut créée en 1989. Elle fut achetée à la commune (21 ha 51 a) le 04 novembre 1998 , puis est devenue réserve naturelle domaniale le 15/09/1999 (comm . A. Smoos , conservateur de la réserve) .

Comme toutes les pelouses calcaires de l'Entre-Sambre-et-Meuse , l'origine de celle de la Montagne de Ranzinelle est due au défrichement de la hêtraie calcicole ancestrale par l'homme pour ses besoins industriels . Après avoir exploité le bois , les autoch-

tones , pour la plupart paysans , laissent parcourir le sous-bois à leurs bêtes . Le brûlis et l'essartage permirent de cultiver la terre , de pratiquer un pâturage extensif , ce qui , lorsque ces pratiques se terminèrent , favorisèrent le développement de la pelouse calcaire.

Vers 1930 , une bonne vingtaine d'hectares étaient occupés par une pelouse sans arbres ni arbustes . Comme dans les alpages , des troupeaux de moutons et de chèvres étaient gardés par des herdiers . Cette pratique agropastorale ayant cessé , la pelouse calcaire est d'abord colonisée par la fruticaille , elle-même remplacée par une forêt secondaire à dominance de chêne , de charme et de châtaignier . Un disclimax , conçu par les Eaux et Forêts ou les propriétaires privés , est constitué par la plantation de pins noirs d'Autriche . A l'heure actuelle , deux bons hectares de pelouse subsistent.

La réserve de Sosoye a fait l'objet de nombreuses excursions phanérogamiques avec comptes-rendus (Anciaux , 1949 ; Delvosalle , 1953 ; Lambinon , 1962 , dont nous ne faisons pas état dans la bibliographie qui suit ; Smoos , 1983 & 1984) .

Du point de vue cryptogamique , si la vallée de la Molignée fut parcourue par quelques bryologues (p. ex. Mansuet-André & Demaret , 1966 ; De Zuttere & al. , 1976 ; Ertz (2001) , De Groote , Duvivier et Sotiaux , 2002) , une étude exhaustive des hépatiques et des mousses de la réserve de Ranzinelle n'a jamais été publiée jusqu'à présent , malgré les quelques visites qui y furent organisées . Ertz (2001) a cependant fait connaître les résultats de ses recherches dans le site , en y découvrant une troisième localité belge de *Funaria pulchella* . Des prospections et listes non publiées furent effectuées par De Zuttere & Sotiaux en 1989 , ainsi que par A. et O. Sotiaux en 2002 en compagnie de De Groote et de Duvivier comme signalé ci-avant et par un groupe de bryologues néerlandophones , conduits par Slembrouck en 2003 .

Hépatiques

Cephaloziella divaricata
Calypogeia fissa
Conocephalum conicum
Frullania dilatata
Frullania tamarisci
Lophocolea bidentata
Lophocolea heterophylla

Lophocolea minor
Lunularia cruciata
Metzgeria furcata
Plagiochila asplenoides
Plagiochila porelloides
Porella platyphylla
Radula complanata
Reboulia hemisphaerica

Dans la première partie , seule une planche avec 6 figures sont représentées sur une page , alors que le deuxième tome comporte , outre les cartes , 273 figures .

Il nous semble que cet ouvrage , quand il arrivera à terme , sera d'une très grande utilité pour les bryologues se rendant dans les sept pays d'Amérique centrale . Espérons que les auteurs continueront leur travail avec une flore des hépatiques de cette même région.

Ph. De Zuttere

Ochyra , R. & Matteri , C.M. , 2001 . — *Flora criptogámica de tierra del fuego* . Bryophytos , Musci : Amblystegiaceae . Tome 14 , fasc . 10 : 96 pp. , 18 fig. , Buenos-Aires , Argentine .

Cet ouvrage traite des genres *Acrocladium* , *Callierson* , *Campyllum* , *Drepanocladus* , *Leptodyctium* , *Limprichtia* , *Orthotheciella* , *Platydictya* , *Sanionia* , *Vittia* et *Warnstorffia* . Sur les 18 taxons présents dans les îles sud-américaines , séparées de l'Argentine par le détroit de Magellan , 11 sont existantes chez nous . C'est dire que ce travail est intéressant à deux titres .

D'abord une clé d'identification , basée exclusivement sur des caractères d'échantillons stériles est claire et permet d'arriver aux noms de genres . Ensuite , les schémas sont d'une limpidité que d'autres flores ne peuvent se vanter de posséder .

Je remercie très sincèrement mon collègue polonais Ochyra de m'avoir envoyé gracieusement cette publication très utile .

Ph. De Zuttere



Nebel , M. & Philippi , G. (+ coll.) , 2001 . - *Die Moose Baden-Württembergs* . Bd. 2 , 529 pp. , 159 photos , 322 cartes . Eugen Ulmer ed. , Stuttgart .

Voilà un ouvrage de toute grande qualité . Les clés se basent essentiellement sur des caractères de plantes stériles et les descriptions sont très claires . Pour certains genres (e. a. *Campyllum* , *Drepanocladus* , etc...) , ils ne reconnais-



Ditrichum crispatisimum, *Dryptodon patens*, etc... , alors que la nomenclature actuelle est suivie dans les genres *Campylium*, *Drepanocladus*, *Schistidium* e. a. La distinction entre *Syntrichia* et *Tortula* ne se base, dans la clé d'identification, que sur des caractères de plantes fertiles, ce qui, il faut le dire, repose sur des critères qui ne sont pas évidents, ces mousses étant la plupart du temps stériles. *Hypnum andoi* est repris comme espèce à part entière, sans indication de synonymies, ce qui est le propre de ce travail, et donc particulièrement dommage.

En outre, cette flore ne comporte que des clés d'identification, sans description complète, ni remarque nomenclaturale ou autre, ce qui eut pu constituer un plus pour l'ouvrage. Concernant les schémas, signalons que ceux qui traitent des figures cellulaires sont assez petits et ne donnent que peu de caractéristiques microscopiques.

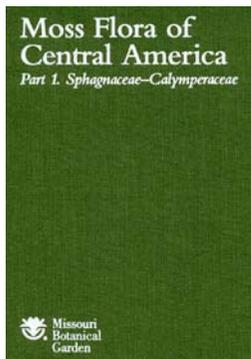
Notons enfin que la répartition catalane par région est notifiée avec précision (carte en début de flore) et aidera assurément le bryologue étranger dans ses recherches.

Ph. De Zuttere

Allen, B., (coll. Crum, H., Pursell, R.A., Allen, N.S. & Reese W. D.), 1994. - *Moss Flora of Central America Part 1. Sphagnaceae—Calymperaceae*. St-Louis, Missouri Botanical Garden : 242 pp. *Part 2. Encalyptaceae—Orthotrichaceae* (coll. Hall, D., Muñoz, J., Pursell, R.A. & Buck, W.R.) .—2002 : 699 pp.

Nous ne pouvons évidemment donner un avis sur une flore bryologique d'une région dont nous n'avons jamais eu connaissance.

Cependant, l'auteur et ses collaborateurs ont tenu à faire en sorte que certaines discussions taxonomiques soient développées après certains genres ou certaines espèces critiques, en indiquant, pour chacune une carte de répartition, dont référence est donnée en début d'ouvrage. Ces cartes font renvoi au texte signalant les diverses localités d'Amérique centrale (avec pays et auteurs, ainsi que les herbiers où les échantillons se trouvent).



Riccia sorocarpa
Scapania aspera
Mousses
Acaulon muticum
Amblystegium serpens
Anomodon viticulosus
Atrichum undulatum
Barbula convoluta
Barbula unguiculata
Brachythecium glareosum
Brachythecium populeum
Brachythecium rutabulum
Brachythecium salebrosum
Bryum argenteum
Bryum barnesii
Bryum capillare
Bryum cespiticium
Bryum dichotomum
Bryum radiculosum
Bryum ruderales
Bryum subapiculatum
Calliergonella cuspidata
Campyliadelphus chrysophyllus
Campylophyllum calcareum
Ceratodon purpureus
Cirriphyllum piliferum
Ctenidium molluscum
Dicranella varia
Dicranella staphylina
Dicranoweisia cirrata
Dicranum montanum
Dicranum scoparium
Didymodon fallax
Didymodon luridus
Didymodon sinuosus
Didymodon vinealis
Ditrichum gracile (1)
Encalypta streptocarpa
Encalypta vulgaris
Entodon concinnus
Einthostodon fascicularis
Ephemerum recurvifolium
Ephemerum serratum var. minutissimum

Eucladium verticillatum
Eurhynchium crassinervium
Eurhynchium hians
Eurhynchium praelongum
Eurhynchium striatum
Fissidens bryoides
Fissidens dubius
Fissidens incurvus
Fissidens taxifolius
Fissidens viridulus
Fontinalis antipyretica
Funaria hygrometrica
Funaria pulchella
Grimmia orbicularis
Grimmia pulvinata
Grimmia tergestina
Grimmia trichophylla
Gymnostomum viridulum
Gyroweisia tenuis
Homalia trichomanoides
Homalothecium lutescens
Homalothecium sericeum
Hylocomium splendens
Hypnum cupressiforme
Hypnum lacunosum
Isoetecium alopecuroides
Leucodon sciuroides
Microbryum curvicolle
Microbryum davallianum
Microbryum rectum
Mnium hornum
Neckera complanata
Neckera crispa
Orthotrichum affine
Orthotrichum anomalum
Orthotrichum cupulatum
Orthotrichum diaphanum
Orthotrichum obtusifolium
Orthotrichum striatum
Orthotrichum tenellum
Physcomitrium pyriforme
Plagiomnium affine
Plagiomnium rostratum
Plagiomnium undulatum

Plagiothecium curvifolium	Serpoleskea confervoides
Plagiothecium nemorale	Seligeria pusilla
Platyhypnidium riparioides	Syntrichia calcicola
Platygyrium repens	Syntrichia intermedia
Pleuridium subulatum	Syntrichia intermedia var. calva
Pleurochaete squarrosa	Taxiphyllum wissgrillii
Pleurozium schreberi	Thamnobryum alopecurum
Polytrichum formosum	Thuidium abietinum
Pseudocrossidium horn- schuschianum	Thuidium recognitum
Pseudocrossidium revolutum	Tortella inclinata
Rhodobryum roseum	Tortella tortuosa
Racomitrium canescens	Tortula acaulon
Rhynchostegiella tenella	Tortula lanceolata
Rhynchostegium confertum	Tortula muralis
Rhynchostegium murale	Tortula pseudobryoides
Rhytidiadelphus squarrosus	Trichostomum crispulum
Rhytidiadelphus triquetrus	Ulota bruchii s. l.
Rhytidium rugosum	Ulota crispa s. l.
Schistidium apocarpum s.l.	Weissia brachycarpa
Scleropodium purum	Weissia controversa
	Weissia longifolia

La majeure partie de la réserve se trouve dans le carré I.F. B.L. H5.35.12 (ou FR 27.73 en U.T.M.). On y trouve la pelouse calcaire , le taillis , les blocs rocheux , le bois , et , en bordure , la Molignée et la voie ferrée .

6. Note taxonomique

(1) *Ditrichum gracile* : dans leur travail de 1981 (Corley & al.) , ces auteurs ne tiennent compte que de *D. flexicaule* . Dans leurs additions de 1991 , Corley & Crundwell se basent sur un travail de Frisvöll (1985) pour instaurer les vocables *D. crispatissimum* (Müll .) Par. comme synonyme de *D. flexicaule* (Schwaegr .) Hampe et *D. flexicaule* comme synonyme de *D. flexicaule* var. *densum* (B.S.G.) Moenkem .

La récente check-list de Blockeel & Long (1998) , ainsi que celle de Belgique de Sotiaux & Vanderpoorten (2001) confirment *D. flexicaule* comme la var. *densum* de cette espèce , alors qu'ils mettent *D. crispatissimum* en synonymie avec *D. gracile* (Mitt.) Kunze (suivant Allen & al. , 1994) . Nous référant à l'Index Muscorum (1962) , nous devons constater que les auteurs considèrent *D. crispatissimum* (décrit dans Ind. Bryol. Suppl. 181 (1900) comme un synonyme hétérotypique de *D. flexicaule* (Schwaegr.) Hampe et le constatent comme une espèce asiatique connue en Chine , Mongolie , Japon , Corée et Formose . Smith (1993) , met l'accent sur les différences entre *D. crispatissimum* et *D. flexicaule* en Grande-Bretagne et en Irlande .

Quant à *D. gracile* (Mitt.) O. Kuntze , publié dans la Rev. Gén. Pl. 2 , 1891 : 835 , il s'agit toujours selon les auteurs de l'Index Muscorum , d'une es-

phytes dans leur cadre naturel .

Nous sommes persuadé que nos collègues bryologues de l'est européen trouveront , dans cet ouvrage , de multiples satisfactions . De plus , cette flore démontre combien tous les pays de l'est européen se sont ouverts à leurs collègues occidentaux , ce qui est tout à leur honneur .

Puisse cette collaboration devenir botanique , tant phanéro-gamique que cryptogamique , et une véritable union européenne des botanistes . Cet ouvrage en est déjà une preuve de grande envergure. Prix : 104 €

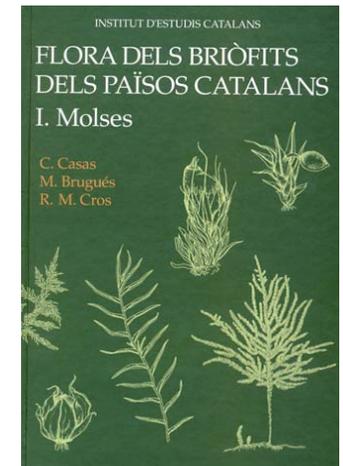
Ph. De Zuttere

Casas , C. , Brugués, M. & Cros , R.M. , 2003 (2001) . - **Flora dels briofits dels països catalans . I. Molses** . Institut d'estudis catalans : 279 pp. , Barcelona .

