



NOWELLIA BRYOLOGICA



Bryum argenteum Photo : M. Luëth



L'abbaye des Dunes à Coxyde Photo: www.abbayedenduin.be



Telaranea europaea herb. P.C. Photo : C. Cassimans



Neckera crispa Photo : M. Luëth



Revue spécialisée de bryologie
Numéro 42 — Décembre 2011
Vierves-sur-Viroin (Belgique)

NOWELLIA BRYOLOGICA

Revue spécialisée de bryologie
Numéro 42 – décembre 2011 ISSN : (1377 - 8412)

Sommaire :

- De Zuttere, Ph., (coll. Sotiaux, A.) : Les mousses fossiles du site de Mageroy, à Habay-la-Vieille (prov. Luxembourg, Belgique)..... p. 2
- Une nouveauté à découvrir.P. 8
- Durfort, J. & Jaffrézic, M. (coll. : De Zuttere, Ph.) : Découverte de *Telaranea europaea* J.J.Engel & G.L.Merr. en Bretagne (France) (= *T. nematodes* sensu auct. eur. non (Gotts. ex Aust..) M. Howe..... p. 9
- De Zuttere, Ph. & Cassimans, C. : L'herbier bryologique de Jacques Duvigneaud à la section « Bryologie » du Centre Marie-Victorin (suite et fin)..... p. 16
- Quatrièmes Rencontres Bryologiques Internationales p. 33
- La farde A5 « Bryophytes, lichens et fougères du Parc naturel p. 33
- Roberfroid, O. : *Bryum argenteum*, la mousse des trottoirs..... p. 34
- Nous avons lu pour vous : p. 36
- Adresses de contact des auteurs :..... p. 36

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

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

Éditeur responsable : Ph. De Zuttere

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

Informations pratiques : cotisations

Abonnement à la revue pour la Belgique :

12 € 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 : **17,50 €** par année ;

à payer de la manière suivante:

- envoi de billets pour un montant de 35 € à l'adresse ci-dessous (ce qui vous donne un abonnement de 2 ans)

ou bien : virement interbancaire de **17,50 €** ou **35 €**, sur le compte **270-0451637-58** avec le **code IBAN**: BE 95.2700.4516.3758 Fortis Bank et le **code BIC** : GEBABEBB

CONTACT : Philippe De Zuttere, Fontaine Saint-Joseph, 26
BE - 5670 Vierves-sur-Viroin - Belgique

Télécopieur : 00 32 (0) 60 391970 **Courriel** : nowellia@skynet.be
voir aussi : www.nowellia.be

Les mousses fossiles du site de Mageroy, à Habay-la-Vieille (prov. Luxembourg, Belgique).

De Zuttere, Ph. (col. Sotiaux, A.)

Résumé : Des mousses ont été trouvées dans le bassin d'une villa romaine du 1^{er} siècle à Habay-la-Vieille, au site de Mageroy. Leur identification a été réalisée. Une comparaison est faite avec d'autres sites prospectés.

Samenvatting : Mossen zijn gevonden in de vijver van een Romeinse villa van de 1^{ste} eeuw te Habay-la-Vieille, op de site van Mageroy. Ze zijn geïdentificeerd. Ze worden met andere onderzochte plaatsen vergeleken.

Summary : Mosses were found in the pond of a Roman villa of the 1st Century in Habay-la-Vieille, in the Mageroy site. They were identified. They are compared to other investigated places.

1. Situation

Voici maintenant une bonne vingtaine d'années que l'on a découvert, dans le sud de la province de Luxembourg, à Habay-la-Vieille, les vestiges d'une ancienne villa gallo-romaine. Le site étudié est situé à Mageroy, le long de la route de Nantimont et est situé sur les terrains du secondaire. Le substrat géologique du site appartient à la formation d'Attert (Keuper moyen) constitué d'argile, marnes dolomitiques et bancs de dolomies fines, ainsi qu'un peu de Rhétien et est situé en zone agricole (IFBL L7.44.12).



Vue générale des vestiges de la villa gallo-romaine de Mageroy avec la partie sud du bassin. Photo : F. Casterman

À l'époque romaine, où règne César, ce site se trouvait dans la partie ouest de la Cité des Trévires.

Dès 27 après notre ère, nos régions sont gouvernées depuis Reims pour l'administration et depuis Trèves pour les finances. Les villas les plus proches étaient situées à Chaumont, dans la commune de Rulles et au Châtelet à Habay-la-Neuve. La villa de Mageroy était reliée au reste

du monde par un chemin menant à la chaussée romaine reliant Trèves à Reims, laquelle passait par Etalle.

La plus ancienne implantation de l'époque romaine montre que le site de Mageroy était situé à côté d'un petit étang creusé vers le milieu du 1^{er} siècle. Le substrat dans lequel l'étang semble avoir été creusé est constitué d'argile hettangienne à charge de rognons de dolomie. Il sera rempla-

cé un siècle plus tard par un grand bassin entouré d'un mur, ceci décidé par le maître des lieux vers le milieu du 2^{ième} siècle. Ce bassin fut aménagé en aval du premier bâtiment résidentiel sur le cours du petit ruisseau qui prend sa source quelques mètres au sud du corps de logis.



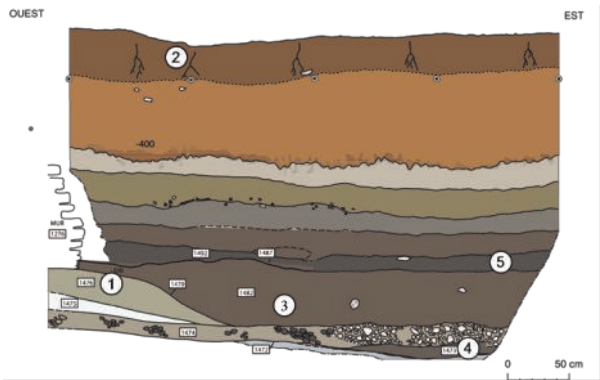
Le mur du bassin Photo : ARC-Hab. n° 29

Dans la seconde moitié du 3^{ième} siècle, le bassin de Mageroy était bien ensablé et envahi par la végétation. Les occupants du lieu semblent le délaisser et n'hésitent pas à y faire déboucher un drain venant des latrines.

Sous le bassin, on a repéré un marais tourbeux très ancien. Des analyses devront être faites plus tard pour déterminer si c'était un marécage ou une véritable tourbière.

Les fouilles entamées dans ce bassin ont permis de découvrir pas mal de morceaux d'écorces moussues, qui furent envoyées au Musée d'Histoire Naturelle de Bruxelles pour identification. Si les écorces y furent identifiées, les mousses pas, vu le manque de spécialistes.

Le tout fut probablement jeté après analyse. C'est en 2009 que nous avons reçu de la part d'A. Fraselle (*un ami de H. Gratia, chef de chantier à Mageroy et un ami de longue date de l'auteur de cet article*) de multiples fragments de mousses récoltées dans divers endroits de ce bassin. En 2011, nous en avons encore reçu une, agrémentée de fragments de polypores.



Emplacement de la couche à bois (1482) en 4. Schéma d'après O. Collette.



Neckera complanata Photo : C. Cassimans

2. Les récoltes de mousses fossiles.

Voici les résultats de nos analyses :

Trois échantillons MAG couche 4 et MAG 2005 toutes deux US 1482 : *Neckera crispa* en très grande quantité ; *Neckera complanata* et *Antitrichia curtispindula* en très petite quantité. La couche 1482, surnommée « couche à bois » tellement le nombre de fragments de matériaux organiques était important, est la dernière couche de comblement de l'étang précédant le bassin. Elle fut fouillée en 2004. 1 échantillon récolté au sud du bassin, coupe 139, couche 1639, n° 08-43 : *Oxyrrhynchium hians* (2-2008). Cette couche 1639 a été repérée lors d'une coupe Est-Ouest effectuée en 2008 à environ 2 m au sud du bassin. Elle se situe dans les couches inférieures et donc plutôt vers le début de l'occupation du site.

Les trois premières mousses provenaient presque certainement d'un habitat épiphytique, car on les trouve de cette manière dans toute la forêt d'Anlier proche.

Depuis une bonne cinquantaine d'années, le district lorrain a été abondamment prospecté. Entre 1950 et 1973, *Antitrichia* n'y avait plus été récolté. *Neckera complanata* y était assez fréquent et *Neckera crispa* avait été récolté à Heinsch, bois du Bénert (L7.47.12/21), ainsi qu'au cron de Lahage (M7.12.14) et à Grandcourt-Ruette (M7.44.41) (De Zuttere, Lambinon & Louette, 1973).

Depuis 1980, suite aux travaux de Sotiaux et Vanderpoorten (2004),

Antitrichia a été retrouvé en de multiples localités, ainsi que *Neckera complanata*, alors que *Neckera crispa* n'a été récolté que dans les environs de Ros-signal (L7.31). On le constate, la répartition de ces espèces est très fluctuante depuis des décennies. De plus, ces espèces peuvent aussi être récoltées sur rochers calcaires ainsi qu'en épiphytes.

Oxyrrhynchium hians est une espèce terricole, plutôt basophile, abondamment présente dans tout le district.

Selon certaines sources, les



Antitrichia curtispindula

Photo : C. Cassimans

mêmes découvertes auraient été effectuées à l'abbaye des Dunes à Coxyde (CO.57.21) créée en 1107 sous la forme d'un ermitage au milieu des dunes par un moine bénédictin, Ligier et ses disciples.

Vingt ans plus tard, un de ses disciples, l'abbé Foulques construit une chapelle et des bâtiments plus solides, et devient le premier moine cistercien du

bien. Sous l'abbatiat de St. Idesbald, l'abbaye prend un grand prestige. La construction de l'église prend un temps considérable, presque 50 années, de 1214 à 1262. La Flandre, engagée dans la guerre des cents ans, les moines ne sont plus qu'une vingtaine et, ensuite, l'abbaye est incendiée par les troupes calvinistes en 1577 (Les Gueux). En 1601, l'abbé Laurent Van den Berghe installe ce qui reste de sa communauté à Bogarde et met en chantier la construction d'un nouveau monastère à Bruges. En 1833, le dernier seigneur des Dunes, Nicolas De Roover décède et tous les biens sont transmis aux monastères de Bruges et à son évêché.



Neckera crispa Photo : C. Cassimans

Un site proche, à Udenburg (Cl.36) (ou Aldenburg), près de Gistel, remonte à une haute antiquité. Cette commune était autrefois une des plus florissantes de Flandre. Il existait un fort qui, dès la fin du 1^{er} siècle, permettait une observation de la plaine des polders, ayant été bâti sur une élévation sableuse.

St.-Arnoul, évêque de Soissons, y fonda une abbaye de bénédictins en 1084, et dont il reste quelques petits vestiges. Ruinée par les Huns au 5^{ème} siècle, la commune fut restaurée au 7^{ème} siècle. Des puits de l'ancien fort ont permis de trouver de nombreuses mousses pleurocarpes, telles des épi-



Abbaye des Dunes à Coxyde. Photo : Wikipédia.fr



Oxyrrhynchium hians Photo : C. Cassimans

phytes, comme *Eurhynchium striatum*, *Hypnum cupressiforme* et *Isothecium myosuroides*, à la base des arbres.

Plusieurs espèces, telles *Neckera crispa*, *Neckera complanata* et *Thamnobryum alopecurum* témoignent d'un habitat riche en nutriments, alors que des sphaignes et *Warnstorfia fluitans* indiquent la présence

d'eau pauvre en nutriments. D'autres espèces, telles *Pseudoscleropodium purum*, *Rhytidiadelphus squarrosus* et *Thuidium tamariscinum* ont aussi été trouvées.

Les observations faites suggèrent un paysage boisé dans un habitat humide.

Dans une étude qu'il consacre aux fouilles de latrines du 16^{ième} siècle à Montbéliard (UTM LT.36), en Franche-Comté (Doubs), Vadam (2003) cite *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Leucodon sciuroides*, *Loeskeobryum brevirostre*, *Antitrichia curtipendula*, *Anomodon viticulosus*, *Homalothecium lutescens*, *Pseudoscleropodium purum*, *Eurhynchium striatum*, *Thuidium recognitum*, *Isothecium alopecuroides*, *Homalia trichomanoïdes* et *Brachythecium rutabulum*.

L'auteur note deux absences remarquables parmi le contingent des grandes mousses vigoureuses trouvées dans les fouilles de Montbéliard, celles de *Neckera crispa* et *Neckera complanata*. Or, le spectre biologique des études des sites lacustres de Chalain (UTM GM.27, Bailly, 1997) montre le rôle prédominant de ces dernières, qui étaient fréquemment mélangées avec des matériaux argileux pour confectionner les cloisons des habitations.