Madame Casas , avec ses deux fidèles collègues , est véritablement infatigable . A 90 ans , elle continue à publier de multiples travaux , toujours d'une grande qualité , sur les bryophytes d'Espagne , et principalement sur sa région catalane .

Ayant été personnellement trois fois dans cette région entre 1983 et 1985 sur un court laps de temps , il m' a été donné de comprendre très rapidement la langue locale , très proche du français . De sorte que , contrairement à la flore décrite çï-avant , le texte de l'ouvrage dont il est ici question est très abordable du point de vue compréhension . De plus , lors de nos séjours , Madame Casas n' a cessé de nous guider ou de nous donner des tuyaux sur les sites d'un intérêt évident pour un bryologue étranger , en mêlant français et catalan dans la conversation .

Cette seconde édition , révisant celle de septembre 2001 (dont nous n'avions pas connaissance) décrit les diverses espèces de mousses catalanes , suivant certains principes de l'ancienne nomenclature. C'est ainsi que les genres *Phascum* et *Pottia* sont maintenus , de même que certaines espèces telles *Aloina ambigua* , *Amblystegium confervoides* ,



Ignatov , M.S. & Ignatova , E.A. , 2003 . - **Moss flora of middle European Russia** . Tome 1 . Sphagnaceae – Hedwigiaceae . Moscow : K M K Scientific Press Ltd . : 1–608 . (famille des Bryaceae par V . I. Zolotov) .

Dire que nous avons lu le texte de cette nouvelle flore serait travestir la vérité . Nous ne pouvons évidemment demander de réaliser une traduction du texte russe en anglais ou en français .

D'abord , nous avons à acquérir cette nouvelle flore par amitié à E. A. Ignatova , pour nous avoir fait parvenir les types de *Sphagnum intermedium* et de *S. cuspidatum* contenus dans l'herbier MW pour résoudre le complexe *Sphagnum cuspidatum*–*recurvum*–*fallax* européen .

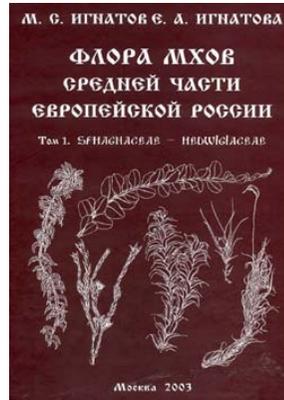
De plus , nos amis russes ont réalisé un premier volume du centre de la Russie d'un intérêt évident . Il va de soi que les clés d'identification et les descriptions auraient pu être écrites en anglais , avec des résumés russes . Mais on peut considérer que l'inverse eut pu être tout aussi possible .

Il est à remarquer que les schémas sont d'une qualité plus que valable ; que , pour chaque espèce , la répartition des zones est clairement indiquée ; qu'une bibliographie russe et environnementale est très complète , et que les divers schémas explicatifs du début du travail sont très clairs .

Certaines photos prises au microscope électronique sont particulièrement suggestives .

Notons , une nouvelle fois , que , dans le domaine des sphaignes , *S. subbicolor* (*S. centrale*) est repris comme synonyme de *S. palustre* et que *S. inundatum* est toujours bien distinct de *S. denticulatum* . De même , les auteurs suivent la nomenclature actuelle .

Un petit regret : les photos couleurs des 27 reproductions figurant dans les deux dernières pages de l'ouvrage ne sont pas très représentatives des espèces photographiées . Mais on connaît les difficultés immenses de réaliser des photos typiques des bryo-



pèce américaine d'Amérique centrale et du sud , en Vénézuëla , Colombie , Pérou , Bolivie , Equateur et îles Galapagos . Allen & al. (1994) mettent en synonymie *D. crispatissimum* et *D. gracile* . Dans sa description de cette dernière espèce , le bryologue américain indique « Plants slender , in tall or short tufts , 2–10 cm. tall » . Une discussion sous cette description (pp. 37–38) indique que cette espèce représente une transition complexe entre trois expressions en Amérique centrale , qui se basent sur quatre caractères : dimension des plantes ; longueur de la subule , avec sa pointe contournée et large ; largeur de la base , ainsi que le rapport entre la forme des cellules inférieures et supérieures » . Il ajoute : « In *D. crispatissimum* , plants are robust , with erect spreading leaves , la pointe de longueur moyenne , très étroite et modérément contournée , avec la base étroite et avec la majorité des cellules de même dimensions » . Et , en conclusion , il indique que le peu d'échantillons d'Amérique centrale de ce taxon montre est traité comme un simple complexe à cause de ses relations avec deux autres espèces très répandues , *D. punctulatum* Mitt. et *D. flexicaule* (Schwaegr.) Hampe . Le problème , dit-il , a été partiellement résolu par Seepelt (1982) et Frisvöll (1985) , mais leurs conclusions sont contradictoires . Il semble , selon son épilogue , que ce peut être un complexe représentant un unique , extrêmement variable et répandu taxon . Selon les considérations précédentes , c'est donc *D. flexicaule* var. *densum* qui doit s'appeler *D. gracile* ! Confusion dans la lecture de cet ouvrage ou mauvaise interprétation ? Ces deux derniers articles ne sont pas mentionnés dans la check-list belge de Sotiaux & Vanderpoorten (2001) . Cette note est tout aussi valable pour l'article concernant les Monts de Baives (FR. , voir plus loin) . Voir aussi les observations dans la rubrique « Nous avons lu pour vous ... » (p. 52) .

7. Bibliographie

- Allen, B., 1994 (coll. Crum, H. , Pursell, R.A., Allen, N.S. & Reese, W.D.) . - Moss Flora of Central America . Part 1 . Sphagnaceae–Calymperaceae . St.-Louis , Missouri Botanical Garden : 242 pp. , nbrses cartes.
- Blockeel, T.L. & Long, D.G., 1998 – A check-list and census catalogue of British and Irish bryophytes. British Bryological Society, Cardiff: 208 pp.
- Carnoy, A., 1948 . – Origines des noms des communes de Belgique. Ed. Universitas, Louvain : 262 & 283.
- 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 check-list, with synonyms from recent literature. J. Bryol., 14 : 609–689.
- Corley, M.F.V. & Crundwell, A.C., 1991. - Additions and amendments to the mosses of Europe and the Azores. J. Bryol., 16 : 337–356.
- Delcambre, B. & Pingot, J.L., 1993 . - Carte géologique de Wallonie . Hastière - Dinant (53 / 7–8) , éch. 1 / 25.000^e. Notice explicative + carte . Min. Rég. Wallonne , Direct. gén. ress. nat. et Environn. , Namur .
- Delmarche, Y., 1995 . - Chemins de fer , chemins de traverse . 37 . Ligne 150 d'Ermeton-sur-Biert à Anhée . Le Courrier du vendredi 15 septembre 1995 : 1 & 16 (suppl. sur A. Jadot & les draisines) .
- De Zuttere, Ph., 1992. - *Funaria pulchella* Phil. (Musci) , espèce nouvelle pour la Belgique , à Modave (prov. Liège) . Dumortiera 50 : 22-24.
- De Zuttere, Ph., 1999. - Une deuxième localité de *Funaria pulchella* Philib. en Belgique. Nowellia Bryologica, 17 : 33-34.

De Zuttere, Ph., Champluvier, D., Fraiture, A., Margot, J., Romain, M.-Th. & Géronnez, S., 1976 . - Montaigne . Découvre ! Bull. Soc. nat. Brab. Wallon , 2 : 17-26 .

Ertz, D., 2001 . - Aperçu sur la flore bryologique de la «Montagne de Ranzi-nelle» à Sosoye (province de Namur , Belgique) et découverte d'une troisième localité belge de *Funaria pulchella* . Dumortiera , 77 : 27–30 .

Frisvöll, A.A., 1985 . - Leptotypifications Including nomenclatural and taxonomical notes on *Ditrichum flexicaule* sensu lato . The Bryologist , 88 , 1 : 31–40 . Institut cartographique militaire , 1945 . - Carte géologique au 1 / 160.000 e , planches 7 & 10 .



Campyliadelphus chrysophyllum

Lombard, A., 1957.— Géologie de la Belgique. (1958). Nat. Belges, publ. spéc. : 168 pp., 1 carte h.t.

Mansuet, A. (Frère) & Demaret , F. , 1966 . - *Distichium inclinatum* (Hedw.) B.S.G. , espèce nouvelle pour la Belgique . Bull. Jard. bot. Etat Brux. , 36 : 191-193 .

Seepelt, R.D., 1982 . - A monographic revision of the genus *Ditrichum* (Musci : Ditrichaceae) . I. Australian and New Zealand species . J. Hattori Bot. Lab. , 51 : 99-150 .

Smith, A.E.J., 1993 . - *Ditrichum flexicaule* and *D. crispatisimum* in Great Britain and Ireland . Bull. of the British Bryological Society , 61 : 45–54 .

Smoos , A., 1983 . - Sosoye, joyau de la Mollignée . Vierves-sur-Viroin , Centre

d'Educ. pour prot. Nature . Mém. présenté pour l'obtention du brevet de Guide-Nature® , 1982–1983 : 56 pp.

Smoos, A., 1984 . - La pelouse calcaire de la « Montagne » à Sosoye (vallée de la Mollignée , prov. Namur) . Natura Mosana , 37 , 4 : 101-109 .

Sotiaux, A. & Vanderpoorten, A., 2001.— Check-list of the bryophytes of Belgium. Belg. Journ. bot., 134 (2) : 97–120.

Van der Wijk, R., Margadant, W.D. & Florschütz, P.A. , 1959 . - Index Muscorum , vol. 2 (D-H) : 144-146 .

Waterlot, G. Beugnies, A. & Bintz, J., 1973.— Ardenne, Luxembourg. Guides géologiques régionaux, Ed. Masson, Paris, 206 pp.

8. Remerciements

Les auteurs sont particulièrement reconnaissants à A. Smoos , conservateur de la réserve , qui a consacré quelques heures de ses loisirs à nous guider dans cette réserve qu'il gère de manière remarquable , en collaboration avec la D.N.F. de Dinant et le programme LIFE « *Pelouses sèches de Haute-Meuse* » .

Ils remercient aussi A. & O. Sotiaux de leur avoir fourni leurs listes de 2002 , ainsi que D. Ertz , actuellement à l'étranger , qui n'a jamais cessé de nous communiquer ses propres observations , dans quelques régions de Belgique que ce soit .

Nos vifs remerciements à J. Geers et M. Gullentops pour toutes les traductions.

Cramer, Vaduz : 477-494, 2 tabl. h.t.

Noirfalise, A., Dethioux, M. & De Zuttere, Ph., 1973. - Les bois de bouleau pubescent en haute Belgique (*Vaccinio-Betuletum pubescentis*) . Bull. Rech. agron. Gembloux , N.S., 6 (1971) : 203-214 , 1 tabl. h.t. Distribué dans : Centre cartogr.phytos. - Gembloux , comm. N° 54.

Nordhagen , R., 1936 (1938) . - Versuch einer neuen Einteilung der subalpinen—alpinen vegetation Norwegens . Bergens Museum Årlok. , 7 : 1-88.

Preisig, R., 1949 . - Nardo-Callunetea. Zur systematik der Zwergstrauch-Heiden und Magertriften Europas mit Ausnahme des Mediterran-gebietes , der Arktis und der Hochgebirge . Mitt. Florist.-soziol. Arbeitsgemein. , N.F. 1 : 12–25 , Stolzenau / Weser .

Roemer, C. , 1879 . - Beiträge zur Moosflora des oberen Weeze-und Göhl-gebietes. Verh. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinl. U. Westf. , 36 : 165-197.

Tüxen , R., 1937. - Die Pflanzen gesellschaften Nordwest Deutschlands . Mitt. Flor. Soz. Arbeitgem. Niedersachsen , III : 1-170 .

Vous souhaitez des tirés-à-part ?

Si vous êtes intéressés à recevoir une copie d'un ou de plusieurs articles publiés dans *Nowellia bryologica* , faites le nous savoir à nowellia@tiscalinet.be en nous communiquant votre adresse courriel et aussi postale.

Nous vous enverrons le fichier correspondant, au format PDF, lisible par *Acrobat Reader*® d'Adobe. Un autre format est aussi possible, veuillez, dans ce cas, nous le préciser.

OE

pays rhénan , en landes tourbeuses avec *Scirpus cespitosus* . Dierßen (op. cit.) la qualifie d'acidophile , en coussinets denses , en forêts de conifères (Piceion) , et aussi sur parois rocheuses à humidité permanente à intermittente , ainsi que dans le Vaccinio-Callunetum Büker 1942 , le Nardetalia Preising 1949 ou le Caricion nigrae appartenant au Caricion fuscae Koch 1925 .

En Belgique , *Sphagnum russowii* se trouve presque toujours dans les boulaies pubescentes (Noirfalise , Dethioux & De Zuttere , 1973 ; Mériaux, Schumacker , Tombal & De Zuttere , 1980) .

Elle se localise quasi exclusivement en district ardennais , avec cependant une localité en Flandre orientale , une récemment découverte , en Campine anversoise ainsi qu'en de rares localités des districts mosan et lorrain . Elle existe aussi près de nos frontières , aux Pays-Bas , mais n'est présente en zone périphérique allemande , qu'en deux localités . On la connaît aussi des Ardennes françaises .

Notons qu'une récolte faite par Mansion dans le bois Sandron , à Marchin , en district mosan , identifiée comme tel , est en réalité *S. subnitens* (exemplaire en herbier BR) .

Bibliographie

- Bouman, A.C., 2002. - De Nederlandse veenmossen. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging , drukkerij Lecturius , Eindhoven : 150 pp. , 33 fig. , 19 photos , 35 cartes (Natuurhistorische bibliotheek n° 70) .
- Büker, R. , 1942 . - Beitrage zur vegetationkunde des südwestfalischen berglandes . Beih. Z. bot. Centralbl. Alt. B. Bd 61 : 452–558 (Dresden) .
- De Zuttere, Ph. & Schumacker, R., 1979. - Inventaire et révision critique de l'herbier bryologique du chanoine François Toussaint. 2 . Les Sphaignes . Cercle cult. M.A. Libert , Malmédy , bull. trim., 27 : 6-10 .
- Dierßen, K. , 2001 . - Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes. Bryophytorum Bibliotheca , Bd. 56 , J. Cramer, Stuttgart : 289 pp.
- Düll, R. , 1980 . - Die Moose (Bryophyta) des Rheinlandes (Nordrhein Westfalen , Bundesrepublik Deutschland) . Decheniana Beih. 24 : 1 – 365.
- Lebrun, J., Noirfalise, A., Heinemann, P. & Vanden Berghen, C., 1949 . - Les associations végétales de Belgique . Bull. Soc. roy. bot. Belg. , 82 : 105–207 .
- Mériaux, J.L., Schumacker, R., Tombal, P. & De Zuttere, Ph., 1980 . - Contribution à l'étude des boulaies à sphaignes dans le nord de la France , l'Île-de-France et les Ardennes. Coll. Phytosociol., 7 , la végétation des sols tourbeux (1978) ,

Trois anciens botanistes de la vallée du Viroin : Cl. Aigret , Ch. François et J. Lapôte

Ph. De Zuttere

Sommaire : - la vie de 3 grands botanistes ayant vécu dans la vallée du Viroin et y avoir herborisé de façon intensive est décrite avec les moments les plus importants de leur carrière .

Samenvatting : - het leven van 3 belangrijke botanici uit de Viroin-vallei, hun intensieve plantenonderzoek en de hoogtepunten van hun carrière.

Summary : - the life of 3 important botanists , living and researching nature in the Viroin-valley, as well as their most famous findings.

Je n'entends ici que le bruit du vent , le chant des oiseaux , et le silence dont la voix qui me parle est si douce qu'elle lénifie le cœur agité.

Joseph CHOT , écrivain , poète et chantre du Viroin .

1. Louis Clément Joseph Aigret est né à Doische le 24 août 1856 . Après des études sans histoires , il s'intéressa à la botanique de sa région . Ce n'est pas sa désignation comme aide temporaire géomètre au Ministère des Travaux publics , à Marche , qui l'empêcha de revenir le plus souvent possible dans sa région natale pour y guider des excursions avec les plus grands botanistes de son temps . Il se fit membre de la Société royale de Botanique en 1879-1880 . Sa première note , dans le bulletin de la société , parut en 1881 concernant la découverte d'*Helianthemum fumana* (act. *Fumana procumbens*) à Saint-Hilaire , chapelle située à Matagne-la-Petite . C'est grâce à Ch. François , instituteur à Oloy-sur-Viroin , que cette note put être publiée . Il fut désigné géomètre et s'installa à Ixelles vers 1882-83 . C'est en 1883 qu'il rédigea une note concernant des observations supplémentaires sur le *Fumana* , signalé depuis Mazée jusqu'à Vierves .

Cl. Aigret fut un pigeon démenageant , puisque l'année suivante , son domicile était établi à Saint-Gilles , et , en 1900 à Liège .

Outre de courtes notes ou des comptes-rendus d'excur-



Planche d'herbier avec *Helianthemum fumana* (= *Fumana procumbens*)
Herb. J. Lapôte

sions , Aigret s'illustra dans la publication des « Roses belges » , où il suivit les traces de Barthélémy et de Crépin , de même qu'un apport important sur la « Monographie des *Cladonia* de Belgique » , un genre de lichens particulièrement difficile .

En 1915 , il fut nommé chef de bureau aux Travaux publics à Liège . C'est en relation avec ses occupations administratives , qu'il publia sa « Flore analytique et descriptive des plantations le long des routes de l'Etat en Belgique » .

Clément Aigret s'éteignit le 10 août 1921 , à Kinkempois , sur la commune d'Angleur .

Son herbier , riche en phanérogames , bryophytes et lichens , dont beaucoup issus de sa région natale du Viroin et environs , fut d'abord partagé en deux , une partie étant donnée au Jardin botanique , une autre à l'Université catholique de Louvain . L'ensemble a cependant été dernièrement rassemblé dans la première institution citée .

2. Charles Joseph François est né à Heer le 03 décembre 1834 . Diplômé de l'Ecole normale de Nivelles en 1854 , il fut nommé sous-instituteur à Frasnes-lez-Buissenal , puis comme instituteur à Vogenée en 1858 . Il succéda à un autre Charles François comme instituteur à Olloy-sur-Viroin , le 16 janvier 1861 . En même temps que sa fonction d'éducateur , François a également exercé les fonctions de secrétaire communal , entre 1866 et 1902 .

Connu de tous les botanistes qui firent une incursion dans la vallée du Viroin , il guida l'herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique en 1882 . C'est lui qui montra , lors de cette excursion , le *Fumana procumbens* qu'il avait découvert deux ans auparavant et signalé à Cl. Aigret . Ces deux botanistes ne se quittèrent jamais lors des excursions dans l'Entre-Sambre-et-Meuse , surtout dans la vallée du Viroin . Le maître de François , pour la région , fut certainement Clément Determe , qui publia , en 1863 , la liste des phanérogames de la Fagne mariembourgaise et des collines calcaires de Dourbes , Nismes et Frasnes .

Ch. François



Poursuivant ses prospections phanérogamiques et bryologiques , l'instituteur d'Olloy découvrit dans le bois du tunnel du chemin de

S. inudatum . La révision récente de l'herbier BR nous a permis de confirmer deux récoltes (une ancienne et une de 1987) situées en district campinien .

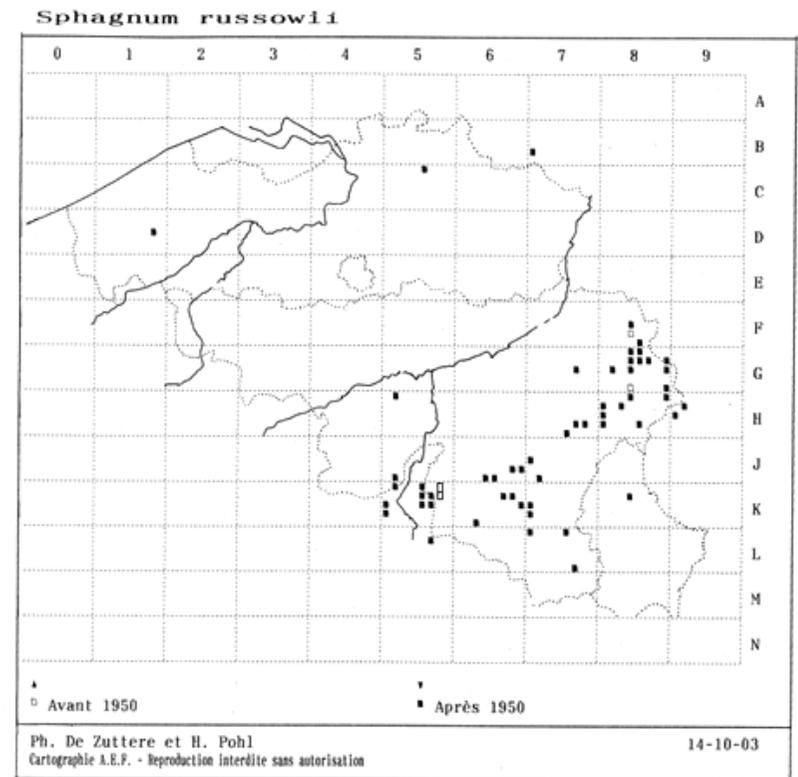


Sphagnum russowii
Herbier De Zuttere C.M.V.

Sphagnum russowii Warnst.

Cette sphaigne , elle aussi à caractère boréo-montagnarde selon Düll (op. cit.) , se trouve dans des zones marécageuses ensoleillées ou ombragées , humides à plûtôt sous couvert forestier , principalement en boulaies pubescentes paratourbeuses à tourbeuses .

Principalement sciaphile , elle a pourtant été rencontrée , en



dans un même biotope .

La lecture de la carte de distribution montre que *Sphagnum contortum* est essentiellement localisé en Ardenne et en Gaume . A notre connaissance , aucune localité proche de notre frontière n'existe aux Pays-Bas (Bouman 2002) , ni en Allemagne . Feld († 1958) la rapporte de deux localités de l'est de notre pays , dans la Walhonerheide , à Walhorn (leg. Römer) et vers Malmédy (leg. Toussaint) , données reprises par Düll (op. cit.) .

Nous avons retrouvé , et confirmé cette dernière donnée lors de la révision de l'herbier Toussaint , l' échantillon provenant de la fagne de Baugnez (De Zuttere & Schumacker , 1979) .

Le spécimen de Walhorn , contenu à BR , est en réalité *S. subsecundum* (une couche de cellules corticales) , tendance vers

fer , à Nismes , l'orchidée *Limodorum abortivum* .

Avec Aigret , il mit la main sur les mousses *Orthotrichum rivulare* et *O. sprucei* en 1884 . Il aurait aussi décelé le *Didymodon cordatus* à la Roche Madoux , entre Vierves et Olloy (nous n'avons pas revu cette récolte) .

En plus de la botanique , Charles François était intéressé par l'entomologie , la géologie , la paléontologie . Sur le plateau des Cinkes , à Olloy , il avait trouvé quelques outils en pierre polie , des pièces de monnaie romaines , des pointes de flèches , une hache en silex etc... Il ne publia que quelques articles avec Aigret .

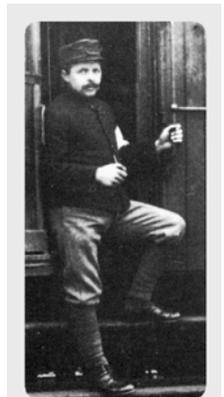
Comme le signale A. Soussigne dans ses publications sur Olloy , l'herbier François mettait en évidence de multiples plantes rares propres au terroir ollégien et faisait l'envie des connaisseurs . Cet herbier , riche de 25 fardes , selon feu F. Hottiaux , n'a jamais été acquis par quelconque institution scientifique . Seule , semble-t-il , une ou deux fardes sont parvenues au Jardin botanique .

Après sa mort , le 13 octobre 1912 , sa sœur voulut brûler tout cet acquis scientifique . Heureusement , toujours selon F. Hottiaux , la voisine l'en empêcha et lui suggéra de donner l'herbier à quelqu'un que cela pourrait intéresser . La dernière personne qui en prit possession fut l'ultime curé de Dourbes , l'abbé Blondeau , qui trépassa au Carmel de Matagne-la-Petite en 1964 .

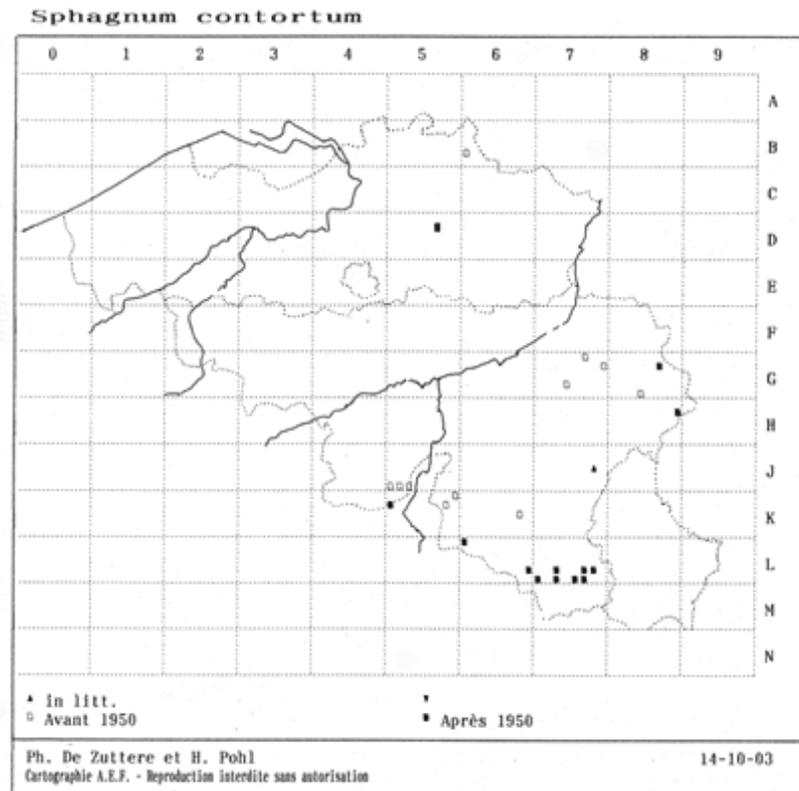
Puisse l'herbier de Charles François être entre de bonnes mains et intégrer, dans un avenir proche, un établissement scientifique qui pourra le mettre en valeur .

3. Joseph Emile Ghislain Lapôte naquit à Yves-Gomezée le 14 avril 1882 , et obtint son diplôme d'instituteur à l'Ecole normale de l'Etat à Couvin en 1902 . Il exerça en tant qu'intérimaire , puis comme instituteur à Oignies de 1902 à 1912 . Il fut mobilisé de 1914 à 1919 , tout en ayant fait son service militaire en 1902-1903. Il obtint cinq chevrons de front .

Après avoir récupéré son emploi d'instituteur , à Olloy , il donna en plus le cours d'adultes à Oignies puis à Olloy jusqu'en 1926 . Il présenta sa démission , pour motif de santé , en 1939 .



J. Lapôte



Il s'éteignit à Olloy le 24 juin 1973 .