Comme on peut le remarquer, certaines similitudes sont à constater entre les découvertes des fouilles de ces différents sites belges et français.

3. Bibliographie

- Bailly, G., 1997. - Détermination des mousses de Chalain 3 in Les sites néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura) III. Chalain, station 3 (3200-2900 av. J.C.). Maison des Sciences de l'Homme, Paris, vol. 1 : 277-282.
- Casterman, F., 2007. - Le grand bassin de la villa de Mageroy. ARC-HAB., groupe d'archéologie d'Habay, 39, 16-17.

- **De Zuttere, Ph. (coll. Sotiaux, A.), 2009.** - Trois mousses retrouvées dans les vestiges d'une ancienne villa gallo-romaine datant de 150 à 250 ans de notre ère. *Nowellia bryologica*, troisièmes rencontres bryologiques internationales, 9-13 juin 2009, Vierves-sur-Viroin, numéro spécial : 159-166.
- **De Zuttere, Ph., Lambinon, J. & † Louette, A., 1973.** - Contribution à l'étude des bryophytes du district lorrain belge. Doc. dactyl. non publié, 38 pp.
- **Simon, T., 2007.** - Matières végétales découvertes à la villa de Mageroy. ARC-HAB., groupe d'archéologie d'Habay, 39, 20-21.
- **Sotiaux, A. & Vanderpoorten, A. (coll. Sotiaux O. & M.), 2004.** - Catalogue, atlas commenté et mesures de conservation des bryophytes du bassin hydrographique de la Semois (Belgique, France). *Lejeunia*, N.S. 175 : 47 pp., nbses. cartes h.t.
- **Vadam, J.C., 2003.** - Les bryophytes dans les fouilles de latrines du XVI^{ème} siècle à Montbéliard. Soc. Hist. nat. pays de Montbéliard ; 145-152.
- **Vanhoutte, S., Bastiaens, J. Deforge, K., Eryvynck, A., Fret, M., Hanecka, K. & Stieperaere, H., 2009.** - A remarkable « double » well at the saxon shore fort at Oudenburg (Belgium). *Gladius*, 13 : 1393-1401.
- http://fr.tenduinen.be/historique_de_l'abbaye_des_dunes.
- http://fr.wikipedia.org/wiki/Abbaye_des_Dunes

4. Remerciements

Nous remercions vivement MM. B. Halbardier, président de l'équipe d'ARC-Hab., ainsi que MM. F. Casterman, directeur des fouilles de Mageroy et A. Fraselle qui nous a transmis les mousses fossiles.

A. Sotiaux nous a aimablement identifié les trois mousses de la couche 1482.

Une nouveauté à découvrir !

La Fondation Bryologique Philippe De Zuttere a le plaisir de vous annoncer la sortie du film en haute définition « *Les bryophytes, ces plantes secrètes qui nous entourent* » réalisé par Benoît HUC assisté d'Anne NOËL.

Il est le fruit d'un travail important de reportages, prises de vues, interviews, documentation,... dont Benoît HUC a le secret.

Réaliser un travail qui permet au grand public de découvrir le monde merveilleux des bryophytes, la bryologie de terrain ainsi que tout le travail d'une vie de bryologue de Philippe De Zuttere était une gageure.

Une première projection a eu lieu au Cinéma le Chaplin de Nismes (Belgique) le 17 octobre 2011 et la salle fut comble : plus de 95 personnes sont venues assister à cette projection unique sur grand écran et en haute définition.

Un passage à la RTBF La Une est prévu le 18 décembre après l'émission « Jardins et loisirs ».

Nous adressons nos plus vifs remerciements à tous nos amis bryologues francophones ou néerlandophones qui ont contribué à la réussite de ce projet.

Le film est disponible en DVD (mode sd) en français, néerlandais (sous-titré) et anglais (sous-titré) au prix de **12 euros** (*port compris pour la Belgique—pour les autres pays d'abord nous contacter à nowellia@skynet.be*). Il suffit de faire versement de cette somme au compte : **code IBAN**: BE 95.2700.4516.3758 Fortis Bank et avec le **code BIC** : GEBABEBB en indiquant « 1 DVD à envoyer ».

Nous vous souhaitons une agréable découverte !



Découverte de *Telaranea europaea* J.J.Engel & G.L.Merr.
en Bretagne (France) (= *T. nematodes* sensu auct. eur.
non (Gotts. ex Aust..) M. Howe

Durfort, J. & Jaffrézic, M. (coll. : De Zuttere, Ph.)

Résumé : *Telaranea europaea* est une hépatique nouvelle pour la Bretagne et le Massif armoricain. Cette découverte vient compléter la répartition atlantique de cette espèce en Europe.

Samenvatting : *Telaranea europaea* is een hépatique nieuws voor Bretagne en het armoricain Massief. Deze ontdekking zal de Atlantische verdeling van deze soort in Europa aanvullen

Summary : *Telaranea europaea* is a hepatic news for Brittany and the Armorican Solid mass. This discovery comes to supplement the Atlantic distribution of this species in Europe.

1. Statut taxonomique

Le nom de *Telaranea nematodes* (Gottsche ex Austin) M. Howe encore employé dans des publications récentes est invalide, le véritable *T. nematodes* est un taxon tropical. Cette hépatique est signalée d'Amérique, de Cuba, de Porto-Rico, de la Guadeloupe, du Mexique, Guatemala, Honduras, Colombie. D'Afrique, elle est connue du Ghana, Sierra Leone, Ouganda et du golfe des îles guinéennes

(São Tomé). Tous les échantillons européens appelés ainsi doivent à présent être présentés sous le nom *Telaranea europaea* (J.J. Engel et G.L. Merrill, 2004): Schumacker & Váňa (2005) ainsi que Södeström, Urmi et Váňa (2007) ont suivi cette nomenclature dans leurs publications respectives.

Telaranea europaea J.J.Engel & G.L.Merr. est considéré comme "Rare" dans le Red Data Book of European Bryophytes » (1995).

Pour mémoire, en Europe deux autres espèces de *Telaranea* : *T. murphyae* et *T. tetradactyla*, sont signalées en Angleterre (Paton 1999) où ces taxons ne sont pas indigènes et restent très localisés ; leurs lames foliaires sont hautes de plusieurs cellules et les plants plus ramifiés ont une allure de *Lepidozia* et sont moins délicats que chez *Telaranea europaea*.



Un brin de *Telaranea europaea*
Photo : Jaffrézic M.

2. Notre récolte bretonne

Ce 17 février 2011, nous nous sommes retrouvés tout d'abord chez Michel Jaffrézic notamment pour examiner un échantillon de l'hépatique *Blepharostoma trichophyllum* qu'il venait de récolter dans la vallée du Nivot en Lopérec (UTM VU25, Finistère) lors d'une sortie également commune, et qu'il repéra au laboratoire en épiphyte sur un *Scapania*. Cette délicate espèce, réputée très rare dans le Massif Armoricain (Gaume 1955) et dont peu de stations actuelles sont recensées, a une allure assez semblable à *Telaranea*.

Puis, nous avons poursuivi une prospection entamée sur un site naturel de la commune de Cast (VU13, Finistère), plus particulièrement dans sa partie tourbeuse que nous jugions encore insuffisamment prospectée. C'est à ce niveau, que lors d'une collecte de "routine" sur le flanc d'un touradon de molinie, nous distinguons, dans la "purée" d'hépatiques habituellement récoltées dans ce micro biotope particulier, des filaments présentant à la loupe (x 20) des feuilles très filiformes, semblant assez distantes les unes des autres et surtout bien longues proportionnellement à la tige qui les portait. Nous écartons de ce fait assez vite la possibilité qu'il s'agisse d'un *Kurzia* (qui existe également à ce niveau dans le site) dont cet échantillon n'avait pas l'allure, et c'est la ressemblance avec le *Blepharostoma* vu le matin qui nous frappa le plus, avec toutefois un peu de scepticisme et d'étonnement, compte tenu de la rareté supposée de cette dernière espèce et surtout de cet habitat particulier ne correspondant pas à ce que nous savions de son écologie.

Le temps de trier la récolte et de réexaminer au laboratoire cet échantillon énigmatique, il apparut bien vite avec l'aide des flores que cela ne pouvait être que *Telaranea europaea*, a priori jamais signalé en Bretagne !

La tige translucide fait apparaître un hyaloderme très distinct constitué de cellules corticales nettement plus grandes que les cellules internes ce que confirme une coupe transversale. Ce critère à lui seul permettrait de distinguer *Telaranea* de *Blepharostoma* qui ne présente pas cette diffé-



Telaranea europaea : aperçu d'un brin
Photo : Jaffrézic M.



vue ventrale : amphi-gastres de *Telaranea europaea*
Photo Jaffrézic M.

renciation dans la tige. De plus le nombre plus réduit de cellules constituant les lobes des feuilles : 5-7(8), avec la base du lobe constituée de 2 cellules, la forme et la dimension de ces cellules : plus allongées et rectangulaires avec une plus grande finesse des parois cellulaires, sont autant de différences avec *Blepharostoma*. Au sein de la famille des Lépidoziacées à laquelle appartient *Telaranea europaea*, la confusion sur le terrain avec un *Kurzia* peut parfois être faite, mais les lobes des *Kurzia* sont souvent plus arqués, et aussi plus courts et épais.

D'autres différences apparaissent aussi nettement en poussant l'examen des *Kurzia* : la plus grande partie des lobes est généralement constituée par au moins 2 rangs de cellules, la lame de la feuille est plus large à la base et haute de plusieurs cellules, d'autres différences cellulaires sont patentes au microscope.

Les échantillons de *Telaranea europaea* récoltés à Cast présentent bien les caractères propres à l'espèce, notamment une lame foliaire dont la hauteur est réduite à une épaisseur de cellules, et les bases des lobes reliées l'une à l'autre à la moitié de la longueur de leurs cellules ; au dessus les lobes sont unisériés constitués de 5 à 6 cellules rectangulaires se rétrécissant très progressivement dans toutes leurs parties.

Les amphi-gastres observés possèdent 2 à 4 lobes unisériés, plus courts que ceux des feuilles, souvent plus ou moins arqués en dedans dans leurs parties supérieures. Des oléocorps composés, ronds à ovoïdes, de 5 à 6 µm de diamètre, sont observés dans tous les organes (quelques uns par cellule). Nous n'avons pas détecté dans les échantillons prélevés de manifestations sexuées.

De retour sur site, quelques jours après, pour tenter d'en retrouver et d'évaluer l'importance de la station, que nous localisons très bien pour avoir détecté cette espèce *in situ*, nos recherches sont alors restées vaines. Nous avons prospecté plus tard des micro-habitats similaires dans le même site et dans des espaces humides à tourbeux voisins mais encore sans résul-

tat. L'espèce apparaît donc assez fugace, mais nous avons bon espoir de la retrouver durant la prochaine période hivernale.

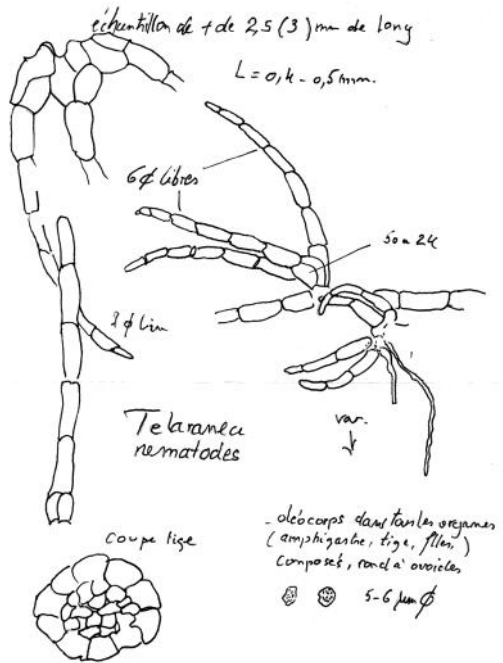
Le biotope consiste en une coulée dominée par la molinie de deux mètres de largeur environ traversant une lande humide plus dense à molinie, bruyères et ajonc de Le Gall.