J. Lapôte a laissé un herbier de phanérogames , bien conservé dans des fardes en papier et classé par familles . Cependant , un bon nombre de plantes ont été détruites par des insectes et notamment des acariens . Les plantes ont été récoltées en milieu surtout calcaire entre Vireux et Macquenoise . Il a probablement été constitué lors de ses études à Couvin . La manne en osier qui contenait cet herbier comportait aussi quelques planches vides de toute plante , avec néanmoins les collants les ayant fixées , datant de 1923 .



Une vieille étiquette...

Nul doute que J. Lapôte a voulu , à un moment donné , continuer l'herbier entamé lors de ses études , mais, vraisemblablement , faute de spécialistes locaux (Aigret s'étant éteint à Liège en 1921 et Ch. François décédé en 1912) , il se découragea et abandonna définitivement ses activités botaniques. Cet herbier est actuellement propriété de Mr. Renson de Treignes , qui nous l'a très aimablement cédé pour analyses . Le résultat de celles-ci sera publié dans une revue spécialisée . C'est par un hasard fortuit que Mr. Renson a acquis cet herbier . La maison habitée par Lapôte fut vidée complètement , et de nombreux biens mis sur le trottoir pour être évacués . Intéressé non seulement par les choses de la nature , Mr. Renson fouilla ce qui restait . La manne contenant l'herbier avait été mise sur le côté , avec évidence , par un autre amateur , mais l'actuel propriétaire en prit possession . Il semblerait que d'autres documents intéressants , tels d'anciennes cartes postales d'Olloy , aient ainsi été prises par de nombreux , notamment , brocanteurs .

Probablement que les identifications des plantes furent effectuées par Aigret ou par François , toujours bien présents dans la région ollégienne à l'époque où Lapôte confectionna son herbier , à un jeune âge (entre juin 1897 et juillet 1900) .

Appendice .

Dans la notice sur Charles François , nous avons parlé de Clément Determe . Ce dernier est né en 1822 à Mariembourg . Ayant fait ses études à l'ancien collège de Morlanwelz , il devint géomètre et , parcourant monts et vaux , il prit goût à la botanique .

Cartes de répartition provisoires de quelques mousses en Belgique

Ph. De Zuttere , A. & O. Sotiaux & H. Pohl (coll . J. Slembrouck & D. De Beer)

Sommaire : - nous poursuivons la parution de quelques cartes de répartition de mousses dans notre pays , et les zones purement limitrophes .

Samenvatting : - wij verzorgen momenteel nog de druk van een aantal kaarten waarop de in ons land (en naburige zones) voorkomende mossen gesitueerd worden .

Summary : - we go on publishing cards mapping the mosses of our country and neighbouring sites .

Outre les cartes des *Drepanocladus gr. aduncus* publiées dans un article de pages précédentes, ce bulletin comprend les cartes de distribution de *Sphagnum contortum* et de *S. russowii* .

Sphagnum contortum K. F. Schultz

Düll (1980) catalogue cette espèce comme ayant une répartition boréo-montagnarde . Il la place dans des marais ensoleillés ou ombragés , humides , dépourvus de calcaire . Cette dernière affirmation est infirmée par Dierßen (2001) , qui la signale comme basiphile . Elle occupe , selon lui , des écoulements d'eaux permanents , près de lacs ou dans des creux de marais modérément riches en bases . Il range cette sphaigne dans l'alliance du Caricion lasiocarpae Vanden Berghen op. Lebrun 1949 . Pour le centre de l'Europe , Boros (1968) la classe dans l'alliance du Caricion canescentis-goodenoughii Nordhagen 1937 , qu'il met en synonymie avec le Caricion canescentis fuscae Tüxen 1937 .

Nos propres observations , effectuées sur le terrain , en Belgique , placent *Sphagnum contortum* dans les sites indentiques à ceux occupés par *Hamatocaulis vernicosus* , *Sphagnum warnstorffii* et encore *Tomentypnum nitens* , souvent cotoyés



Sphagnum contortum
Herbier De Zuttere C.M.V.

néenne .

6. & 7. Amblystegium serpens

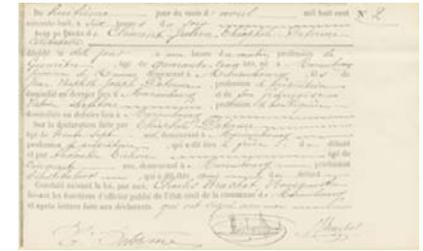


Sur substrats éclairés à ombragés, frais ou deséchés, riches en bases ou calcaire sur roches, pierres, briques, etc... ou sur bois souvent pourrissant. La distribution est tempérée.

En conclusion, il est indéniable que la biodiversité sera très importante dès l'instant où l'on ne s'acharne pas à vouloir vivre dans un monde « propre » ou aseptisé. Un beau vieux mur a son charme tout particulier et est source d'émerveillement pour les enfants... mais il faut que leurs parents le leur apprennent !

8

Sillonnant les régions de Mariembourg et de Chimay , il étendit ses herborisations en zone ardennaise jusqu'à Rocroi . Ses découvertes phanérologiques furent nombreuses , avec de multiples espèces nouvelles pour la Belgique . Il fut un des membres fondateurs de la Société royale de Botanique de Belgique en 1862 , et fut un excellent guide pour ses confrères aux environs de Chimay , Mariembourg et Roly , dont la flore lui était parfaitement connue .



Copie de l'acte de décès de Cl. Determe

Clément Determe est mort jeune , à l'âge de 46 ans , le 08 avril 1868 à Mariembourg .

4. Bibliographie

- Aigret, C., 1912 . - Charles Joseph François , 1834–1912 . Bull. Soc. roy. Bot. Belg. , 49 , 3-4 : 349-350 .
Crépin, F., 1868. - Nécrologie . Clément Julien Théophile Determe . Bull. Soc. roy. Bot. Belg. , 7 , 1 : 101-102 .
Hauman, L., 1959. - Aigret (Louis Clément Joseph) . Biographie nationale , 30 , suppl . , tome 2 : 24–25 , Bruxelles .
Nain, B., 1999. - Olloy , 1914-1918 . La guerre , le monument aux morts , la pelouse d'honneur , les combattants . Mém. d'Olloy , 1 : 215 pp. , (J. Lapôtre : 176-177) .
Nain, B. , 2000. - Charles François , instituteur et secrétaire communal . Notre village. Bull. cercle hist. loc. Olloy-sur-Viroin , 3 , 5 : 1-10 .
Soussigne, A., 1954 . - Olloy-sur-Viroin dans le passé. Tome 1 : 15-24 (Ch. François) , doc. photocopié , Olloy (édité par la Maison des Jeunes de Viroinval , Oignies) .

5. Remerciements

Nous remercions vivement Mr. B. Buchet , pour nous avoir remis les travaux d' A. Soussigne . Mr. B. Nain nous a transmis des publications sur Ch. François et J. Lapôtre , ainsi qu'un complément d'informations sur ce dernier . Mme. Van Caster nous a envoyé la biographie de Cl. Aigret , à partir de la bibliothèque générale et des sciences humaines de l'université de Louvain-la-Neuve . Mr. A. Lawalrée nous a aiguillé dans nos recherches biographiques . Et, ainsi que nous l'avons souligné plus haut , Mr. R. Renson pour le prêt de l'herbier de J. Lapôtre , et qui , en dernière minute , nous a signalé qu'il préférerait que ces documents nous soient confiés pour être le mieux conservés là où il seraient d'un intérêt certain . Le Bourgmestre de Couvin , Mr. R. Dubuc , de même que le premier échevin , Mr. R. Douniaux nous ont aimablement transmis une copie des actes de naissance et de décès de Cl. Determe .

Une famille de naturalistes : les « De Zuttere ® »

C. Cassimans

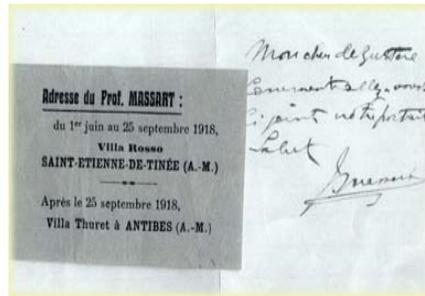
Sommaire : la biographie de trois membres naturalistes de la famille De Zuttere est décrite , avec leurs activités et leurs principales préoccupations dans leurs domaines respectifs .

Samenvatting : de biografie van drie leden-naturalisten van de « De Zuttere » familie , met speciale aandacht voor hun activiteiten en bekommernissen in hun respectieve interessezones .

Summary : there are biographies of three naturalist members of the De Zuttere family , giving their respective occupations and main interests .

1. René De Zuttere

Né en 1881 à Anvers , il fut , jeune , attiré par les sciences naturelles . Il accomplit des études d'enseignant à l'Ecole normale de Lierre , et , une fois diplômé en 1900, fut nommé (toujours sous les armes) professeur de chimie à l'Athénée royal d'Anvers en 1919 . Il enseigna aussi la physique à l'Athénée communal pour jeunes filles d'Anvers en 1924 .



Extrait d'un courrier échangé...

Ayant été élève de Jean Massart , avec lequel il a correspondu pendant la « Grande Guerre » (1914-1918) , il le rejoignit à Antibes , là où le célèbre botaniste s'était réfugié . René était membre de la Société royale de Botanique de Belgique dès 1912 . Il acquit le grade de Docteur en Sciences naturelles au Jury central avec grande distinction à l'U.L.B. et ce avant la guerre de 1914-1918 avec l'appui financier de ses trois frères.

Selon son fils , nombre d'étudiants anversoises de l'Université libre de Bruxelles , futurs médecins ou pharmaciens , ont bénéficié de ses cours particuliers de botanique , zoolo-

Ci-contre René De Zuttere en convalescence à Antibes en 1918



Linaria cymbalaria (Linaire cymbalaire) , graminée et enfin les bryophytes qui nous intéressent tant. Pour votre facilité , nous avons numéroté les échantillons de 1 à 7 sur le mur « sale » .

1. & 7. Barbula unguiculata.

Espèce vivant sur les substrats ensoleillés, dessecs, riches en bases ou calcaire sur toutes sortes de milieux. Sa distribution est tempérée.



2. Brachythecium salebrosum



Sur des substrats éclairés à mi-ombragés, frais ou secs sur zones riches en calcaire. La distribution est boréo-montagnarde.

3. Homalothecium sericeum

Sur substrats ensoleillés à éclairés, secs, très riches en bases et surtout sur calcaire . Distribution tempérée.



4. Barbula convoluta



Sur substrats ensoleillés ou ombragés et peu humides, riches en bases ou véritablement calcaires , généralement bien découverts sur de la terre. Sa distribution est tempérée.

4. bis Bryum capillare

Substrats éclairés à ombragés, secs à humides sur milieux très riches en bases ou franchement calcaires. La distribution est tempérée et plus ou moins cosmopolite.

5. Tortula muralis

Se trouve sur substrats ensoleillés à éclairés, rarement ombragés, en zones toujours riches en calcaire ou très riches en bases. Elle a une distribution tempérée euryméditerranéenne.



Mur propre ou mur sale ?

C. Cassimans (coll. Ph. De Zuttere)

Selon votre goût personnel pour la « nature » et la connaissance que vous avez de la biodiversité, il se pourrait bien que vous soyez un adepte du mur propre ou du mur sale.

Expliquons-nous et prenons comme exemple concret deux murs se faisant face, dans la Rue Marcel Moreau à Couvin .

Le mur « dit propre »

Il se compose de moellons en calcaire gris frasnien si typique de la région de Couvin. Ces moellons sont taillés de manière bien rectangulaire et les joints de ciment font à peine 1 centimètre d'épaisseur.

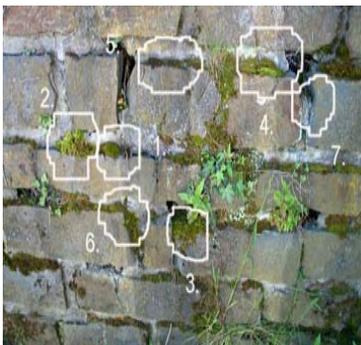
Vous pouvez fouiller, il n'y a pratiquement qu'une petite fougère qui parvient à s'y installer pour le moment : *Asplenium ruta-muraria*.

Elle est parvenue à s'insinuer dans une micro-fissure et à s'y développer.

Si nous voulons voir régner une réelle biodiversité, hormis le courage de cette fougère, il faudra encore attendre quelques dizaines d'années. Nous parlerons donc de mur « propre » .



Le mur « dit sale »



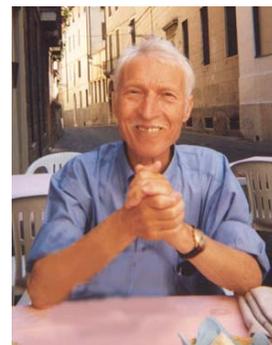
En face se dresse le mur qui fait honte à tout bon citadin. Rien qu'à voir la photo , il faudrait déjà bondir sur le nettoyeur haute-pression de manière à déloger toute cette végétation envahissante, signe d'un laisser-aller intolérable. Faisons l'inventaire de ces occupants : *Hedera helix* (Lierre) , *Epilobium sp.* (Epilobe) ,

gie ou chimie .

René De Zuttere rédigea nombre de publications , notamment le texte concernant les chromosomies Liebig relatifs à la botanique , la zoologie , ainsi que la préhistoire ; en outre , il publia de nombreux articles de vulgarisation sur la toponymie , la civilisation franque , le cours de l'Escaut , les tziganes , parus dans certains journaux anversois entre 1911 et 1940 , ainsi que dans la revue *Natuur-en Stedenschoon* . Preuve s'il en est qu'un naturaliste peut être ouvert à plusieurs disciplines ! Il s'éteignit à Anvers en 1952 .

2. Paul De Zuttere

Neveu du précédent , il naquit à Anvers le 28 juillet 1919 .