Cette moliniaie n'est que moyennement élevée (60 à 70 cm de hauteur) et à l'endroit de la station, elle reste peu dense, sans trop de litière à feuilles de molinie mortes s'accumulant, avec des passages sans doute entretenus par la faune. Le micro-habitat où a été détecté *Telaranea* est sur le flanc fibreux d'un touradon de molinie, en situation ombragée par les feuilles retombantes, et était principalement occupé par deux autres espèces d'hépatiques communes dans cette situation : *Calypogeia arguta* (dominant) et *Calypogeia fissa*, plus ou moins noyées dans un film ou une gelée algale hivernale. Des *Cephalozia* et *Kurzia* se trouvent aussi dans la même situation dans le biotope.

Augier (1956) signale l'écologie suivante : « rochers, terre siliceuse ombragée et bois pourri » (en compagnie de *Calypogeia arguta*, *Hookeria lucens*). Dirßen (2001) signale qu'une des localités préférées de *Telaranea* est la base de molinie (pour nos régions).

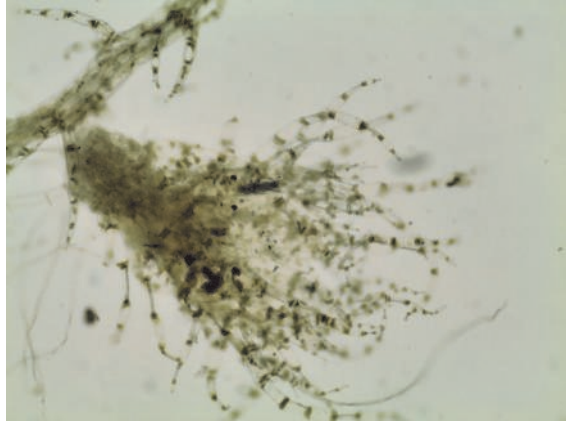
3. Répartition de l'espèce en Europe

En 1932, Pierre et Valentine Allorge récoltèrent pour la première fois, en Europe continentale, le *Telaranea europaea* en pays basque français dans le ravin de St. Ignace, dans la Rhune (UTM XN19), mais ils ne l'identifièrent pour tel que plus tard. Le vallon de Saint-Ignace est situé entre Ascain et Sare, et le nom Rhune viendrait du basque Larrun (bonne pâture). C'est en 1935 que F. Verdoorn, puis P. W. Richards, récoltèrent cette hépatique en Irlande. En 1937, P. & V. Allorge et H. Persson constatèrent sa présence dans la plupart des îles des Açores. À la même époque, H. Reimers la retrouvait parmi d'autres hépatiques récoltées à Madère par Mendon. Allorge



Del. J. Durfort

révisant ses récoltes ibériques identifia plusieurs localités en Espagne (Pays basque et Cantabrique) et dans le Nord du Portugal. Dans le récent "Field guide" des mousses et hépatiques de Grande-Bretagne et d'Irlande de la British Bryological Society, ce *Telaranea* est aussi signalé d'Angleterre à la pointe des Cornouailles, et possède de nombreuses localités sur la côte Ouest de l'Irlande (Atherton, Bosanquet & Lawley, 2010). Une répartition anglaise est aussi donnée par Hill, Blackstock, Long et Rothero (2008). L'espèce a donc une distribution clairement atlantique comme cela a été signalé maintes fois par Allorge.



Inflorescence femelle chez
Telaranea europaea herb. V. Allorge, PC
Photo : Ph. De Zuttere

Actuellement, au Pays basque français, au moins une localité est toujours bien connue pour cette espèce : le Vallon du Laxia à Itxassou (UTM XN.29, Boudier, 2006). Les populations françaises sont en relation avec les espagnoles qui s'étendent depuis Navarre (ravin d'Endarlaza), la plus proche de la Rhune et de Laxia, la Cantabrique, les Asturies et La Coruna. Il existe une référence au nord du Portugal, qui est considérée comme éteinte. En Espagne, comme dans les Pyrénées atlantiques, l'écologie est plutôt homogène dans des ravins étroits, sur rochers acides, préférentiellement boisés ou très à l'ombre, à basse altitude, puis jusqu'à 250 m, exceptionnellement 350 m.

T. europaea se trouve mélangée sur des autres muscinées, sur la fougère *Hymenophyllum tunbrigense* ou plus rarement sur la terre humide. Elle semble éviter l'inondation, même si elle a besoin des endroits très humides (comm. M. Infante Sánchez). Assez curieusement cette espèce est aussi connue de Turquie (Kürschner et Erdağ, 2005, donnée reprise par Ros et al., 2007).

4. Conclusion

Dans son « Catalogue préliminaire des Muscinées du Pays basque français et espagnol » datant de 1955, Valentine Allorge écrivait à propos de *Telaranea* : « On peut espérer découvrir cette intéressante Hépatique en Bretagne ou dans le Cotentin ». Il est particulièrement satisfaisant aujourd'hui de lui donner raison plus de cinquante ans plus tard.

Il nous reste à conforter cette découverte par le repérage d'une vraie population, dans ce site, ou ailleurs en Finistère, et trouver des échantillons fertiles (l'espèce est autoïque).

5. Remerciements

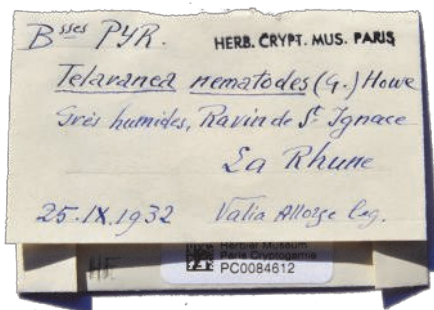
Les auteurs remercient vivement Philippe De Zuttere pour sa recherche bibliographique sur l'espèce en France et en Europe, et son examen de l'échantillon breton ainsi que celui d'Allorge du Pays basque français provenant du Muséum national d'histoire naturelle de Paris, ses compléments et sa relecture attentive.

Un tout grand merci aussi à Marta Infante Sánchez, bryologue au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées pour ses renseignements sur l'espèce au pays basque français et espagnol ainsi qu'une copie de l'article de P. Boudier.

Notre gratitude aussi à M^{mes}. Bury et Rauch, de PC, pour le prêt de l'échantillon de la Rhune, de V. Allorge, à M. R. Ochyra, Pozn. qui nous aimablement transmis copie des articles de P. et V. Allorge, ainsi que l'article de Engel et Merrill, à D. Lamy (PC) pour les copies de certains articles de P. et V. Allorge.

6. Bibliographie

- Allorge, P., 1939. - Le *Telaranea nematodes* dans les Pyrénées basques. Bull. Soc. Bot. Fr., 86 : 425-426.
- Allorge V., 1955. - Catalogue préliminaire des Muscinées du Pays basque français et espagnol. Rev. Bryol. et lichén., 24 : 1-2 : 100.



L'échantillon de la Rhune, réc. V. Allorge (herbier PC).



Blepharostoma trichophyllum

Photo : M. Luëth

- Allorge, P., 1941. - Muscinées du pays basque. Bull. Soc. Bot. Fr., 88 : 210-219.
- Allorge V. et † P., 1944. - Le *Telaranea nematodes* (Gottsche) Howe dans le domaine ibéro-atlantique. C.R. somm. des séances de la Soc. de Biogéographie, 182 à 184 : 58-60.
- Atherton, I., Bosanquet, S. & Lawley, M., 2010. - Mosses and Liverworts of Britain and Ireland, a field guide. British Bryological society : 848 pp.
- Augier, J., 1966. - Flore des bryophytes. Ed. Lechevallier, Paris 5^e : 702 pp.
- Boudier, P., 2006. —Contribution à la connaissance de la bryoflore du pays basque français. Symbioses, 16 : 27-45.
- Dirßen, K., 2001.- Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes. Bryophytorum Bibliotheca, Bd. 56, Cramer, Berlin / Stuttgart : 289 pp., 1 fig. (p.259).
- Engel, J.J. & Smith Merrill, G.L., 2004. - Austral hepaticae 35. A taxonomic and Phylogenetic study of *Telaranea* (Lepidoziaceae), with a monograph of the Genus in Temperate Australasian and Commentary on Extra-Australasian Taxa. Fieldiana, Botany, N.S. 44 : 1-265, fig 48 et 49 ainsi que la fig. 53).
- Gaume, R., 1955-56.—Catalogue des muscinées de la Bretagne d'après les documents du Dr. Fr. Camus. Bull. Bryol. Et lichénol., 24 : 1-28, 183-193; 25 : 1-115.
- Hill, M.O., Blackstock, T.H. Long, D.G. & Rothero, G.P., 2008. - A checklist and Census Catalogue of British and Irish Bryophytes : 184 pp.
- Kürschner, H. & Erdağ, G., 2005. - Bryophytes of Turkey : an annotated reference list of the species with synonyms from the recent literature and an annotated list of Turkish bryological literature. Türkisch journal of botany, 29 : 95-154.
- Paton, J.A., 1999. - The Liverwort flora of the British Isles. Harvey Books, Colchester : 626 pp., fig. 9 à 11.
- Red Data Book of European Bryophytes. - 1995. European Committee for Conservation of Bryophyta: 291 pp.
- Ros, R.M. & divers auteurs, 2007. - Hepatics and Anthocerotae of the Mediterranean, an annotated checklist. Cryptogamie, bryologie, 28, 4 : 351-437.
- Schumacker, R. & Váňa, J., 2005. - Identification keys to the liverworts and hornworts of Europe and Macaronesia (distribution and status). Sorus, Poznan : 209 pp.
- Sodeström, L., Urmi, E. & Váňa, J., 2007. - The distribution of Hepaticae and Anthocerotae in Europe and Macaronesia. Cryptogamie, bryologie, 28, 4 : 299-350.

L'herbier bryologique de Jacques DUVIGNEAUD à la section "Bryologie" du Centre Marie-Victorin : les mousses - suite et fin -

De Zuttere, Ph. & Cassimans, C.

Résumé : Un inventaire des mousses contenues dans l'herbier J. Duvigneaud, inclus dans l'herbier bryologique CNB à Vierves-sur-Viroin, est proposé. Outre le nom le plus récent, la localisation précise en est établie.

Samenvatting : Een inventaris van de mossen die zich in het herbarium van J. Duvigneaud bevinden, inclusief in het bryologische herbarium CNB in Vierves-sur-viroin, is voorgesteld. Naast de nieuwste benaming is de precieze lokalisatie aangegeven

Summary : An inventory of the mosses in J. Duvigneaud's herbarium, enclosed in the bryologic herbarium CNB in Vierves-sur-Viroin, is proposed. Additional to the newest name the exact location is displayed.

1. Introduction

Le 07 août 2003, Monsieur et Madame Duvigneaud venaient à Vierves-sur-Viroin visiter tous les locaux du Centre Marie-Victorin.

Ils en profitèrent pour venir quelques minutes à l'herbier bryologique, car, plusieurs semaines auparavant, ils avaient décidé de léguer leur collection d'hépatiques et de mousses à la section bryologie.

Le matériel est arrivé en septembre 2003.

Il a été mis en tiroirs, classé, ensaché de manière adéquate avec l'étiquette d'origine.

Depuis lors, Madame Duvigneaud est décédée et Monsieur Duvigneaud également.

Actuellement, Philippe De Zuttere remet de l'ordre d'un point de vue nomenclatural et localise en IFFB ainsi qu'en UTM lorsque c'est possible.

Les diverses récoltes sont ensuite encodées dans une base de données réalisée par Camille Cassimans.

Nous livrons aujourd'hui le contenu de l'herbier des mousses (tiroirs 17 à 26) qui termine cet inventaire. Utilisant les listes depuis *Nowellia* n° 32, nous nous sommes rendus compte de certaines erreurs de localisation.

Certaines sont dues à des erreurs de dactylographie, ce qui peut paraître normal, mais d'autres, tant en IFFB qu'en UTM sont impardonnables, dues sans doute à des distractions compréhensibles pour ce travail de bénédictin.

Le lecteur trouvera, dès la page suivante, les corrections à apporter dans les diverses listes. Si vous en voyez d'autres, n'hésitez pas à nous les

communiquer.

Une copie de la liste complète et corrigée peut vous être fournie au format Excell ou PDF sur simple demande à nowellia@skynet.be

Des échantillons non déterminés prendront un nom plus tard.

Errata dans l'herbier J. Duvigneaud

Numéro 32 - hépatiques

- p 3, 10 et 13 : Larran : Pyrénées Atlantiques et non Basses Pyrénées
- p 3 : Matagne-la-Grande J5.32 et non J5.12
- p 6 : Fumay K5.13 et FR24
- p 6 : Oignies FR14
- p 7 : Maissin K6.13 au lieu de K6.14 v. Our
- p 9 : Dinant H7.47.42, Haybes K5.13 FR24, Fumay K5.13 FR24
- p 10 : Oignies FR14
- p 11 : Huelgoat VU45
- p 13 : Maissin K6.13 au lieu de K6.14 v. Our.

Numéro 33 - sphaignes

- p 32 : Fumay K5.13 et FR24, Revin K5.23 et FR23
- p 33 : Fumay K5.13 et FR24, Revin FR23
- P 34 et 37 : Vance FR90
- p 35 : Revin FR23
- p 37 : Fumay K5.13 et FR24
- p 37 : Hermeton-sur-Meuse FR26

Numéro 37 - mousses

- p 53 : Givet FR25
- p 55 : La Panne DS.75 et non DS69
- p 55 : Vireux-Molhain FR25
- p 55 : Haybes FR24
- p 55 : presqu'île de Crozon UU83 et non UU33
- p 56 : Buzenol FR80 et non FR87
- p 56 : Nismes FR14 et non FR10
- p 56 : Vance FR90 et non FR93
- p 56 : Redu FR54 et non FR52
- p 57 : Bonnert GR01 et non GR04
- p 57 : Doische FR25 et non FR27, Biron et non Bison, Murvaux et non Mur-taux
- p 58 : Linchamps et non Lindchamps, Lluch et non Lhuch
- p 59 : La Panne DS75 et non DS69

Numéro 40 - mousses

- p 16 : Buzenol FR80 et non FR87
- p 17 : Broussey en Woivre FQ91 et non FQ89
- p 17 : Vieuxville FR78 et non FR88
- p 18 : Vance FR90 et non FR93, Buzenol FR80 et non FR87
- p 19 : Fumay K5.13 et FR24, Laneuville-aux-Haies FR23 et non FR33
- p 20 : Vance FR90 et non FR93, Opont K6.23 et non K6525, Fumay FR24, Dinant H5.47.32 FR36
- p 22 : Cirque de Litor YN16 Pyrénées Atlantiques
- p 24 : Vireux-Molhain FR25 et non FR23
- p 25 : entre Abbeville et Amiens DR24 et non DR84, Buzenol FR80 et non FR87
- p 26 : idem
- p 27 : Rocroi FR03 et non FR13, Vance FR90 et non FR93, Sampont FR90 et non FR80

Numéro 41 - mousses

- p 34 : Matagne-la-Grande J5.32 et non J5.12
- p 36 : Redu FR54 et non FR22
- p 37 : Mont-Dieu M6.52 et non M5.52
- p 38 : Mont-Dieu M6.52 et non M6.82, Monthermé FR23 et non FR28.

Dans la liste des espèces de mousses, la mention *d'Andreaea rupestris* de Schnepfenried n'a pu être localisée. Elle fut récoltée par J. Duviigneaud le 01/08/1948 dans les Vosges. Si quelqu'un peut nous préciser cette localisation, cela nous fera grandement plaisir.

C'est le seul lieu de France qui ne nous a pas été possible de positionner. Il s'agit sans doute d'un lieu-dit ?



Schistidium rivulare. Photo : M. Luëth

<i>Abietinella abietina</i>	M7.14	FR80	BE., prov. Luxembourg, Buzenol	sable sinémurien le long de la route de la halte au village	8/08/1957	J. Lambinon
<i>Abietinella abietina</i> <i>Didymodon</i> <i>(Trichostomopsis)</i> <i>austrasiacae</i>	F6.58.13	GP08	GA., dept. Meuse, Pagny-la-Blanche-Côte	éboullis fixés sur la côte en aval du village	14/05/1967	J. Duvigneaud
<i>Fissidens (Octodiceras)</i> <i>fontanus</i>		F570	BE., prov. Liège, Ehein	boues et déchets riches en zinc	11/01/1986	Ph. De Zuttere et A. Sotiaux
<i>Fissidens (Octodiceras)</i> <i>fontanus</i>		DR33	GA., dépt. Somme, Piguigny	en aval d'Amiens, pierres de la berge de la Somme	19/01/1974	J. Lambinon
<i>Grimmia ramondii</i>		DR34	GA., dépt. Somme, Montières	écluse sur la Somme en aval d'Amiens	20/01/1974	J. Lambinon et A. Empain
<i>Grimmia ramondii</i>		MM98	GA., dépt. Corse, Valdo-Niello	petit vallon au dessus de la maison forestière de Popaya	23/04/1967	J. Lambinon
<i>Grimmia ramondii</i>			SLO., Basse Tatras, versant Sud du mont Hätlionska halla	au dessus de la vallée de Bielen Voda	1/08/1966	J. Lambinon et J.L. De Sloover
<i>Hymenosyllum recurvirostrum</i>	M7.12.14	FR80	BE., prov. Luxembourg, Lahage	sentier descendant vers la gare	29/09/1963	J. Duvigneaud
<i>Mnium marginatum</i>	J5.41.22	FR14	BE., prov. Namur, Dourbes	forêt alluviale limite Oltoy	16/03/1963	J. Lambinon
<i>Mnium marginatum var. dioicum</i>	J5.41.22	FR14	BE., prov. Namur, Dourbes	rives du Viroin, au N du tiemme de Filmoie	1/08/1960	J. Duvigneaud
<i>Mnium spinosum</i>			SLO., Haut-Tatras, massif du Temniak	humus de roches calcaires	7/08/1966	J. Lambinon
<i>Mnium stellare</i>	F6.48	F560	BE., prov. Liège, Les Awirs	grotte Schmerling	31/10/1972	J. Duvigneaud dét. Demaret
<i>Mnium stellare</i>		EI19	GA., dépt. Lozère, Le Rozier		8/07/1961	J. Duvigneaud dét. Ph. De Zuttere
<i>Mnium stellare</i>			PI, Bal à Dol	chêne à charme de ravin	24/07/1973	J. Duvigneaud et J. Lambinon
<i>Neckera complanata</i>	M7.44	FQ89	BE., prov. Luxembourg, Ruette	bois à l'est de la localité	3/06/1968	J. Duvigneaud
<i>Neckera complanata</i>	M6.52	FQ48	GA., dépt. Ardennes, Mont-Dieu	sur Carpinus dans la forêt	31/10/1960	J. Duvigneaud
<i>Neckera complanata</i>		FR74	GA., dépt. Haute-Marne, Cultrut	val de l'Ajoux	15/05/1960	J. Lambinon
<i>Neckera crispa</i>	J5.21.31	FR05	BE., prov. Namur, Roly	falaise près de la grotte	17/03/1947	J. Duvigneaud
<i>Neckera crispa</i>	J6.25.31	FR55	BE., prov. Namur, Han-sur-Lesse	grande Timaumont	11/06/1967	J. Duvigneaud
<i>Neckera crispa</i>	J6.47.12	FR64	BE., prov. Luxembourg, St-Hubert	vallée Mairblette, près Fourneau St-Michel	29/06/1969	J. Duvigneaud
<i>Neckera crispa</i>		EI29	GA., dépt. Aveyron, St-jean de Balme	descente vers la fonte	9/07/1961	J. Duvigneaud

<i>Neckera crispata</i>	VU35	GA., dépt. Finistère, St.-Herbot	chaos, éboulis	17/08/1960	J. Duvalignaud
<i>Neckera crispata</i>		P., prov. Coimbra, Bussaco	sur Cèdre	2/07/1959	J. Duvalignaud
<i>Neckera crispata</i>		P., prov. Coimbra, Sen de Bora Viagem	rochers exposés au vents marins	1/07/1959	J. Duvalignaud
<i>Neckera pumila</i>	FR70	BE., prov. Luxembourg, Jamoigne	au sud de la gare, sur frêne	29/09/1963	J. Duvalignaud
<i>Neckera pumila</i>	FR80	BE., prov. Luxembourg, Buzenol	sur Fagus près de Montauban	9/09/1962	J. Duvalignaud
<i>Neckera pumila</i>	FR80	BE., prov. Luxembourg, Buzenol	tronc de Fagus	avant 1953	J. Duvalignaud
<i>Neckera pumila</i>	FQ48	GA., dépt. Ardennes, Mont-Dieu	sur hêtre dans forêt	31/10/1960	J. Duvalignaud et 7/58
<i>Neckera pumila</i>	VU15	GA., dépt. Finistère, Hanvec	hêtre forêt du Cranou	18/08/1960	J. Duvalignaud
<i>Oligotrichum hercynicum</i>	GR19	BE., prov. Liège, Hockai	chemin vers la Hoëgne	18/05/1958	J. Duvalignaud
<i>Oligotrichum hercynicum</i>	GR09	BE., prov. Liège, Spa	fagne de Malchamps	6/08/1967	J. Lambinon
<i>Orthodontium lineare</i>	F509	BE., prov. Anvers, Kalimthout	fossé dans pinède	21/04/1967	J. Lambinon herb. Jacques
<i>Orthodontium lineare</i>	F508	BE., prov. Anvers, St.-Job in Goor	dom. Institut des frères Quercus	13/08/1967	J. Lambinon
<i>Orthotrichum rufescens</i>	EJ38	GA., dépt. Gard, Bramabiau	paroi humide	8/07/1962	J. Duvalignaud
<i>Orthotrichum anomalum</i>	FR27	BE., prov. Namur, Sosoye	coteaux sud vallée Mollignée	31/03/1963	J. Duvalignaud
<i>Orthotrichum anomalum</i>		SP., Majorque, Baléares, Fornalutx	Puig des Ferro	16/04/1963	J. Duvalignaud dét. Maurice Victor
<i>Orthotrichum cupulatum</i>	FM47	GA., dépt. Saône-et-Loire, Marnay	digue de la Saone, rive droite	9/06/1963	J. Duvalignaud
<i>Orthotrichum cupulatum</i> var. <i>riparium</i>	GI26	GA., dépt. Alpes de Hte. Provence, Gorges d'Oppédette	bords du ruisseau	18/04/1965	J. Lambinon
<i>Orthotrichum diaphanum</i>	FS20	BE., prov. Namur, Meux	Baltia, sur sorbiers	19/05/1959	J. Lambinon
<i>Orthotrichum diaphanum</i>	DS02	GA., dépt. Pas de Calais, Hardelet	dunes de Hardelet, Sambucus	2/11/1963	J. Lambinon
<i>Orthotrichum yellii</i>	FR36	BE., prov. Namur, Falmignoul	frêne le long route Dinant	4/06/1961	J. Duvalignaud
<i>Orthotrichum yellii</i>	FR56	BE., prov. Namur, Haversin	tronc de peuplier sur chemin de Heyd	31/05/1959	J. Lambinon

<i>Orthotrichum lyellii</i>	J4.16	FR05	BE., prov. Namur, Cerfontaine	forêt de la Fagne	1/04/1962	J. Duwigneaud
<i>Orthotrichum rupestre</i>		MM88	GA., Corse, col de Capronale	forêt de Perticato	19/04/1967	J. Lambinon
<i>Orthotrichum speciosum</i>			IT., Dolomites, Colfosco	Val Badier, jeunes branches d'épicéa	1/01/1963	J. Duwigneaud dét. Ph. De Zuttere
<i>Orthotrichum stramineum</i>		LU52	GA., dépt. Vosges, entre la Schlucht et le lac Vert	Roche des Fées, tronc de Fagus	3/10/1963	J. Lambinon
<i>Oxystegus tenuirostris</i>	G8.34.33	KA99	BE., prov. Liège, Bévéré	vallée du Bayehon entre le confluent de la Warche et le ruisseau du Pouhon	2/05/1960	J. Duwigneaud dét. J. Lambinon
<i>Oxystegus tenuirostris</i>	K5.12.42	FR24	BE., prov. Namur, Oignies	petit vallon perpendiculaire au ravin d'Alysse	12/04/1963	J. Lambinon
<i>Oxystegus tenuirostris</i>		VU35	GA., dépt. Finistère, Saint-Herbot	au bas du chaos	8/04/1970	J. Lambinon
<i>Paludella squarrosa</i>			SLO., Haut-Tatras, Ticha Dolina	marais sur granite	6/08/1966	J. Lambinon et J.L. De Sloover
<i>Paraleucobryum enerve</i>			PL., SLO. Haut-Tatras, massif de Czuba Goryczkowa	sol sur granite	7/08/1966	J. Lambinon et J.L. De Sloover
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	G5.57	FR38	BE., prov. Namur, Lustin	crête rocheuse aux fonds de Lustin	24/03/1963	J. Lambinon
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	G5.57	FR38	BE., prov. Namur, Lustin	bois des Acremonts, rochers	24/03/1963	J. Lambinon
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	K6.13	FR54	BE., prov. Namur, Redu	rive gauche de la Lesse	27/04/1963	J. Duwigneaud
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	K5.35	FR23	GA., dépt. Ardennes, La Neuville aux Haies	ravin de l'Ours	22/07/1966	J. Duwigneaud
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	K5.45.42	FR23	GA., dépt. Ardennes, Monthermé	Roc de la Tour	12/06/1967	J. Duwigneaud
<i>Physcomitrella patens</i>	H6.34	FR57	BE., prov. Namur, Pessoux	étang en assec, face au château de Jannée	12/10/1986	J. Duwigneaud dét. A. Sotiaux
<i>Physcomitrella patens</i>	L5.47	FR30	GA., dépt. Ardennes, Donchéry	ancienne gravière	1/10/1985	J. Duwigneaud
<i>Physcomitrella patens</i>		FQ91	GA., dépt. Meuse, Broussey en Woivre	étang de Bouquenelle	31/08/1963	J. Duwigneaud
<i>Physcomitrella patens</i>		FQ96	GA., dépt. Meuse, Amel sur l'Etang	étang d'esséché	30/05/1959	J. Duwigneaud
<i>Physcomitrella patens</i>		GQ83	GA., dépt. Meurthe et Moselle, Pagny sur Moselle	vase de dragage déséchée	18/06/1961	J. Duwigneaud
<i>Physcomitrium sphaericum</i>		FQ91	GA., dépt. Meuse, Bouconville sur Martot	étang de Vargevau en assec	11/07/1963	J. Duwigneaud