Paul De Zuttere

C'est à Essen à la frontière belgo-hollandaise , qu'il connut sa future femme , fille d'un médecin local . Il entreprit des études universitaires d'histoire et d'archéologie , interrompues en 1938-39 par la guerre de 1940-45 .

En 1945 , il fit son service militaire en Irlande . De retour en Belgique , il fut secrétaire général d'une association professionnelle d'entreprises d'appareils médicaux et scientifiques .

Intéressé par les études entreprises par son fils , il accompagne souvent celui-ci sur le terrain , observant et essayant de reconnaître les plantes . Mais bien vite , l'ornithologie l'attira , et , souvent , jumelles au cou , il partait seul à la recherche de l'oiseau rare et moins rare !

De plus , Paul De Zuttere se livra aux études généalogiques, publiant de nombreux ouvrages et articles dans ce domaine . Dernièrement encore , à 84 ans , un de ses articles fut unanimement apprécié . Travailleur infatigable , il continue à bouquiner , car , en 1980-1981 , il poursuivit ses études interrompues 40 ans plus tôt . Après sa licence en archéologie et histoire de l'art , il poursuivit quatre années supplémentaires de 3^e cycle en histoire du christianisme et des polythéismes antiques . Ce mélange de classique et de scientifique ne l'a jamais rebuté : il continue de faire des observations ornithologiques près de son domicile bruxellois .

3. Philippe De Zuttere

Fils du précédent , il naquit dans la banlieue bruxelloise le 18 mai 1944 . Après des études primaires à Jette , puis secondaires au Collège St-Michel , en latin / grec , il se lança dans les études scientifiques malgré l'avis réticent de son professeur de rhétorique.

Il réussit sa candidature à Namur , puis sa licence en botanique à Liège , avec l'appui constant de ses parents .

Sa passion pour la bryologie (l'auriez vous deviné ?) lui fut insufflée par son professeur de 2^e candidature , à Namur , J.L. De Sloover , qui le guida sur le terrain pour l'initier à une reconnaissance des bryophytes in situ , puis à les étudier de façon microscopique au laboratoire .

Au cours des multiples excursions qu'il accomplit , il fit la connaissance de botanistes renommés , tels que Melle. S. Henry , et MM. Demaret , Lawalrée , Lambinon , J. Duvigneaud et de maints autres encore avec lesquels il entretient toujours des relations très amicales.

Engagé dans l'enseignement secondaire comme professeur de biologie et de chimie , Philippe De Zuttere se fit respecter comme un enseignant donnant des cours « à la page » et demandant une discipline exemplaire à ses élèves .



Philippe au travail ...

Parcourant monts et vaux , il a amassé , non pas une fortune en pépites , mais bien une collection d'hépatiques , sphaignes et mousses considérable , contenue , soit à BR , soit à LGHF (actuellement remis à LG) , ainsi qu'à CMV , où , après 35 ans d'enseignement , il se consacre entièrement à sa passion .

Un article concernant l'herbier et la bibliothèque du Centre Marie-Victorin est en cours de rédaction .

L'auteur remercie très aimablement Philippe De Zuttere pour les divers renseignements obtenus sur sa famille et lui-même .



Philippe De Zuttere

Hedenäs , L. , 1987 . - On the ontogeny of alar cells in *Drepanocladus aduncus* , *D. exannulatus* and some other species . Journ. of Bryol. , 14 : 753–759 .

Hedenäs , L. , 1996 . - On the interdependance of some leaf characters within the *Drepanocladus aduncus*–*polycarpus* complex . Journ. of Bryol. 19 : 311–324 .

Isoviita , P. & Ochyra , R. , 1990 . - Proposal to conserve *Drepanocladus* (Musci , Amblystegiaceae) . Taxon , 39 : 348–351 .

Koch , W. , 1925 (1920) . - Die vegetation seinheiten der Linthebene . Jahrb . St. Gall. Nat. Gesell. , LXI , 2 : 1 - 146 .

Nordhagen , R. , 1936 (1938) . - Versuch einer neuen Einteilung der subalpinen–alpinen vegetation Norwegens . Bergens Museum Årlok. , 7 : 1-88.

Oberdorfer , E. , 1957 . - Süddeutsche Pflanzengesellschaften . Pflanzensoziologie , 10 : 564 pp. , Jena .

Oberdorfer , E. , 1977 . - Pflanzensoziologie . Süddeutsche pflanzengesellschaften . Bd . 10 , 1 : 311 pp. , G. Fischer verlag , Jena .

Sotiaux , A. & Vanderpoorten , A. , 2001.– Check-list of the bryophytes of Belgium. Belg. Journ. bot. , 134 (2) : 97–120.

Tüxen , R. , 1937 . - Die Pflanzengesellschaften Nordwest-Deutschlands. Mitt. Flor. Soz. Arbeitzgemein. , 3 : 1–170 . Hannover .

Tüxen , R. , 1955 . - Das system der nordwestdeutschen pflanzengesellschaften . Mitt. Flor.– soz. Arbeitsgemensch . , 5 : 155-176 , Stolzenau .

Żarnowiec , J. , 2001. – A taxonomic monograph of the *Drepanocladus aducus* group (Bryopsida : Amblystegiaceae) , 248 pp. , 12 ill.

6. Remerciements

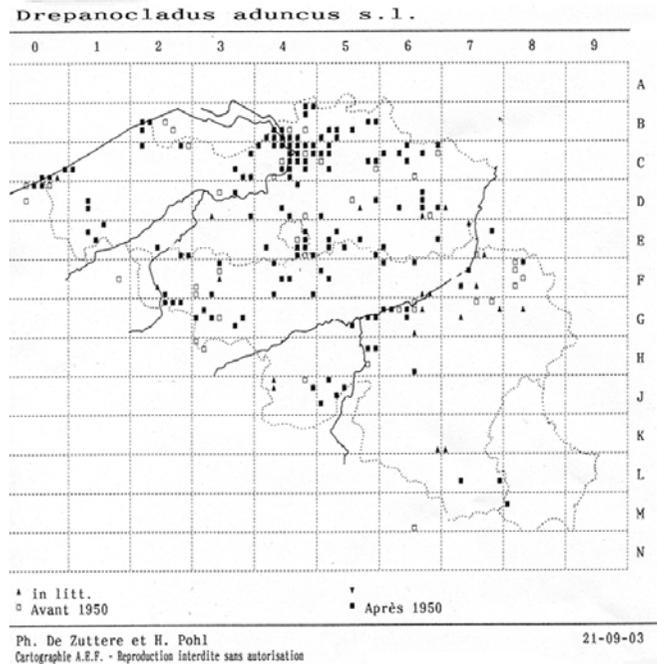
Les auteurs remercient les bryologues privés , dont la liste figure plus haut , ainsi que les curateurs des herbiers BR (H. Stieperaere) , et LGHF + LG (L. Leclercq) , qui nous ont tous , spontanément , prêté leur herbier aux fins d'analyse .

Nous avons aussi bénéficié de l'aide précieuse de Mme. M. Roemer , de la bibliothèque , ainsi que de Mr. Zuendorf , curateur de l'herbier de l'Université Haussknecht , à Jena , pour nous avoir fourni aussi rapidement les nouvelles éditions d'Oberdorfer (1977–1992) .



Drepanocladus aduncus s.l.

Dans cette carte , nous avons regroupé les trois espèces , avec celles *D. aduncus* et *D. polycarpus* revues et non revues , ainsi que quelques données de la littérature .



En tout , J. Żarnowiec a donc revu près de 500 spécimens d'herbiers belges et de régions limitrophes .

5. Bibliographie

- Braun-Blanquet , J. & Tüxen , R. , 1943 . - Übersicht der höheren Vegetationseinheiten Mitteleuropas . S. I. G. M. A. comm. n° 84 : 1–11 , Montpellier .
- De Zuttere , Ph. , 2002. - Remarques sur la nomenclature des bryophytes de Belgique. *Nowellia bryologica*, 22 : 38-44.
- Dierßen, K. , 2001 . - Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes. *Bryophytorum Bibliotheca* , Bd. 56 , J. Cramer, Stuttgart : 289 pp.
- Düll, R. , 1980 . - Die Moose (Bryophyta) des Rheinlandes (Nordrhein Westfalen , Bundesrepublik Deutschland) . *Decheniana Beih.* 24 : 1 – 365.
- Gravet, F., 1875 . - Flore bryologique de Belgique . Description des mousses qui croissent dans ce pays . *Bull. Soc. r. Bot. Belg.* , 13 (1874) : 351-486 .

Les Monts de Baives (FR 59) : état général des connaissances bryologiques

Ph. De Zuttere

Sommaire : - l'esquisse géologique , un historique botanique du site , ainsi qu'une liste des bryophytes récoltées depuis 1950 est présentée . Diverses données taxonomiques sont discutées .

Samenvatting : - presentatie van de geologische schets , de botanische historie van de site evenals een lijst van de mossen die er werden aangetroffen sedert 1950 . Diverse taxonomische gegevens worden in discussie opgenomen .

Summary : - a brief geological description is given , and a botanical history of the site which includes a list of bryophytes collected since 1950 . Different taxonomical details are discussed .

1. Situation

Le site des Monts de Baives , dans le département du Nord français , se trouve à une encablure de la frontière belge , près de Macon , non loin de la route menant de ce village à Trélon .

La butte se remarque aisément à droite de la route en abordant la vaste carrière de Wallers-Trélon . (*C'est de cette carrière , créée en 1973 , que provenaient les pierres destinées à du ballast et chargées dans des wagons près de Momignies (De Zuttere & Pohl , 2003) . La société d'extraction s'est bien installée à Baives en 1973 (Société C.C.M.) . Les rumeurs (non vérifiées) disent que le futur président Giscard d'Estaing en fut un actionnaire)* . Elle est située dans les carrés I.F.B.L. J4.42.41 et J4.42.42 . En U.T.M. , les coordonnées doivent être indiquées en ER 84.46 pour la partie ouest sur Wallers-Trélon et ER 84.56 pour la partie orientale sur Baives dans laquelle la zone la plus intéressante est localisée .

2. Géologie

Appartenant au bord sud du bassin de Dinant , la bande étroite du Frasnien apparaît entre Trélon et Bailièvre , se poursuivant vers Chimay , Couvin et Givet . Dans la région sud d'Avesnes (les Monts de Baives font partie intégrante du parc naturel régional de l'Avesnois , *Reader's Digest* 2003) , les affleurements de calcaire disparaissent à l'ouest , de Rocquigny et de Féron , sous des recouvrements de Wealdien et de Crétacique . Entre ces deux localités et la frontière séparant la France et la Belgique , le calcaire est recouvert par de fréquentes nappes de sables du Landénien et du Bruxellien , appartenant à l'ère tertiaire , ainsi que par des limons de plateau . Au sud , il s'adosse aux formations du dé-



Baives vu depuis la réserve naturelle...

vonien inférieur de l'Ardenne , et , au nord , il est limité par la dépression de la Fagne , caractérisée par les schistes friables du Famennien . Culminant aux altitudes de 220 à 230 m . , la bande calcaire se remarque encore mieux sur la carte de 1777 publiée par Ferraris , du fait qu'elle se détache en blanc , constituant un

couloir déboisé entre les forêts de la Fagne et les forêts ardennaises des sources de l'Oise (Durin & Duvigneaud , 1957) .

Cette zone , comme beaucoup appartenant à la Calesienne , a fait l'objet d'une exploitation des ressources de la pierre , ainsi qu'à l'agriculture . Le charbon de bois fut aussi une ressource de la région . Le pacage dans les taillis dégradés par des coupes abusives de la forêt , et le brûlis ont permis à des pelouses calcaires de se substituer aux zones boisées . L'abandon de ces pratiques font que la bande calcaire , si dépouillée , s'est lentement reboisée .

Les Monts de Baives restent cependant un témoignage des anciennes coutumes , conservant des reliquats de pelouses calcaires et une excavation résultant d'une carrière appelée « Carrière du four à chaux » jadis exploitée jusqu'environ 1955 .

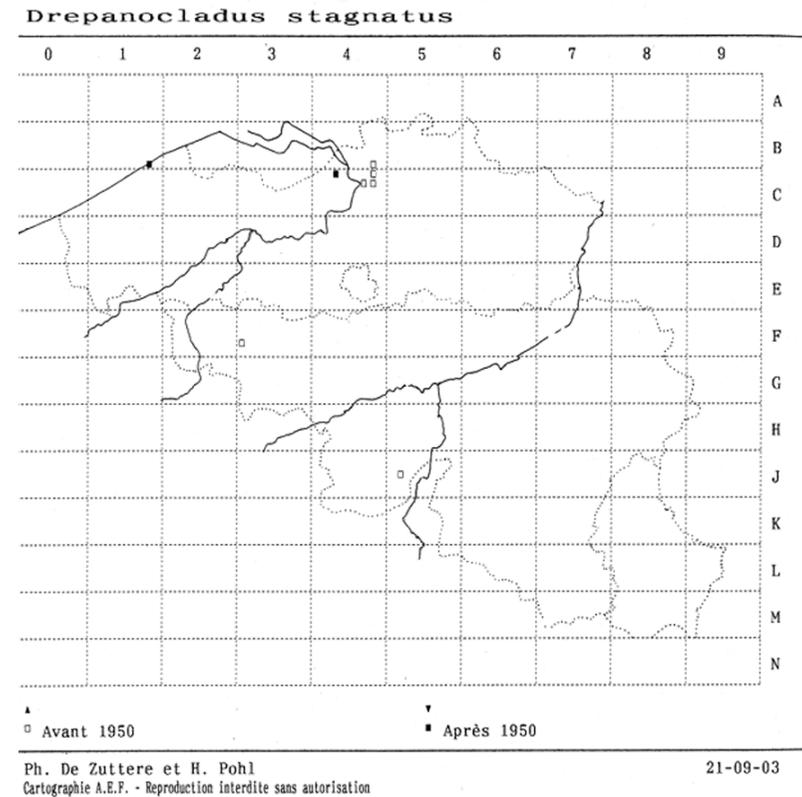
Le calcaire Frasnien qui y affleure appartient aux assises inférieures et moyennes de ce dévonien supérieur .