<i>Physcomitrium sphaericum</i>		FQ91	GA., dépt. Meuse, Broussey en Woevre	étang de Bouquenelle	31/08/1963	J. Duwigneaud
<i>Plagiommium ellipticum</i>			Pl., Bielowieza	phragmitaie dans la forêt	28/07/1973	J. Duwigneaud et J. Lambinon
<i>Plagiommium rostratum</i>	M7.23.31	FQ89	BE., prov. Luxembourg, Virton	Schoenettum-Molinietum au Rabais	avant 1953	J. Duwigneaud
<i>Plagiopus oedenianus</i>		YN16	GA., dépt. Pyrénées Atlantiques, cirque de Litor	rochers herbeux humides	17/07/1958	J.L. De Sloover
<i>Plagiopus oedenianus</i>			Suisse, Merdatal	rochers versant sud au dessus du village	13/04/1960	J. Roncart dét. J. Lambinon
<i>Plagiothecium curvifolium</i>	G7.55	FR88	BE., prov Liège, Werbomont	bois des Arsins	s.d.	J. Lambinon
<i>Plagiothecium curvifolium</i>	G8.25.34	FR59	BE., prov. Liège, Marchin	bois Sandron	11/09/1961	J. Duwigneaud
<i>Plagiothecium curvifolium</i>	M6.52	FQ48	GA., dépt. Ardennes, Mont-Dieu	forêt de Mont-Dieu, pied d'un hêtre	24/09/1960	J. Duwigneaud dét. Ph. De Zuttere
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	H8.31	GR07	BE., prov. Luxembourg, Vielsalm	vallée Salm, lisière bois d'épicéa	2/05/1960	J. Lambinon
<i>Plagiothecium laetum</i>	G6.25.34	FR59	BE., prov. Liège, Marchin	bois Sandron	11/09/1962	J. Duwigneaud
<i>Plagiothecium laetum</i>	H5.56	FR36	BE., prov. Namur, Waulsort	rive de Meuse, vers château Thierry	4/06/1960	J. Duwigneaud
<i>Plagiothecium laetum</i>	M6.52	FQ48	GA., dépt. Ardennes, Mont-Dieu	versant exposé Nord dans la forêt	28/05/1960	J. Duwigneaud
<i>Plagiothecium laetum</i>		VU15	GA., dépt. Finistère, Hanvec	forêt du Cranou, talus argileux	18/08/1960	J. Duwigneaud
<i>Plagiothecium latebricola</i>	L6.38	FR72	BE., prov. Luxembourg, Suxy	versant boisé au dessus du lac de la Vierre	6/08/1965	J. Lambinon
<i>Plagiothecium succulentum</i>	H5.47.32	FR36	BE., prov. Namur, Dinant	versant mosan de la colline de Froide Veau	5/05/1974	J. Lambinon
<i>Plagiothecium sylvaticum</i>	H6.44	FR56	BE., prov. Namur, Haversin	talus chemin vers Heyd	31/05/1959	J. Lambinon
<i>Plagiothecium sylvaticum</i>	K5.45.32	FR22	GA., dépt. Ardennes, Tournavaux	piéd roche aux Corpias	27/04/1968	J. Duwigneaud
<i>Plagiothecium undulatum</i>	H5.55.32	FR26	BE., prov. Namur, Hermeton-sur-Meuse	méandre de l'Hermeton, pente caillouteuse	21/04/1962	J. Lambinon
<i>Plagiothecium undulatum</i>	J4.45	ER94	BE., prov. Hainaut, Virelles	aulnaie à Carex, rive Nord du lac	14/06/1983	J. Duwigneaud
<i>Plagiothecium undulatum</i>	K4.21	ER83	GA., dépt. Aisne, Hirson	vallée Wartoise, rive gauche	7/05/1988	J. Duwigneaud
<i>Plagiothecium undulatum</i>	K5.45.42	FR22	GA., dépt. Ardennes, Thilay	vallée ruisseau Chaufour, confluent avec Semols	22/04/1967	J. Duwigneaud

<i>Plagiothecium undulatum</i>	VU35	GA., dépt. Finistère, St.-Herbot	chaos	17/08/1960	J. Lambinon
<i>Plagiothecium undulatum</i>		P., Vilar de Moursos	flanc de vallon	22/07/1959	J. Duwigneaud
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	G5.48	BE., prov. Namur, Dave	ruisseau des Chevreuils	29/09/1961	J. Duwigneaud
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	G5.48	BE., prov. Namur, Nantinne	sur bloc siliceux dans ruisseau des Chevreuils	7/03/1959	J. Lambinon
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	G7.28.12	BE., prov. Liège, Spa	cascade dans ruisseau bois de Staneux	13/01/1957	J. Lambinon
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	G7.33	BE., prov. Liège, Comblain-au-Pont	petite chute d'eau le long route Comblain-au-Pont à Comblain La Tour	19/08/1958	J. Lambinon
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	K6.14	BE., prov. Luxembourg, Maisin	rive gauche de la Lesse	27/04/1963	J. Duwigneaud
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	K6.23	BE., prov. Luxembourg, Opoint	rive droite de l'Our	27/04/1963	J. Duwigneaud
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	DS03	GA., dépt. Pas-de-Calais, pointe de Riden	suintement dans le bas de la falaise	08/09/19736	J. Lambinon
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	GL11	GA., dépt. Isère, grande Chartreuse	gouffre de Guiers, suintement	27/07/1957	J.L. De Sloover
<i>Platyhypnidium riparioides</i>		SP., Minorque, Baléares, Ferrerías	barrage d'Aguedar	13/08/1967	J. Duwigneaud
<i>Pleuridium subulatum</i>	K4.38	GA., dépt. Ardennes, Rocroi	bois de chênes long ruisseau de la Sartre	12/05/1958	J. Duwigneaud
<i>Pleurochaete squarrosa</i>	H5.37	BE., prov. Namur, Dinant	pelouse calcaire dans les fonds de Leffe	28/06/1958	J. Duwigneaud
<i>Pleurochaete squarrosa</i>	J5.31.34	BE., prov. Namur, Nismes	Montagne-aux-Buis	avant 1953	J. Duwigneaud
<i>Pleurochaete squarrosa</i>	J5.26.34	GA., dépt. Ardennes, Givet	rochers au pied forteresse Charlemagne	avant 1953 22/07/1966 27/04/1968	J. Duwigneaud
<i>Pleurochaete squarrosa</i>	VT86	GA., dépt. Morbihan, Penthièvres	dunes fixées	20/08/1960	J. Duwigneaud
<i>Pleurochaete squarrosa</i>		SP., Majorque, Baléares, Lluch	forêt de chênes verts de Coma Freda, talus calcaire	17/04/1963	J. Duwigneaud dépt. J.L. De Sloover
<i>Pleurochaete squarrosa</i>		SP., Tossa del Mar	au sud de la localité	fin/03/1959	J. Duwigneaud
<i>Pogonatum albidus</i>	G6.22	BE., prov. Namur, Andenne	bois au S.E. de la localité	avant 1953	J. Duwigneaud
<i>Pogonatum albidus</i>	K6.13	BE., prov. Luxembourg, Redu	rive gauche de la Lesse	27/04/1963	J. Duwigneaud
<i>Pogonatum urnigerum</i>	K5.13	BE., prov. Namur, Oignies	à proximité de la route de Fumay	16/03/1963	J. Lambinon

<i>Pohlia melanodon</i>		LV11	GA., dépt. Moselle, Tarquinopol			10/09/1988	J. Duwigneaud dét. Th. Arts
<i>Pohlia nutans</i>	E8.52	GS02	BE., prov. Liège, Plombières	terrill des anc. usines à zinc		23/07/1962	J. Lambinon
<i>Pohlia nutans</i>	F7.55	FS80	BE., prov. Liège, Prayon	pelouse calaminaire		11/10/1986	J. Duwigneaud dét. A. soifaux
<i>Pohlia nutans</i>	G3.22	ER59	BE., prov. Hainaut, Stamburges	Mer de sable		31/05/1968	J. Duwigneaud
<i>Pohlia nutans</i>	G6.15	FS50	BE., prov. Liège, Thierge	Île Soiron, vieux terrill calaminaire		2/01/1964	J. Lambinon
<i>Pohlia nutans</i>	G8.34.24	KA99	BE., prov. Liège, Robertville	entre Renastène et le confluent du Bayehon		7/06/1959	J. Lambinon
<i>Pohlia nutans</i>	M7.15	FR90	BE., prov. Luxembourg, Saint-Léger	vallée Rouge Eau		2/06/1968	J. Duwigneaud
<i>Pohlia nutans</i>	K5.13.22	FR24	GA., dépt. Ardennes, Haybes	le long de la route de Revin		12/06/1967	J. Duwigneaud
<i>Polytrichastrum alpinum</i>			Pl., lac Morskie	rive sud du lac		16/06/1963	J. Lambinon
<i>Polytrichastrum longisetum</i>	H7.46.44	FR96	BE., prov. Luxembourg, Les Tailles	tourbière du Grand Passage		29/05/1965	J. Lambinon
<i>Polytrichum commune</i>	L7.56	FR90	BE., prov. Luxembourg, Stockem	camp militaire		21/07/1967	J. Duwigneaud
<i>Polytrichum commune</i>	K5.25.33	FR23	GA., dépt. Ardennes, Hauts-Buttés	tourbière des Hauts-Buttés		22/07/1960 27/06/1967	J. Duwigneaud
<i>Polytrichum commune</i>	K5.25.42	FR23	GA., dépt. Ardennes, Hauts-Buttés	tourbières des Vieux Moulins de Thilay		1/07/1949	J. Duwigneaud
<i>Polytrichum juniperinum</i>	B4.38	FS09	BE., prov. Anvers, Kalnouthout	pelouse sur sable		24/09/1964	J. Duwigneaud
<i>Polytrichum juniperum</i>	G6.31	FR49	BE., prov. Namur, Goyet	rochers viséens		avant 1953	J. Duwigneaud
<i>Polytrichum juniperinum</i>	K5.24	FR24	GA., dépt. Ardennes, Fumay	rive de Meuse, déchets ardoisiers		9/06/1962	J. Duwigneaud
<i>Polytrichum piliferum</i>	G3.43	ER58	BE., prov. Hainaut, Bousou Bois	terrill St.-Antoine		12/11/1989	J. Duwigneaud
<i>Polytrichum strictum</i>	G8.14	KA99	BE., prov. Liège, Robertville	Fagne Wallonne		8/08/1948	J. Duwigneaud
<i>Polytrichum strictum</i>	L7.55	FR90	BE., prov. Luxembourg, Chantemelle	marais de la Semois		16/09/1963	J. Lambinon
<i>Polytrichum strictum</i>	L7.56	FR90	BE., prov. Luxembourg, Stockem	domaine militaire, fange		21/07/1967	J. Duwigneaud
<i>Polytrichum strictum</i>	K5.25.33	FR23	GA., dépt. Ardennes, Hauts-Buttés	tourbière		22/07/1966	J. Duwigneaud

<i>Pseudophegnum nitidum</i>	K4.34	ER93	GA., dépt. Ardennes, Signy-le-Petit	étang de la Motte mis en assec	1/09/1985	J. Duvaligneaud dét. A. Sotiaux
<i>Pseudophegnum nitidum</i>		LV11	GA., dépt. Moselle, Gelcourt	étang d'Axin mis en assec	2/07/1963	J. Duvaligneaud
<i>Pseudocrossidium hornsuschianum</i>	C0.56	DS75	BE., prov. Flandre occid., La Panne	sur un ancien fortin allemand	1/07/1953	J. Duvaligneaud id. Tortuila recurvata par J. Lambinon dét. Ph. De Zütere
<i>Pseudocrossidium hornsuschianum</i>		MM98	Canaries, Lanzarote	pelouse à Mancha Blanca	2/03/1998	J. Duvaligneaud dét. Guerra (3x)
<i>Pseudoleskea patens</i>		FR59	GA., Corse, versant Nord col de Stazzona	sud du lac de Nino, rochers granitiques	23/04/1967	J. Lambinon
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>	G6.25		BE., prov. Luxembourg, Marchin	ruisseau de Weppe	11/09/1961	J. Duvaligneaud
<i>Pteregonium gracile</i>	H5.54.44	FR26	BE., prov. Namur, Gochenée	rocher fémennin rive droite Hermeton	29/04/1961	J. Duvaligneaud
<i>Pteregonium gracile</i>	K6.51	FR42	BE., prov. Luxembourg, Rochehaut	rive droite Semois face à Frahan	16/06/1966	J. Lambinon
<i>Pteregonium gracile</i>	K8.35	KA93	g.d. Luxembourg, Brandenbourg	base des roches du château	26/09/1966	J. Lambinon
<i>Pteregonium gracile</i>			P., prov. Coimbra, Brassaco	forêt	1/07/1959	J. Duvaligneaud
<i>Pteregonium gracile</i>			SP., Majorque, Baléares, Lluch	forêt de chênes verts près de l'abbaye	15/04/1963	J. Duvaligneaud dét. De Sloover
<i>Pteregonium gracile</i>			SP., Majorque, Baléares, Lluch	forêt de Coma Frada	17/04/1963	J. Duvaligneaud dét. De Sloover
<i>Pterogonidium filiforme</i>		XN78	GA., dépt. Pyrénées Atlantiques, Larrau	hêtraie, épiphyte	1/08/1963	C. Vanden Berghen
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	H7.48	GR06	BE., prov. Luxembourg, Bihain	Petite Langlire, Quercro-betuletum	24/04/1949	Vanden Berghen
<i>Ptilium crista-castrensis</i>			Ch., Suisse, Merdatal	roches calcaires au dessus du village	13/04/1960	R. Roncart
<i>Ptilium crista-castrensis</i>			PL., Białowiecziya	forêt de B., sur sol tourbeux	5/06/1963	J. Lambinon
<i>Ptilium crista-castrensis</i>			PL., Hauts-Tatras, Krakow	entre Zadania et Brzeyzini, pessière mousseuse	1/08/1973	J. Lambinon et J. Duvaligneaud
<i>Racomitrium aciculare</i>	G5.48	FR38	BE., prov. Namur, Dave	pierre dans ruisseau des Chevreuls	29/09/1961	J. Duvaligneaud
<i>Racomitrium aciculare</i>	G8.32.41	GR09	BE., prov. Liège, Francorchamps	vallée Eau Rouge	8/08/1948	J. Duvaligneaud
<i>Racomitrium aciculare</i>	G8.34.33	KA99	BE., prov. Liège, Bévercé	vallée du Bayehon	9/08/1948	J. Duvaligneaud
<i>Racomitrium aciculare</i>	K4.17	FR03	BE., prov. Namur, Brûly-de-Pesche	vallée de l'Eau Noire vers Couvin	avant 1953	J. Duvaligneaud sub. R. aquaticum rev. PDZ

<i>Racomitrium aciculare</i>	K5.16.13	FR33	BE., prov. Namur, Willezle	vallée Hulle, en aval Pont Collin	1/07/1966	J. Lambinon
<i>Racomitrium aciculare</i>	K6.13.44	FR53	BE., prov. Luxembourg, Opoint	rive droite de l'Our	27/04/1963	J. Duvigneaud
<i>Racomitrium aciculare</i>	K5.16.31	FR33	GA., dépt. Ardennes, Haignies	sur pierre dans la Hulle	22/07/1966	J. Duvigneaud
<i>Racomitrium aciculare</i>	K5.35	FR23	GA., dépt. Ardennes, La Neuville aux Haies	ravin de l'Ours	1/07/1948	J. Duvigneaud
<i>Racomitrium aquaticum</i>	G8.32.41	GR09	BE., prov. Liège, Francorchamps	vallée Eau Rouge, près grands rochers	7/04/1966	J. Lambinon
<i>Racomitrium aquaticum</i>	K5.23	FR24	GA., dépt. Ardennes, Fumay	rochers suintants bords route de Revin	12/06/1967 26/08/1966	J. Duvigneaud (2x)
<i>Racomitrium aquaticum</i>			De., Feldberg	massif du Feldberg, rochers ombragés	3/07/1964	J. Lambinon
<i>Racomitrium canescens</i>	G7.33	FR89	BE., prov. Liège, Comblain-au-Pont	éboulis de carrière vers Comblain-la-Tour	19/08/1958	J. Lambinon
<i>Racomitrium canescens</i>		EQ68	GA., dépt. Aisne, Montaigu	pelouse sur sable	7/06/1965	J. Duvigneaud
<i>Racomitrium elongatum</i>	K5.13.42	FR24	BE., prov. Namur, Oignies	déchets ardoisiers à la frontière	1/04/1962	J. Duvigneaud sub. R. encodés rev Ph. De Zuttere
<i>Racomitrium ericoides</i>	M7.12	FR80	BE., prov. Luxembourg, Bellefontaine	vallée de la Chavratte	2/06/1968	J. Duvigneaud
<i>Racomitrium fasciculare</i>	H7.47	FR96	BE., prov. Luxembourg, Bihain	grande carrière de phyllades	19/06/1964	J. Lambinon
<i>Racomitrium fasciculare</i>			Pl., Karkonosze	P. N. Schree Grubba	24/06/1963	J. Lambinon
<i>Racomitrium heterostichum</i>	J5.43	FR15	BE., prov. Namur, Treignes	vallée du Viroin	avant 1953	J. Duvigneaud
<i>Racomitrium heterostichum</i>	K6.14	FR54	BE., prov. Luxembourg, Maissin	rive gauche de La Lesse	27/04/1963	J. Duvigneaud
<i>Racomitrium heterostichum</i>	K6.25	FR63	BE., prov. Luxembourg, Villance	rocher bord de route Maissin-Tellin	2/07/1962	J. Lambinon
<i>Racomitrium heterostichum</i>	K5.45.32	FR22	GA., dépt. Ardennes, Tournavaux	Roche aux Corpias	12/06/1967 29/04/1968	J. Duvigneaud (2x)
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	H5.47.42	FR36	BE., prov. Namur, Dinant	colline de Froideveau	5/05/1974	J. Lambinon
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	K4.17	FR03	BE., prov. Namur, Brûly-de-Pesche	vallée Eau Noire, amont de Couvin	avant 1953	J. Duvigneaud (2x)
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	K5.13.24	FR24	GA., dépt. Ardennes, Haybes	ébouillis d'anciennes ardoisiers long Meuse	7/07/1983	J. Duvigneaud
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	K5.45	FR22	GA., dépt. Ardennes, Monthermé	Roc de la Tour	12/06/1967	J. Duvigneaud

<i>Racomitrium lanuginosum</i>	LU43	GA., dépt. Vosges, Anould	défilé de Straiture, roches d'éboulis	4/10/1963	J. Lambinon
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	VU36	GA., dépt. Finistère, Plounéour-Menez	tourbière de Nesnay	17/08/1960	J. Duvigneaud
<i>Racomitrium sudeticum</i>		Sl.O., Hauts-Tatra, col dit Hlaake Seddo	pelouse sur granite	8/08/1966	J. Duvigneaud et J. Lambinon
<i>Rhabdoweisia fugax</i>	FR99	BE., prov. Liège, Sougné-Remouchamps	Noncevaux, vallée du Ninglinspo	18/08/1964	J. Lambinon
<i>Rhabdoweisia fugax</i>	FR50	BE., prov. Luxembourg, Muno	Roche à l'Appel	30/09/1963	J. Lambinon
<i>Rhabdoweisia fugax</i>	FR24	GA., dépt. Ardennes, Fumay	roches contre la route de Revin à hauteur du Bois de la Ville	12/06/1967	J. Duvigneaud
<i>Rhabdoweisia fugax</i>	FR23	GA., dépt. Ardennes, Revin	long de la route de Monthermé, au sud du point de vue	28/06/1966	J. Duvigneaud et Ph. De Zuttere
<i>Rhabdoweisia fugax</i>	FR23	GA., dépt. Ardennes, La Neuville-aux-Haies	ravin de l'Ours, au pied de la falaise	12/05/1963	J. Duvigneaud dét. Frère Marie-Victor et J.L. De Sloover
<i>Rhabdoweisia fugax</i>	FR33	GA., dépt. Ardennes, Linchamps	vallée ruisseau St-Jean, roches en amont du village	26/06/1966	J. Lambinon
<i>Rhabdoweisia fugax</i>	FR22	GA., dépt. Ardennes, Tournavaux	Roche aux Corpas	28/05/1967	J. Duvigneaud
<i>Rhabdoweisia fugax</i>	FR22	GA., dépt. Ardennes, Thilay	roches un peu en amont du confluent du Nanttanru avec la Semois	28/05/1967	J. Duvigneaud
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	FR13	GA., dépt. Ardennes, Rocrol	long ruisseau de la Sarthe	12/05/1958	J. Duvigneaud
<i>Rhizomnium punctatum</i>	K489	BE., prov. Luxembourg, Bévécé	rocher, vallée sup. du Bayehon	9/08/1948	J. Duvigneaud
<i>Rhizomnium punctatum</i>	ER95	BE., prov. Namur, Virielles	roselière au NE de l'étang	16/08/1983	J. Duvigneaud
<i>Rhizomnium punctatum</i>	FR53	BE., prov. Luxembourg, Opont	suintement rive droite Our	27/04/1963	J. Duvigneaud
<i>Rhizomnium punctatum</i>	FR70	BE., prov. Luxembourg, St-Vincent	long de la route au sud gare Jamaigne	29/09/1963	J. Duvigneaud
<i>Rhizomnium punctatum</i>	FR80	BE., prov. Luxembourg, Sainte-Marie sur Semois	cron de Huomlois, lim. Buzenol	2/06/1968	J. Duvigneaud
<i>Rhizomnium punctatum</i>	FR24	GA., dépt. Ardennes, Vireux-Molhain	forêt alluviale Viroin près frontière belge	1/09/1960	J. Duvigneaud
<i>Rhizomnium punctatum</i>	FR22	GA., dépt. Ardennes, Thilay	rocher suintant vallée de la Gyre	27/04/1968	J. Duvigneaud
<i>Rhodobryum roseum</i>	FR67	BE., prov. Namur, Noisoux	falaise entre le village et Deulin	9/11/1963	J. Duvigneaud
<i>Rhodobryum roseum</i>	FR14	BE., prov. Namur, Nismes	Montagne-aux-Buis, ravin de la goulette	avant 1953	J. Duvigneaud