La base méridionale de la colline , jouxtant l'immense carrière de Wallers-Trélon est constituée de l'assise de Nismes (du nom du village de l'Entre-Sambre-et-Meuse belge) . Sur le bord sud du synclinorium de Dinant , son épaisseur est d'environ 40 m . Il s'agit ici essentiellement de schistes fins gris-vert à schistosité transverse . On y trouve de gros brachyopodes (spirifers et atrypides) isolés dans des calcaires argileux et noduleux , ainsi que des lentilles de calcaires fins .

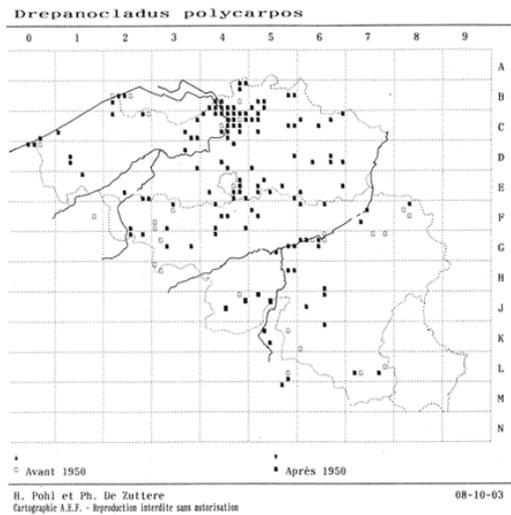
Plus au nord , jusqu'environ le sommet des Monts , on constatera la formation du Moulin Liénaux (de l'ancien lieu-dit « Moulin Liénaux » , près de l'ancienne carrière de l'Arche (appelée aussi « la Vaucelle » au sud-ouest de Frasnes-lez-Couvin) . Son épaisseur varie entre 100 et 150 m . maximum , et appartient

Drepanocladus stagnatus

Huit localités , toutes situées dans des carrés I.F.B.L. différents , sont reportées sur la carte , soit 1 en district maritime , 3 en poldérien , 2 en campinien , 1 en brabançon et 1 en calcaire .

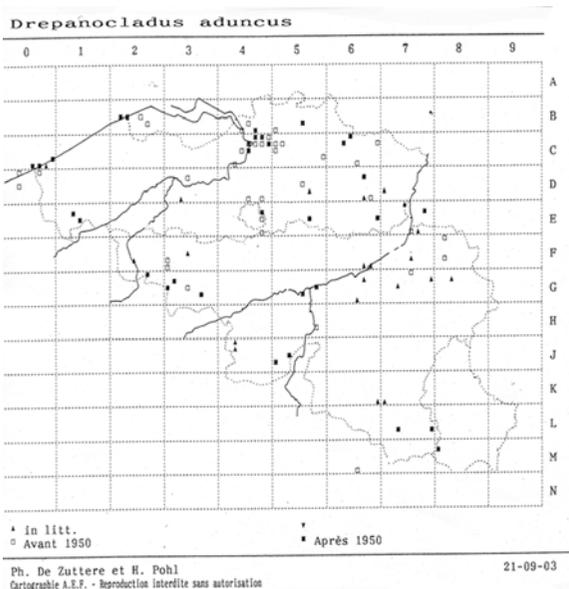


Drepanocladus stagnatus
J. Slembrouck



Drepanocladus aduncus

Seulement 74 carrés I.F.B.L. anciens et récents sont reportés sur la carte, sur les 131 échantillons révisés. Ils se répartissent de la façon suivante : 9 en district maritime, 11 en poldérien, 6 en flandrien, 17 en campinien, 15 en brabançon, 11 en calcaire, aucun en ardennais et 5 en lorrain.



Drepanocladus aduncus
PDZ 19.526

au Frasnien moyen. On trouve d'abord le membre de Chalon, épais de 5 à 7 m. Il est formé de schistes carbonatés gris, en alternance avec de minces bancs de calcaires argileux et noduleux gris, de temps en temps bioclastiques.

La macrofaune est constituée de brachyopodes, rugueux et tabulés. C'est surtout le membre de l'Arche qui représente le bord sud des Monts de Baives. Il est constitué de calcaire massif biohermal, dont l'épaisseur est de l'ordre de 100 m. et le diamètre de 300 m.

Ce calcaire massif est micritique de couleur rose-rougeâtre dans les premiers mètres, puis, plus en épaisseur, gris-clair à blanc. La faune y est très abondante : stromatopores, rugueux, tabulés, brachyopodes et gros crinoïdes.

Puis, un peu avant le dôme des Monts, une petite languette appartient à la formation des Grands Breux (du lieu-dit du même nom, près du tienne du Lion, au sud-est de Frasnes-lez-Couvin).

Il s'agit d'une formation constituant une succession du membre de Bieumont, et, latéralement, de gros biohermes de calcaires massifs gris à gris clair appartenant au membre du Lion.

La languette de Bieumont, visible un peu avant le sommet des Monts de Baives, atteint quasiment 40 m. d'épaisseur. Il s'agit d'abord d'un calcaire fin, argileux et noduleux, gris foncé à brun jaune, puis, plus bas, de calcaires fins interrompus par des intercalations schisteuses.

Toute la partie septentrionale est occupée par le membre du Lion, avec de grosses lentilles de calcaire fin en bancs massifs, avec de nombreux stromatopores.

On peut aussi observer, localement, des calcaires grossiers à gros crinoïdes, brachyopodes, tabulés et stromatopores. Son épaisseur atteint 120 m.

Toutes les formations décrites ci-dessus peuvent être visibles le long de la route de Chimay à la ferme de Beauchamp, avant la ferme de la Barrière, vers

L'ancien four à chaux de Baives...



Rance ainsi qu'en suivant la route de Chimay à Trélon (parfois de très petits affleurements) . Le membre du Lion est surtout visible aux tiennes situés à l'ouest de Bailièvre , notamment aux Monts de Baives .

Pour plus de détails , on peut consulter Marion et Barchy (2001) accompagnés de la carte géologique Momignies-Séloignes n° 57 / 5-6 .

3. Les anciens botanistes français ayant étudié le site des Monts de Baives

A.) le **chanoine Alfred Carpentier**

Né à Avesnes (dépt. du Nord) en 1878 , le futur chanoine A. Carpentier se mit à étudier le sous-sol de sa région , ainsi que les végétaux des bassins houillers français . Il acquit une réputation mondiale pour ses travaux de paléobotanique . Poursuivant ses recherches dans l'Avesnois , il recueillit nombre de bryophytes et de lichens colonisant les affleurements primaires en rapportant d'abondantes récoltes à son laboratoire . Le célèbre cryptogamiste H. des Abbayes indique , en 1914 que A. Carpentier « *fait de judicieuses considérations écologiques sur un certain nombre de lichens* » , à la suite d'une publication effectuée en Loire-Inférieure (Loire-Atlantique) .



A. Carpentier

Le chanoine Carpentier , en 1950 , publia un ouvrage dans lequel , comme paléontologue , il évoque les origines des bryophytes et les groupes botaniques qui ont pu en dériver .

Il s'éteignit dans le nord de la France , en 1952 , laissant derrière lui des travaux paléontologiques , bryologiques et lichénologiques de grande envergure pour sa région natale , ainsi que pour les Hautes-Pyrénées , où il se rendit à l'occasion d'un pèlerinage à Lourdes , vers les années 1921-22 .

B.) l' **abbé Godon**

Né le 01 janvier 1858 dans le Pas-de-Calais , à Havrincourt , il fit ses études au petit séminaire de Cambrai , puis à la Faculté

d'habitat écologique préférentiels des trois espèces . Dans ce paragraphe , nous nous limiterons à quelques éléments statistiques .

D'abord , Düll (1980) considère *D. aduncus* (incluant *D. polycarpus*) comme une mousse à répartition tempérée . Dierßen (2001) qualifie *D. aduncus* et *D. polycarpus* comme subneutrophites à basiphytes , dans des pannes eutrophes , prairies humides , marais riches en bases , de préférence dans l'alliance du *Phragmition australis* Koch 1926 , occasionnellement dans des sites de la classe des *Lemnetea* Tüxen 1955 (in Oberdorfer 1977) , l'alliance du *Caricion elatae* Koch 1926 , la classe de l' *Isoetanojuncetea* Br. Bl. & Tüxen 1943 , l'alliance du *Scheuchzerio-Caricetum nigrae* (Nordh . 1936) Tüxen 1937 , l'ordre des *Caricetalia nigrae* (Koch 1926) Nordh . 1936 ou encore de l'alliance du *Calthion palustris* Tüxen 1937 , toutes présentes en Belgique . Comme signalé plus haut , *D. stagnatus* végète de préférence dans des fossés eutrophes avec une multiple population algale .

L'espèce la plus abondante est *D. polycarpus* , suivie de *D. aduncus* et de *D. stagnatus* , nettement plus rare .

Drepanocladus polycarpus

Sur l'ensemble des échantillons d'herbier révisés , avec les zones limitrophes des Pays-Bas , du grand-duché de Luxembourg et de France , 11 ont été recensés dans les carrés I.F.B.L. de 16 km² en district maritime , 21 en district poldérien , 23 en district flamand , 33 dans le campinien , 46 en brabançon , 28 en calcaire , 8 en ardennais et 8 en lorrain (178 carrés) .

Il s'agit du nombre total d'exemplaires récoltés avant 1950 et après cette date , ce qui signifie que beaucoup ont pu être vues dans un même kilomètre carré . Pour cette espèce , près de 370 exemplaires d'herbier ont été revus .



Drepanocladus polycarpus
PDZ 19.338

dionale est celle de Nancy (Jarville , op . cit .) . Düll (1980) la signale d'une localité de Westphalie , en substrat calcaire et la qualifie d'espèce boréale (ainsi qu'en Saxe et Mecklenburg) .

Dans les lacs de Suède , l'analyse de l'eau montre un pH de 7,1 et la teneur en Na^+ est de 3,9 mg/l , K^+ 1 mg/l , Ca^{2+} 11,2 mg/l , Mg^{2+} 2,5 mg/l , Cl^- 4 mg/l et SO_4^{2-} 8 mg/l .

4. Distribution en Belgique

Il faut souligner que comme le montrent les diagrammes des écologies préférentielles du paragraphe 3 , des espèces d'un

même genre peuvent se côtoyer dans un milieu identique . Ce fait est fréquent dans de nombreux cas , et donc , aussi , chez *Drepanocladus* .

La révision du groupe *aduncus* a permis de se rendre compte de certains cafouillages d'identifications avec , principalement *Warnstorfia* (*Drepanocladus*)

exannulata . Gravet (1875) signale que la confusion est possible .

Il cite « ... tous les échantillons du *H. aduncus* Hedw. que j'ai vus de Belgique doivent être rapportés à *H. exannulata* Grüb. C'est pourquoi le *H. aduncus* n'est mentionné ici que comme une espèce à rechercher en Belgique... » . Dans quelques rares cas , des erreurs furent commises avec *Cratoneuron filicinum* , *Sanionia uncinata* , *Leptodictyum riparium* , *Warnstorfia* (*Drepanocladus*) *fluitans* et , plus curieusement , *Calliargon stramineum* idenf . Th. Arts , ce qui est plus étonnant !

Nous avons déjà fait état , précédemment , des conditions

catholique de Lille . Désigné professeur , il enseigna les mathématiques , la physique , la chimie et les sciences naturelles .

Il fut ordonné prêtre en 1885 , et fut un naturaliste complet , connaissant la botanique , la zoologie et la géologie . Il refusa , en 1894 , une chaire à la Faculté catholique de Lille pour rester à Cambrai , où il s'éteignit le 25 mars 1932 .

Les principaux de ses travaux botaniques concernent le Cambrésis , les départements du Nord et du Pas-de-Calais , ainsi que l'Avesnois . Ses publications , toutes phanérogamiques , s'étalent entre 1889 et 1926 .

C.) Joseph **Alphonse Lachmann** est né le 08 juin 1917 à Hilsenheim , dans le département du Bas-Rhin , en Alsace française . Déjà dans ce département , en 4^e et 5^e, il prit goût à l'étude de la botanique . Il fit son noviciat en Belgique , d'abord à Saint-Rémy , en 1933–34 puis à Rêves pendant trois ans . Il obtint son brevet supérieur d'enseignement primaire , qu'il passa à Paris .

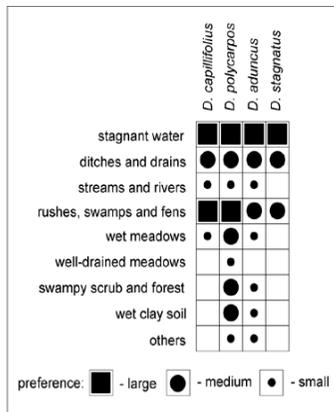


A. Lachmann

De 1937 à 1939 , il professa dans une école primaire d'Antony (dépt. Seine) , tout en poursuivant ses études pédagogiques et religieuses . Il fut mobilisé une courte durée , puis passa en Lozère , dont il conserva toujours une prédilection pour sa flore . Il revint peu de temps à Antony , puis de 1942 à 1944 fut professeur à Paris . Après un fugitif séjour à Paris , il fut nommé à Tourcoing , puis à Merville , dans le département du Nord , où il enseigna surtout aux petits .

C'est à Paris qu'il entra en contact avec le Museum d'histoire naturelle ; ayant pris goût à la bryologie , Roger Heim le fit inscrire parmi les travailleurs libres . Dans le département du Nord , il se consacra essentiellement aux bryophytes (sans abandonner la phanérogamie) et il fréquenta assidument le laboratoire de la faculté catholique de Lille où il fit la connaissance du chanoine Carpentier , de A. Berton et A. Borel . Toujours dans le même département , il compléta les renseignements bryologiques de l'abbé Boulay , Geneau de Lamarlière et Carpentier .