<i>Rhodabryum roseum</i>				Pl., N.W. Krakow	Ojców, P.N. Wawóz Korylana	20/06/1983	J. Duwigneaud
<i>Rhynchostegiella tenella</i>	G6.32	FR69		BE., prov. Liège, Modave	près du château	11/09/1961	J. Duwigneaud
<i>Rhynchostegiella tenella</i>	H5.58	FR36		BE., prov. Namur, Furfooz	à l'entrée d'une grotte dans P.N.	22/06/1958	J. Duwigneaud
<i>Rhynchostegiella tenella</i>				SP., Majorque, Baléares, Alcudia	fissure de rocher le long de la route vers le Calo del Pinau	13/04/1963	J. Duwigneaud dét. J.L. De Sloover
<i>Rhynchostegium murale</i>	G6.32	FR69		BE., prov. Liège, Modave	mur du château	11/09/1961	J. Duwigneaud
<i>Rhynchostegium murale</i>	G7.13	FS80		BE., prov. Liège, Esneux	Rondchêne, vieux mur bordant la propriété Charlier	4/07/1959	J. Lambinon
<i>Rhynchostegium murale</i>	H4.32	ER87		BE., prov. Hainaut, Montignies-St.-Christophe		avant 1953	J. Duwigneaud
<i>Rhytidadelphus loreus</i>	G8.34.33	KA89		BE., prov. Liège, Bévercé		9/08/1948	J. Duwigneaud
<i>Rhytidadelphus loreus</i>	J6.48.22	FR64		BE., prov. Luxembourg, Saint-Hubert	fangue du Rouge Ponceau	9/09/1949	F. Darimont
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>	G7.33	FR89		BE., prov. Liège, Combliain-au-Pont	rocher de la Vierge	12/06/1943	F. Darimont
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>		FQ08		GA., dépt. Ardennes, Rethel		juil.-48	J. Duwigneaud
<i>Rhytidium rugosum</i>	H5.47.32	FR36		BE., prov. Namur, Dinant	ancienne carrière de Rivage, colline de Froideveau	7/05/1974	J. Lambinon
<i>Rhytidium rugosum</i>	J5.32.33	FR14		BE., prov. Namur, Dourbes	rochers calcaires près tannerie	avant 1953	J. Duwigneaud
<i>Schistidium maritimum</i>		UU74		GA., dépt. Finistère, presqu'île de Crozon	rocher frais à la pointe du Pen Hir	6/04/1970	J. Lambinon
<i>Schistidium rivulare</i>	K6.13	FR54		BE., prov. Luxembourg, Maissin	bloc ombragé dans l'Our	16/08/1963	J. Duwigneaud
<i>Schistidium rivulare</i>	K6.14	FR54		BE., prov. Luxembourg, Maissin	rive gauche de la Lesse	27/04/1963	J. Duwigneaud
<i>Schistidium rivulare</i>	K5.45.42	FR22		GA., dépt. Ardennes, Tournavaux	rochers dans Semois, Roche aux Corpias	12/06/1967	J. Duwigneaud
<i>Schistostega pennata</i>	K5.43.21	FR22		GA., dépt. Ardennes, Laifour	le long du sentier des Dames de Meuse au bas de la falaise	1/09/1960	J. Duwigneaud
<i>Scleropodium cespitosum</i>		VT59		GA., dépt. Morbihan, sud de Quimperlé	partie nord de la forêt de Carneët	5/04/1970	J. Lambinon
<i>Scleropodium touretii</i>				SP., Majorque, Baléares, Alcudia	pinède au-dessus de l'Ermitta de la Victoria	13/08/1963	J. Duwigneaud dét. J.L. De Sloover et Frère Maurice-Victor
<i>Scleropodium touretii</i>				SP., Majorque, Baléares, Alcudia	pinède au-dessus de Malbas	13/08/1963	J. Duwigneaud

<i>Scopelophila cataractae</i>	F7.55	FS80	BE., prov. Liège, Prayon	déchets calaminaires	19/10/1985	A. Sotiaux 2x J. Duvigneaud dét. A. Sotiaux
<i>Scopelophila cataractae</i>	F7.55	FS80	BE., prov. Liège, Prayon	déchets calaminaires	11/10/1986	J. Duvigneaud dét. A. Sotiaux
<i>Scorpidium scorpioides</i> <i>Ansart sub. Drepanocladus</i>	L7.42	FR80	BE., prov. Luxembourg, Ansart	ancienne marnière	1/06/1968	J. Duvigneaud dét. Ph. De Zuttere
<i>Scorpidium scorpioides</i>	L7.55.23	FR80	BE., prov. Luxembourg, Vance	marais	1948	C. Vanden Berghen dét. Ph. De Zuttere
<i>Scorpidium scorpioides</i>			Nl., au nord de Westerschelling	Schoenetum acide à Myrica	2/09/1968	J. Lambinon dét. Ph. De Zuttere
<i>Seligeria acutifolia</i>	M7.44	FQ89	BE., prov. Luxembourg, Ruelle	rochers long route Grandcourt	3/06/1968	J. Duvigneaud sub. S. pusilla rev. Ph. De Zuttere
<i>Seligeria pusilla</i>		ES29	GA., dépt. Lozère, Dargilan	descente de la grotte vers la Jonte	10/07/1961	J. Duvigneaud
<i>Seligeria recurvata</i>	M7.41	FQ78	BE., prov. Luxembourg, Torgny	carrière du Belvédère	8/08/1957	J. Duvigneaud
<i>Syntrichia laevipila</i>	D0.18	D575	BE., prov. Flandre occid., Furnes	Ulmus le long de la route de Dixmude	12/07/1959	J. Duvigneaud dét. J. Lambinon
<i>Syntrichia laevipila</i>	J5.13	FR25	BE., prov. Namur, Romedenne	frêne le long de la route de Givet	14/11/1959	J. Duvigneaud dét. J. Lambinon
<i>Syntrichia laevipila</i>	J5.33.13	FR15	BE., prov. Namur, Matagne-la-Petite	tilleul à la Chapelle St-Hilaire	avant 1953	J. Duvigneaud
<i>Syntrichia laevipila</i>	L7.51.33	FR70	BE., prov. Luxembourg, Saint-Vincent	frêne le long de la route en aval de la gare de Jamoigne	29/09/1963	J. Duvigneaud
<i>Syntrichia montana</i> var. <i>coliva</i>	J6.24	FR55	BE., prov. Namur, Han-sur-Lesse	roche à Serin, base de la falaise	11/07/1967	J. Lambinon
<i>Syntrichia papillosa</i>	L7.52.21	FR80	BE., prov. Luxembourg, S.-E. Tintigny	Peuplier du Canada près de la fange du Plane	7/09/1958	J. Lambinon
<i>Syntrichia ruralis</i>		DR15	GA., dépt. Somme, Petit-Remy	petit ouvrage en béton en amont du barrage de l'écluse	19/01/1974	J. Lambinon et A. Empain
<i>Syntrichia ruralis</i>		GM47	GA., dépt. Saône et Loire, Marnay	prairie de plaine alluviale sèche	9/06/1963	J. Duvigneaud
<i>Syntrichia ruralis</i>		MM89	GA., dépt. Corse, cirque de Bonifatto	rochers granitiques près maison forestière	22/04/1967	J. Lambinon
<i>Syntrichia ruralis</i> var. <i>ruraliformis</i>		XS13	GA., dépt. Vendée, La Tranche-sur-Mer, pointe du Grain du Cou	pelouses de dunes littorales	13/07/1961	J. Lambinon
<i>Syntrichia subulata</i>	H5.47.32	FR36	BE., prov. Namur, Dinant	colline de Froideveau anc. Carrière du Rivage	5/05/1974	J. Lambinon
<i>Syntrichia subulata</i>	M7.14.31	FR80	BE., prov. Luxembourg, Buzenol	sentier vers le cron	1/07/1957	J. Lambinon
<i>Syntrichia subulata</i>			SP., Majorque, Baléares, Lluç	forêt de chêne vert de Coma Freda	17/04/1963	J. Duvigneaud

<i>Tetraphis pellucida</i>	K6.13	FR54	BE., prov. Luxembourg, Maissin	rocher, vallée rive droite de l'Our	16/08/1963	J. Duvigneaud
<i>Tetraphis pellucida</i>	L7.55.43	FR90	BE., prov. Luxembourg, Vance	souche dans la vallée du ruisseau des Faïgues près du Trou de Longwy	2/06/1968	J. Duvigneaud
<i>Tetraphis pellucida</i>	K5.35	FR23	GA., dépt. Ardennes, La Neuville-aux-Haies	chemin forestier à l'embranchement du ruisseau de l'Ours	12/05/1963	J. Duvigneaud
<i>Tetraphis pellucida</i>	K5.35	FR23	GA., dépt. Ardennes, Leneuville-aux-Haies	piéd de la grande falaise vallée de l'Ours	12/05/1963	J. Duvigneaud
<i>Tetraphis pellucida</i>		LU43	GA., dépt. Vosges, Anould	glacière de Straiture	4/10/1963	J. Lambinon
<i>Thomobryum alopecurum</i>	J5.21.31	FR05	BE., prov. Namur, Roly	Acereto-Fraxinetum avant la grotte	17/03/1947	J. Duvigneaud
<i>Thomobryum alopecurum</i>		VU45	GA., dépt. Finistère, Huelgoat	vallon près de la grotte d'Artus	8/04/1970	J. Lambinon
<i>Thuidium philiberti</i>	L7.55.44	FR90	BE., prov. Luxembourg, Vance	aunaié dans la vallée du ruisseau des Faïgues, près du Trou de Longwy	2/06/1968	J. Duvigneaud
<i>Thuidium recognitum</i>	J6.25.31	FR55	BE., prov. Namur, Han-sur-Lesse	grande Tinaïmont	11/06/1967	J. Duvigneaud
<i>Thuidium recognitum</i>		FP24	GA., dépt. Aube, Baroville	ravin de la Poule Grive	27/07/1963	J. Duvigneaud
<i>Thuidium recognitum</i>		GN31	GA., dépt. Doubs, Quingey	plaine alluviale de la Loue	3/07/1963	J. Duvigneaud
<i>Tinnia austriaca</i>		LR58	GA., dépt., Col du Grand St-Bernard	rocalles près de l'abbaye	sd	sn
<i>Tomenthypnum nitens</i>	L7.48.12	FR01	BE., prov. Luxembourg, Bomert	pré tourbeux a Carex davalliana	1/06/1968	J. Duvigneaud
<i>Tomenthypnum nitens</i>	L7.55.23	FR80	BE., prov. Luxembourg, Vance	marais	1948	J. Duvigneaud
<i>Tomenthypnum nitens</i>	L7.56	FR90	BE., prov. Luxembourg, Fouches	tourbière du Landbrouch	11/07/1967	J. Duvigneaud
<i>Tortella flavovirens</i>			SP., Majorque, Baléares, Arenal	pinède des dunes	18/04/1963	J. Duvigneaud
<i>Tortella flavovirens</i>			SP., Majorque, Baléares, Pollenja	pinède au nord de l'hôtel de Formentor	11/04/1963	J. Duvigneaud
<i>Tortella inclinata</i>	J5.12.12	FR15	BE., prov. Namur, Merlemont	pelouse sur dolomie	20/06/1986	J. Duvigneaud dét. A. Sotiaux
<i>Tortella inclinata</i>	M7.12.14	FR80	BE., prov. Luxembourg, Bellefontaine	Cron de Lahage, partie inf.	7/09/1958	J. Lambinon
<i>Tortella inclinata</i>	M7.14.31	FR80	BE., prov. Luxembourg, Buzenol	base du cron	9/09/1962	J. Duvigneaud
<i>Tortella inclinata</i>		GP08	GA., dépt. Meuse, Champougny	versant droit de la vallée de la Meuse, en aval de la Blanche Côte de Pagny	21/09/1968	J. Duvigneaud

<i>Tortella tortuosa</i>	G8.34.24	KA99	BE., prov. Liège, Robertville	rochers au pied du barrage	11/06/1968	J. Lambinon
<i>Tortella tortuosa</i>	H5.27	FR37	BE., prov. Namur, Yvoir		avant 1953	J. Duvigneaud
<i>Tortella tortuosa</i>		DJ29	GA., dépt. Lozère, Causse Noir		11/07/1961	J. Duvigneaud dét. Ph. De Zuttere
<i>Tortella tortuosa</i>		GP08	GA., dépt. Meuse, Pagny-la-Blanche-Côte	éboulis stabilisés	14/05/1967	J. Duvigneaud
<i>Tortula lanceolata</i>	H6.44	FR56	BE., prov. Namur, Haversin	talus schisteux calcaire Sud village	31/05/1959	J. Lambinon
<i>Tortula lanceolata</i>	J4.48.23	FR04	BE., prov. Namur, Frasnes-lez-Couvin	sol calcaire	1/04/1957	J. Duvigneaud
<i>Tortula marginata</i>			SP., Majorque, Baléares, Alcudia	murs du couvent de l'Ermita de la Victoria	13/04/1963	J. Duvigneaud
<i>Tortula modica</i>	J5.12.12	FR16	BE., prov. Namur, Franchimont	tienne du Tombeau, pelouse calcaire	1/05/1957	J. Duvigneaud
<i>Tortula muralis</i>	C1.41.12	DS86	BE., prov. Flandre occidentale, Lombartsyde	digue en briques rive de Yser	15/06/1960	J. Duvigneaud
<i>Tortula muralis</i>			SP., Majorque, Alcudia	mur long route de Malpa vers le Calo del Pinau	13/04/1963	J. Duvigneaud dét. J.L. De Sloover et Frère Maurice-Victor
<i>Trichostomum brachydontium</i>	J5.42.13	FR14	BE., prov. Namur, Dourbes	versant du Vroin un peu en amont de la limite d'Olloy	16/03/1963	J. Lambinon
<i>Trichostomum brachydontium var. littorale</i>		MM89	GA., dépt. Corse, cirque de Bonifatto	sol d'une barre rocheuse	22/04/1967	J. Lambinon
<i>Trichostomum crispulum</i>	G7.33	FR89	BE., prov. Liège, Comblain-au-Pont	bord de la route de Comblain-la-Tour	19/08/1958	J. Lambinon
<i>Trichostomum crispulum</i>	G7.52	FR78	BE., prov. Liège, Bomal	bords route de Vieuxville	27/07/1957	J. Lambinon
<i>Trichostomum crispulum</i>			SP., Majorque, Baléares, Alcudia	falaise le long route de Malpas à le Calo del Pinar	13/04/1963	J. Duvigneaud
<i>Ulota brachii</i>	K5.27.12	FR33	BE., prov. Namur, Louette-St-Pierre	branches de Quercus le long du ruisseau de Barbais	10/04/1962	J. Lambinon
<i>Ulota brachii</i>	M7.13	FR80	BE., prov. Luxembourg, entre Bellefontaine et Croix-Rouge	tronc de Quercus	1/08/1957	J. Lambinon
<i>Ulota brachii</i>		LU97	GA., dépt. Bas-Rhin, Grendelbruch		avant 1953	J. Duvigneaud
<i>Ulota crispa</i>	G8.33.41	KA89	BE., prov. Liège, Bévercé	vallée du Pouthon des Cuves	10/08/1948	J. Duvigneaud