En 1953 , après un séjour en Suisse , il fut nommé professeur près de Moulins et fut un membre très dynamique dans le



Ecological preferences of the taxa of the *Drepanocladus aduncus* group.

Bourbonnais .

En 1959 , il fut envoyé en Italie et c'est là que sa santé fut atteinte . Il reprit ses fonctions d'enseignant près de Troyes , mais , les 29 et 30 avril 1961 , il se sentit souffrant de la tête et s'éteignit le 01 mai de cette année , près du laboratoire de Sainte-Maure (dépt. Aube) qu'il avait créé .

5. Liste des bryophytes

Cette liste comprend toutes les bryophytes observées ou récoltées depuis Lachmann (1950) . Ce dernier auteur signale que le chanoine Carpentier lui a remis ses échantillons de Baives mis en herbier en 1913 . Dans notre numéro précédent , nous avons donné notre avis sur certaines identifications (De Zuttere & Pohl , 2003 : 17) , indiquées par ? dans la liste qui suit .

Les hépatiques et mousses indiquées d'une astérisque n'ont pas été revues lors de nos prospections .

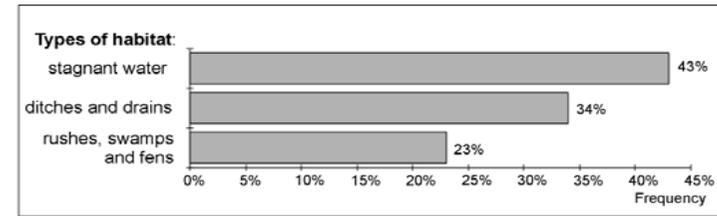
Hépatiques

Céphaloziella divaricata *
Frullania dilatata
Lophocolea bidentata
Lophocolea heterophylla
Lophozia (Leiocolea) badensis
Lophozia (Leiocolea) turbinata ?
Metzgeria furcata
Plagiochila asplenioides
Plagiochila porelloides
Porella platyphylla
Radula complanata
Targionia hypophylla ?

Brachythecium velutinum
Bryoerythrophyllum recurvirostrum
Bryum argenteum
Bryum capillare
Bryum cespiticium var. kunzei *
Bryum dichotomum
Bryum elegans
Bryum funckii *
Bryum radiculosum
Bryum subelegans
Calliergonella cuspidata
Campiadelphus chrysophyllum
Campylophyllum calcareum
Ceratodon purpureus
Cirriphyllum piliferum
Cirriphyllum tomasinii
Climacium dendroides
Cratoneuron filicinum
Cryphaea heteromalla
Ctenidium molluscum
Dicranoweisia cirrata
Dicranum scoparium
Didymodon fallax
Didymodon ferrugineus

Mousses

Aloina aloides
Aloina ambigua (1) *
Aloina rigida *
Amblystegium serpens
Barbula convoluta
Barbula unguiculata
Brachythecium glareosum
Brachythecium rutabulum
Brachythecium salebrosum



Ecologies préférentielles de *Drepanocladus stagnatus*

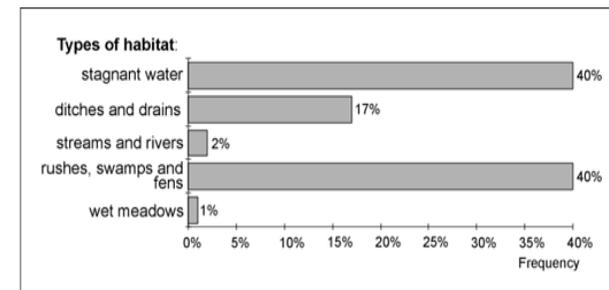
3. Ecologie

Nous présentons ç-dessus les différentes observations écologiques que le second des auteurs (J. Ž.) publie dans sa monographie .

Ainsi qu'on peut le constater sur les trois graphiques présentés dans son travail , J. Ž. montre clairement que *D. polycarpus* possède une amplitude écologique nettement plus grande et variée que *D. aduncus* . Selon nos propres observations , en Belgique , le premier colonise des habitats plus riches en bases , alors que le second est plutôt acidophile .

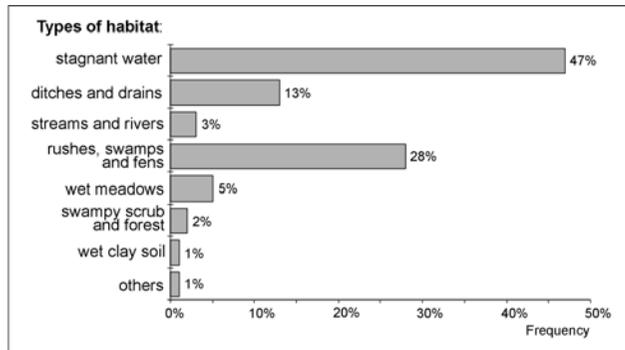
D. stagnatus , lui , est toujours immergé ou submergé , dans des milieux à eaux plutôt eutrophes avec une intense colonisation algale .

Tel que le montre le diagramme de *D. capillifolius* présenté par J.Ž , son amplitude ressemble à celle de *D. stagnatus* . Il s'agit d'une espèce qui occupe l'hémisphère nord , colonisant le centre de l'Europe et les pays nordiques . La station la plus méridionale

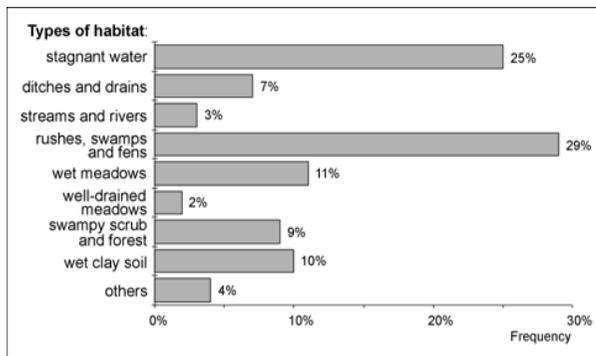


Ecologies préférentielles de *Drepanocladus capillifolius*

Il est à noter que les longueurs des feuilles concernent la moyenne arithmétique des mesures de 10 feuilles, sélectionnées dans le pourtour de la partie centrale de la tige. De même, celles des cellules représentent la moyenne arithmétique des mesures de 30 échantillons (15 suffisent souvent), toujours sélectionnées dans la même partie de la plante. Hedenäs (1996) estime que les taxons groupant le complexe actuel *D. aduncus*–*polycarpus* constitue un des problèmes taxonomiques les plus compliqués dans le groupe des mousses pleurocarpes à répartition septentrionale tempérée. Cet auteur a surtout étudié l'interdépendance de caractères foliaires de ce complexe.



Ecologies préférentielles de *Drepanocladus aduncus*



Ecologies préférentielles de *Drepanocladus polycarpus*

Didymodon luridus
Didymodon rigidulus
Didymodon vinealis
Ditrichum flexicaule
Ditrichum gracile
Encalypta streptocarpa
Encalypta vulgaris
Entodon concinnus
Eurhynchium crassinervium
Eurhynchium hians
Eurhynchium praelongum
Eurhynchium pulchellum
Eurhynchium striatum
Fissidens dubius
Fissidens gracilifolius
Fissidens taxifolius
Funaria hygrometrica
Grimmia anodon ?
Grimmia orbicularis *
Grimmia pulvinata
Gyroweisia tenuis
Homalia trichomanoides
Homalothecium lutescens
Homalothecium sericeum
Hylocomium splendens
Hypnum andoi (2)
Hypnum cupressiforme
Hypnum lacunosum
Isothecium alopecuroides
Isothecium myosuroides
Leucodon sciuroides *
Microbryum curvicolle
Mnium stellare
Neckera complanata
Orthotrichum affine + var. *fastigiatum*
Orthotrichum anomalum
Orthotrichum diaphanum
Orthotrichum lyellii
Orthotrichum obtusifolium
Plagiomnium affine
Plagiomnium rostratum
Plagiomnium undulatum
Pohlia melanodon
Polytrichum juniperinum *
Pseudocrossidium hornsuschianum
Pseudocrossidium revolutum
Pylaisia polyantha
Racomitrium canescens
Rhynchostegiella tenella
Rhynchostegium confertum
Rhynchostegium murale
Rhytidiadelphus squarrosus
Rhytidiadelphus triquetrus
Schistidium apocarpum s.l. (3)
Syntrichia intermedia
Syntrichia laevipila *
Syntrichia ruralis
Syntrichia subulata *
Taxiphyllum wissgrillii
Thamnobryum alopecurum
Thuidium abietinum
Thuidium philibertii
Thuidium recognitum *
Thuidium tamariscinum
Tortella inclinata
Tortella tortuosa
Tortula acaulon *
Tortula lanceolata
Tortula muralis
Tortula pseudobryoides *
Trichostomum crispulum
Ulota bruchii v. *bruchii*
Weissia brachycarpa
Weissia controversa
Zygodon viridissimus

Cephaloziella divaricata, *Polytrichum juniperinum*, *Syntrichia subulata* et *Tortula pseudobryoides* ont été signalées dans une pelouse au dessus de la carrière. Malgré d'abondantes recherches, nous n'avons pas revu ces espèces.

(1) Dans la nomenclature actuelle , *Aloina ambigua* est inclus dans le vocable *A. aloides* , mais cette conception n'est pas reconnue par tous les bryologues européens (voir p. 49 & 52) .

(2) *Hypnum andoi* A.E.J. Smith fut proposé en 1981 comme synonyme de *H. mammilatum* (Brid.) Loeske par le bryologue anglais . Ando (1987) considère *H. andoi* comme nomen superfl . Selon lui , Smith a reconnu qu'il s'agissait d'un nom illégitime . Plus tard , selon le bryologue japonais , le nom *H. mammilatum* a été jugé comme légitime . Dès lors , le vocable *H. andoi* doit être rejeté comme un nom superflu . Ajoutons que beaucoup de bryologues ont appelé la *var. filiforme* Brid. de *H. cupressiforme* Hedw. sous le vocable *H. andoi* . De plus , Ando (op. cit.) montre que dans beaucoup d'herbiers qu'il a revus , nombre de spécimens désignés comme *H. cupressiforme var. filiforme* étaient en réalité *H. mammilatum* . Cette dernière se distingue de l'autre par les caractères suivants :

A) Tiges habituellement avec des rameaux plus régulièrement et densément pennés ;

B) Feuilles plus imbriquées , étalées en deux rangs , et fortement à modérément falciformes (chez filiforme , elles sont droites à faiblement en forme de faux) ;

C) Marge foliaire fortement denticulée et très fréquemment récurvées à la base ;

D) Les cellules foliaires médianes sont plus courtes et plus larges (40) 50 -60 (-70) μm x 4–5 μm pour 50–80 μm x 3–4 (- 5 μm) chez *var. filiforme* , chez qui les oreillettes sont colorées en jaune ou jaune-brun ;

E) Les oreillettes , spécialement des feuilles caulinaires , sont plus hétérogènes , rectangulaires élargies , hyalines à la base .

Cependant , feu le bryologue japonais signale que certains échantillons de *H. mammilatum* montrent des feuilles peu ou légèrement falciformes et subentières , avec des cellules foliaires qui sont étroites , et les oreillettes qui sont homogènes sans différenciation de larges cellules hyalines basales .

Une clé d'identification du complexe *cupressiforme* se trouve dans Ando (1993) .

A l'état fertile , la capsule est courbée , avec un opercule conique comportant un petit bec , chez *H. mammilatum* , alors que chez *H. cupressiforme var. filiforme* , la capsule est plutôt étroite , avec un opercule oblong et un long bec rostré . Ces caractères sont repris par Ando (op. cit.) , Barkman (1966) et Smith (1978) . Ce dernier auteur met d'ailleurs , dans sa flore , *H. mammilatum* en synonyme avec *H. cupressiforme var. filiforme* alors que 20 ans plus tard , en 1997 , il rectifie le tir , en mettant *H. andoi* comme synonyme de *H. mammilatum* qu'il met comme nomen invalidum . Dans cette dernière publication , une clé d'identification est présentée (avec , toujours , de multiples caractères fertiles) , de même que des tableaux de comparaison , mais uniquement entre deux espèces du complexe *H. cupressiforme* . Il reconnaît cependant que le problème n'a jamais été résolu et restera sombre . Il admet que des confusions sur la nomenclature de *H. andoi* sont toujours d'actualité . Ce qui est particulièrement bizarre , c'est qu'il ne fait aucun tableau de comparaison entre *H. andoi* et la *var. filiforme* . Le complexe reste entier ! En 1993 , Frahm distingue *H. resupinatum* et *H. mammilatum* et ne fait qu'une petite allusion à la *var. filiforme* .

En 1999 , Frahm & Isoviita donnent des arguments pour utiliser correctement le



(C. F. Warnstorf 1837-1921)

Warnstorf (1903):

Kneiffii - Gruppe

1. *Drep. Kneiffii* (Schpr.)
2. *Drep. polycarpus* (Bland.)
3. *Drep. pseudofluitans* (Sanio)
4. *Drep. simplicissimus* (W.) Warnst.
 1. *Var. immersus* Warnst.
 2. *Var. diversifolius* Warnst.
 3. *Var. tenuis* Warnst. – Syn. *Hypn. aduncum var. clavatum* Ruthe in Hb.

Aduncus - Gruppe *Crassicostata*

5. *Drep. capillifolius* (Warnst.)
 1. *Var. falcatus*
 2. *Var. squarrosus*
 3. *Var. laxifolius*
 4. *Var. angustifolius*
 5. *Var. gracilescens*
6. *Drep. aduncus* (Hedw.)

Tenuicostata

11. *Drep. subaduncus* (Warnst.)

Warnstorf (1906):

401. *Drepanocladus pseudofluitans* (Sanio, v. Klinggr.) Warnst.
 - var. pinnatus*
 - var. subsimplex*
 - f. filescens* Warnst.
 - var. reptans* Warnst.
402. *Drepanocladus Kneiffii* (Schpr.) Warnst.
 - A. *Diversifolia*
 - Var. platyphyllus* (Warnst.)
 - Var. subsimplex* Warnst.
 - Var. fluctuans* Warnst.
 - Var. polycarpus* (Bland.)
 - B. *Aequifolia*
 - Var. pungens* (H. Müll.)
 - Var. gracilis* Warnst.
403. *Drepanocladus simplicissimus* (Warnst.) Warnst.
 - Var. immersus* Warnst.
 - Var. diversifolius* Warnst.
 - Var. tenuis* Warnst.
404. *Drepanocladus aquaticus* (Sanio)
 - Var. fluitans* Warnst.
405. *Drepanocladus capillifolius* (Warnst.) Warnst.
 - Var. falcatus* Warnst.
 - Var. squarrosus* Warnst.
 - Var. laxifolius* Warnst.
 - Var. angustifolius* Warnst.
 - Var. gracilescens* Warnst.
406. *Drepanocladus tenuis* (Schpr., v. Klinggr. z. T.)
 - Var. filiformis* (Berggr.)
 - Var. falcatus* Warnst.
407. *Drepanocladus subaduncus* Warnst.
 - f. adpressa* (Jaap)
 - f. falcata* (Renauld)
 - f. turficola* (Renauld)
 - f. gracilescens* (Schpr.)



Illustration extraite de la dernière page de couverture de l'ouvrage de J. Żarnowiec

genres *Drepanocladus*, *Limprichtia*, *Sanionia* et *Warnstorfia*.
Même *Scorpidium* y est inclus. Seul, *Hamatocaulis* n'y figure pas. Ce dernier ouvrage met aussi en exergue les très nombreux synonymes et variétés de chaque espèce (voir remarque p. 51).

En ce qui concerne notre pays et les zones toutes limitrophes, J. Ž a revu les herbiers de BR, CMV, Gbx, LG, LGHF, ainsi que les herbiers privés de D. De Beer (BE - 2000 Antwerpen), P. De Bock (BE - 2930 Brasschaat), J. Duvigneaud (BE - 6030 Marchienne-au-Pont), D. Ertz (BE - 4710 Lontzen), E. Jacques (BE - 2990 Gooreind-Wuustwezel), Naveau (p.p. BE - 2000 Antwerpen), H. Pohl (BE - 6464 Bailleux), J. Slembrouck (BE - 2100 Deurne), A. & O. Sotiaux (BE - 1410 Waterloo), H. Vannerom (BE - 3260 Diest), J.M. Warlet (in herb. C.M.V.), J. Werner (g.-d. Lux. - 7248 Walferdange).

2. Clé d'identification

1. Nervure excurrente *D. capillifolius*
1. Nervure cessant loin de l'apex foliaire 2.
2. Plante de taille moyenne à petite, modifications épigées fréquemment semblables, en apparence, avec des formes malingres de *Cratoneuron filicinum*; feuilles le plus souvent falciformes secondaires, rarement complètement droites, usuellement longuement ovale-lancéolées. Cellules foliaires médianes oblongues hexagonales à oblongues rhomboïdales, droites ou faiblement vermiculaires (29 -) 35–50 (- 59) µm long. Cellules foliaires basales souvent ovales, modérément rectangulaires ou ovales hexagonales (15 -) 20–30 (- 34) µm long. *D. polycarpus*
2. Plante de taille moyenne à étendue; feuilles falciformes secondaires à droites, ovales, lancéolées, plus longues que 2,5 mm; cellules foliaires médianes allongées, dépassant 70 µm de long; cellules foliaires basales ovales oblongues à rectangulaires, de plus de 37 µm de long. 3.
3. Plante terrestre en zone humide, ou aquatique; feuilles couramment falciformes, rarement droites (1,7 -) 2,4 -4,1 (-4,8) mm de longueur; cellules foliaires médianes oblongues linéaires, fusiformes, vermiculaires ou rarement droites (71 -) 80–105 (- 118) µm long *D. aduncus*
3. Plantes submergées, feuilles droites ou faiblement falciformes, 4,2 – 5,2 (- 6) mm de longueur; cellules foliaires médianes fusiformes, flexueuses, de plus de 134 µm de long. *D. stagnatus*

nom de *H. andoi*. Ces auteurs se basent sur le fait que Loeske (1905) indique que le nom *H. mammilatum* (Brid.) Loeske est repris comme synonyme de la variété de *H. cupressiforme* var. *mammilatum* Bridel (1801 : 137). Ils reconnaissent que *H. andoi* doit être reconnu correct s'il est utilisé comme nom d'espèce, mais que, dans un rang infraspécifique « *mammilatum* » retient la priorité. Dans cet article, il n'est nulle part fait mention d'une confusion avec *H. cupressiforme* var. *filiforme*.

En 2001, Sauer indique *H. andoi* comme synonyme de *H. mammilatum* et fait de *filiforme* une simple forme (et non une variété) de *H. cupressiforme*, en indiquant que ce dernier fut confondu avec l'autre. Presque tous les échantillons revus pour son travail appartiennent à *H. andoi*.

Enfin, tout récemment, Siebel & Bijlsma (2003) parlent de la reconnaissance de *H. andoi* aux Pays-Bas, en ne donnant cependant que les différences avec *H. cupressiforme* s.l.. Dans ce dernier article, il n'est pas fait mention de la var. *filiforme*, sauf dans une figure selon Landwehr (1966).

Toute la discussion que nous venons de développer dans ce paragraphe démontre à quel point il est délicat de séparer certaines variétés d'un seul et même genre !

(3) *Schistidium apocarpum*: nous indiquons s.l. quand la ou les plantes sont stériles ou avec des capsules à péristome incomplet. Dans ce cas, la clé de Blom (1996) ne peut être utilisée.

6. Bibliographie

- Ando, H., 1987. - Studies on the genus *Hypnum* Hedw. (V). *Hikobia*, 10 : 43–54.
- Ando, H., 1992. - Studies on the genus *Hypnum* Hedw. (VIII). *Hikobia*, 11 : 111–123.
- Ando, H., 1993. - Studies on the genus *Hypnum* Hedw. (IX). *Hikobia*, 11 : 265–275.
- Barkman, J.J., 1966. - De varieteiten van *Hypnum cupressiforme* Hedw. in Nederland. *Buxbaumia*, 20, 1–2 : 1–6.
- Bizot, M. & Gaume, R., 1961. - Nécrologie. Alphonse Lachmann (1917–1961). *Rev. bryol. & lichénol.*, 30 : 279–283.
- Blom, H.H., 1996. - A revision of the *Schistidium apocarpum* complex in Norway and Sweden. *Bryophytorum bibliotheca*; Bd. 49 : 333 pp., 115 fig., Cramer, Stuttgart.
- Borel, A. & Lachmann, A., 1951. - Lichens et mousses des Monts de Baives (Nord). *Bull. Soc. bot. nord France*, 4, 3 : 74–80.
- Borel, A. & Lachmann, A., 1953. - M. le chanoine Alfred Carpentier (1878–1952). *Rev. bryol. & lichénol.*, 22 : 323–325.
- Carpentier, A., 1920–21. - Notes bryologiques et lichénologiques sur les environs d'Avesnes (Nord). *Ann. Soc. scient. Bruxelles*, 40, 2° fasc. : 129–140, 1 pl.
- Carpentier, A., 1927. - Etude géologique sommaire (in La région de Fourmies : 254 pp., 1 carte h. t.) : 85–114, 1 carte. Fourmies, sept. 1927, études publiées à l'occasion du cinquantenaire de la fondation de la société industrielle.
- de Foucault, B., 1991. - Catalogue préliminaire de la bryoflore régionale Nord-Pas-de-Calais. *Bull. Soc. bot. nord France*, 44 : 9–17.

de Foucault, B., 1995. - La sortie bryologique dans l'Avesnois et le Bavaisis (1-2 avril 1994). Compléments au catalogue préliminaire de la bryoflore régionale. Bull. Soc. bot. nord France, 48, 1 : 7-12.

Depape, G., 1953. - Le chanoine A. Carpentier (1878–1952). Son œuvre paléobotanique. Rev. Gén. Bot., 60 : 545-572, 1 portrait.

Durin, L. & Duvigneaud, J., 1957. - Contribution à l'étude de la bande frasienne de Baives–Wallers. Bull. Soc. bot. nord France, 10 : 24-25.

Frahm, J.P., 1993. - Vorkommen und Kennzeichen von *Hypnum resupinatum* Wils. in Deutschland. Herzogia, Bd. 9 : 373-379.

Frahm, J.P. & Isoviita, P., 1999. - Correct arguments for using the name *Hypnum andoi*. J. Bryol., 21 : 315-316.

Froment, P., 1953. - Eloge funèbre de Monsieur le chanoine Alfred Carpentier. Bull. Soc. bot. nord France, 6 : 4.

Lachmann, A., 1951; - Nouveaux compléments au catalogue des muscinées du Nord. Bull. Soc. bot. nord France, 4, 3 : 62 - 64.

Lachmann, A., 1952. - Contribution à la bryoflore du département du Nord. Rev. bryol., 21 : 22-25.

Landwehr, J., 1966. - Atlas van de Nederlandse bladmossen. K.N.N.V., Amsterdam : 504 pp., 394 pl. & 38 fig.

Loeske, L., 1905. - Bryologisches aus dem Harze und aus anderen gebieten. Verband. bot. Ver. prov. Brandenburg, 47 : 317–344.

Marion, J.M. & Barchy, L., 2001. - Carte géologique de Wallonie (éch. 1/25.000^e) + notice explicative. 57 / 5-6 Momignies-Séloignes. Min. rég. Wallonne, Direct. gén. ress. nat. et environ., Namur.

Sauer, M., 2001. - *Hypnum Hedw.* In Nebel, M. & Philippi, G., « Die Moose Baden-Württembergs, Band 2 ». Eugen Ulmer, Stuttgart : 473-495.

Sélection du Readers's Digest, 2003. - Guide des merveilles naturelles de la France. Parc naturel régional de l'Avesnois : 102-103 (496 pp.).

Smith, A.J.E., 1978. - The moss flora of Britain and Ireland. Cambridge, Cambridge University Press. 706 pp. ; 333 fig.

Smith, A.E.J., 1982. - New combinations in European mosses II. Pleurocarpus species. J. Bryol., 11 : 605–607 (1981).

Smith, A.E.J., 1997. - The *Hypnum cupressiforme* complex in the British Isles. J. Bryol., 19 : 751–774.

7. Remerciements

L'auteur tient à manifester toute sa gratitude à Mr. Ch. Gary, maire de Baives, ainsi que Mr. Delcourt, de l' O.N.F. à Fourmies pour les quelques renseignements transmis.

En outre, une récente prospection (14/09/03), effectuée avec A. & O. Sotiaux, Cl. & M.F. Ulrich, ainsi que C. Cassimans et sa famille ont permis d'enrichir de 25 taxons une liste préalablement établie.

La bibliothèque de l' Université de Mulhouse a très aimablement prêté l'ouvrage sur la région de Fourmies et la Bibliothèque royale de Belgique a envoyé une copie de l'article de A. Carpentier sur la région d'Avesnes.

Mr. Lamy, du Muséum de Paris, n'a cessé de nous transmettre des photocopies de documents nous aidant dans la rédaction de nos articles.

Drepanocladus (Müll. Hal.) G.Roth gr. *aduncus* (Hedw.) Warnst. en Belgique

Ph. De Zuttere & J. Żarnowiec

Sommaire : - une révision du groupe « *aduncus* » pour la Belgique et des zones toutes limitrophes est présentée suite à l'étude des échantillons d'herbier. Des considérations écologiques et une cartographie des trois espèces existant en Belgique est discutée.

Samenvatting : - herziening van de « *aduncus* » groep in België en omliggende, na studie van de herbarium stalen. Ecologische beschouwingen en een kaart met de drie varianten die in België voorkomen.

Summary : - a revision of the « *aduncus* » group for Belgium and its surrounding territories, based on a study of herbarium samples is given. Ecological considerations and the mapping of three species existing in Belgium are discussed.

1. Introduction

En 2001, l'un de nous (J. Ż) publiait le fruit de son remarquable travail sur le groupe *aduncus* du genre *Drepanocladus*. Il faut avouer que, tant dans les Hypnobryales que dans les acrocarpes, certaines synonymies laissaient le taxonomiste perplexe, et que l'identification de certains échantillons s'avérait d'une difficulté extrême. Ce fut donc avec une grande satisfaction que les systématiciens virent apparaître le travail de notre coauteur polonais. Il suffisait en effet de lire le nombre de synonymes attribués à *D. aduncus* pour se rendre compte de la complexité de cette espèce.

En Europe, quatre espèces ont été reconnues : *D. aduncus* (Hedw.) Warnst., *D. capillifolius* (Warnst.) Warnst., *D. polycarpus* (Blandow ex Voit) Warnst. et *D. stagnatus* Żarnowiec.

Dans la zone belge, seul *D. capillifolius* n'existe pas, mais pourrait être trouvé en Gaume, une ancienne localité ayant été récoltée dans les environs de Nancy (Lorraine française), sans doute à Jarville-la-Malgrange, en 1912 par Coppey (herb. DUKE).

Pour les synonymes, nous renvoyons le lecteur au travail de J. Ż, ainsi que dans l'Index Muscorum de Van der Wijk, Margadant et Florschütz (1962). Ces auteurs avaient déjà prévu le découpage du genre *Drepanocladus*, puisqu'ils citent les sous-