<i>Ulota crispa</i>	M6.52	FQ48	GA., dépt. Mont-Dieu	forêt de Mont-Dieu, Quercus	31/10/1960	J. Duvigneaud
<i>Ulota phyllanta</i>		VU41	GA., dépt. Finistère, SW Scaer	branches de Salix en forêt de Coatloch	7/04/1970	J. Lambinon
<i>Weissia brachycarpa</i>		GP08	GA., dépt. Meuse, Pagny-la-Blanche-Côte	pelouse à Sesleria	14/05/1967	J. Duvigneaud
<i>Weissia brachycarpa</i>		GP08	GA., dépt. Meuse, Pagny-la-Blanche-Côte	côte en amont du village, pelouse	14/05/1967	J. Duvigneaud
<i>Weissia condensata</i>	J5.32.33	FR15	BE., prov. Namur, Matagne-la-Grande	pelouse du Mesobrometum au sud du village	19/06/1998	J. Duvigneaud
<i>Weissia condensata</i>		EJ61	GA., dépt. Héroult, Mireval	garrigue à la Gardiole	7/04/1963	J. Duvigneaud
<i>Weissia controversa</i>	E8.52	GS02	BE., prov. Liège, Plombières	sur déblais calaminaires	21/05/1959	J. Lambinon
<i>Weissia controversa</i>	F7.42.21	GS01	BE., prov. Liège, Membach	Perkiets, avec exploitation de zinc	1/05/1961	J. Lambinon
<i>Weissia controversa</i>	F7.45	F580	BE., prov. Liège, Prayon	déchets calaminaires	11/10/1986	J. Duvigneaud
<i>Weissia controversa</i>	F8.12	GS02	BE., prov. Liège, La Calamine	déchets calaminaires	27/05/1993	J. Duvigneaud dét. A. Sotiaux
<i>Weissia controversa</i>	G7.17.22	F590	BE., prov. Liège, Theux	Le Rocheux, halde calaminaire	23/01/1991	J. Duvigneaud
<i>Weissia controversa</i>	J4.47	FR04	BE., prov. Namur, Dailly	sous une pinède	23/05/1968	J. Duvigneaud
<i>Weissia controversa</i>	G2.25.23	ER39	GA., dépt. Nord, Mortagne	pelouse métallicole	sd	J. Duvigneaud
<i>Zygodon viridissimus</i>	K5.48.34	FR32	BE., prov. Luxembourg, Vresse	frêne le long du ruisseau du Moulin	22/07/1966	J. Duvigneaud
<i>Zygodon viridissimus</i>	L7.51.33	FR70	BE., prov. Luxembourg, Jamoigne	le long de la route au sud de la gare	29/09/1963	J. Duvigneaud

Quatrièmes Rencontres Bryologiques Internationales

Elles sont prévues du 05 au 09 juin 2012 à Vierves-sur-Viroin, au cœur du Parc naturel Viroin-Hermeton, dans les infrastructures du Centre Marie-Victorin et du Gîte pour l'Environnement.

L'inscription, le logement, les repas et la publication s'élèvent à 195 euros mais il est aussi possible de réserver un logement au Coup de Cœur.

Des communications sont prévues ainsi que des excursions sur le terrain.

Vous pouvez obtenir les formulaires sur www.nowellia.be à la rubrique « **News** » ou alors nous les demander à nowellia@skynet.be.

Au plaisir de vous y rencontrer !

La farde A5 « Bryophytes, fougères et lichens du Parc naturel Viroin-Hermeton »

Cette farde au format A5 est disponible avec ces 50 premières fiches « **Bryophytes** » qui ont été répertoriées dans le Parc naturel Viroin-Hermeton sur base d'une étude publiée par Ph. De Zuttere au Centre Marie-Victorin (*cartes de répartition IFBL*).

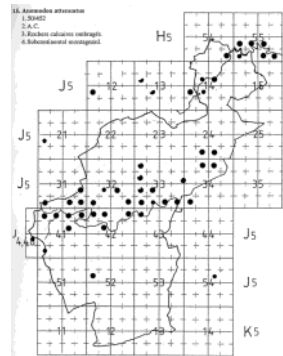
Ce travail a été réalisé par la Cellule Bryophytes du PCDN de Viroin-en collaboration avec le Parc naturel, la Fondation Bryologique PDZ et les CNB.

À l'avenir nous espérons pouvoir continuer à publier d'autres fiches tant sur les fougères et les lichens que sur les bryophytes du Parc naturel.

Ces fiches pédagogiques, illustrées par de superbes photos de Michael Luëth, sont parfaitement utilisables ailleurs en Belgique pour qui veut découvrir les bryophytes notamment. Des textes précis donnent diverses indications (biotopes, exigences, caractères de reconnaissance, etc.)

Pour l'obtenir il suffit de verser **22 euros** au compte de la Fondation Bryologique PDZ - IBAN [BE36.6528.1246.2281](http://www.nowellia.be) BIC: [HBKABE22](http://www.nowellia.be) et elle vous sera envoyée.

Ou alors vous venez l'enlever (20 euros) à la Maison du Parc Naturel, 1 rue d'Avignon-5670 Nismes (*sur RV de préférence 060/391790*).



Bryum argenteum, la mousse des trottoirs.

Roberfroid, O.

Résumé : La mousse *Bryum argenteum* est décrite. Son écologie est précisée.

Samenvatting : Het mos *Bryum argenteum* is beschreven. Zijn ecologie is verder uitgewerkt.

Summary : The moss *Bryum argenteum* is described. Its ecology is developed.

Souvent en compagnie de la sagine rampante, une caryophyllacée, de la graminée *Poa annua* ou des *Barbula*, *Bryum argenteum* aime se développer dans des substrats artificiels, entre les pavés, sur des sols piétinés, sur les murs urbains et dans d'autres lieux incongrus comme les interstices des vitres de voiture, les rambardes d'un pont, les ordures, vêtements abandonnés, vieux matelas, pneus, etc.. Elle est très tolérante à la pollution et aux traitements phytosanitaires et adore pousser là où nous avons tout bouleversé. Insensible au froid et capable de passer en vie ralentie lorsqu'elle est brûlée par le soleil, *Bryum argenteum* forme la première couche de substrat ce qui va permettre à d'autres plantes rudérales de s'installer.

Elle peut aussi s'établir dans des sites ouverts, tels que rochers exposés, pelouses ouvertes, ou plus ou moins fermés, dans des forêts (plus rare), même très humides comme au bord de cours d'eau de préférence pollués.

Petite mousse pionnière de 0,5 à 1,5 cm de long, *Bryum argenteum* se présente sous la forme d'un gazon ras et dense, souvent de teinte grisâtre (plus verte dans une atmosphère humide). Ses feuilles de forme ovale et terminée par un acumen blanc et hyalin au sommet (ce qui distingue de suite ce *Bryum* des autres espèces de ce genre difficile), se rétrécissent progressivement et se recouvrent partiellement de telle manière que la tige prend l'aspect d'un chaton.

La tige est dite julacée. La nervure atteint les $\frac{3}{4}$ de la feuille. La soie, rarement présente, est élevée et la capsule est penchée, rouge brique lorsqu'elles sont mûres.

Les petites soies des feuilles captent l'humidité de l'air, ce qui lui permet de vivre là où l'eau est rarissime.

Le genre acrocarpe *Bryum* compte de nombreuses espèces (une quarantaine en Belgique) et est proche des *Pohlia* et des *Mnium* (au sens large) qui ont aussi une capsule penchée. Cependant, le genre *Bryum* possède des feuilles ovales avec une marge entière (ou parfois un peu dentées près du sommet) prolongée par une pointe plus ou moins longue tandis que les *Pohlia* ont une feuilles oblongues et aiguës à l'apex, communément dentées dans le dernier tiers et que les *Mnium* ont la marge des feuilles fortement dentée.

D'autres bryophytes communes peuvent pousser sur les mêmes sites

que *Bryum argenteum*. C'est le cas *des Tortula* ou des *Grimmia* dont les espèces possèdent des feuilles avec un long poil hyalin. Leur soie est dressée sauf chez certains *Grimmia*, où elle complètement récurvée.

Schistidium apocarpum, commune sur les murs par exemple, a une capsule subsessile au sommet des tiges.

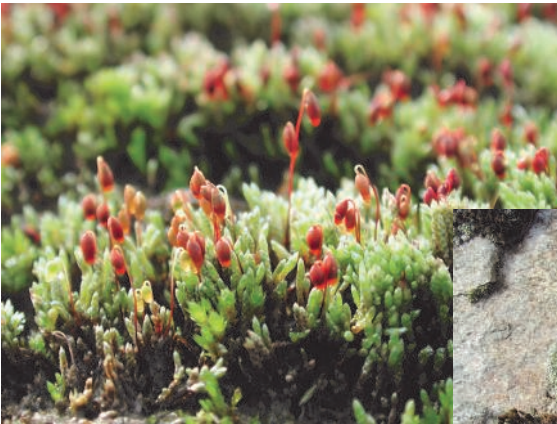
Terminons en mentionnons deux utilisations de *Bryum argenteum* de nos jours :

Pour reverdir des sites urbains, par exemple, au pied des arbres le long des rues.

Les variations pluriannuelles depuis 1957 de l'épaisseur de la couche d'ozone dans l'Antarctique peuvent aussi être mesurées par le taux de flavonoïdes contenus dans des échantillons de *Bryum argenteum* conservés en herbier.

Bibliographie :

- Demaret, F., 1993.—Flore générale de Belgique. Bryophytes, vol. 3, fasc. 2 : 112-258. Min. agricult. Jardin bot. nat. de Belgique
- Frey, W. , Frahm, J.P., Fischer, E. & Lobin, W., 1995. - The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe. Engl. Ed. revised and edited by T.L. Blockeel : 512 pp. Harley books.
- Landwehr, J., 1966. - Atlas van de Nederlandse bladmossen. 504 pp., 394 planches, 38 fig. Kon. Ned. Natuurhist. Veren.
- Smith, A.J.E., 2004. - The Moss flora of Britain and Ireland. 2 th ed.: 1012 pp. Cambridge University press.



Bryum argenteum
Photo : M. Luëth



Nous avons lu pour vous

Michaelis, D., 2011.— Die Sphagnum—Arten der Welt. Bibliotheca Botanica, 160 : 408 pp., 194 tabl. Ed. Schweizerbart Verlagbuchhandlung, DE.—70176 Stuttgart.

Voici le premier livre, depuis Warnstorf (1911) qui traite de toutes les espèces de sphaignes du monde. Le travail de Dierk Michaelis se base sur les nombreux synonymes reconnus, notamment par les travaux d'Andrews, Eddy et Isoviita, de même que ses travaux propres. La délimitation entre les espèces difficiles est aussi basée sur les recherches récentes en génétique. Après une introduction qui rappelle la morphologie générale des sphaignes, l'auteur présente une clé des différentes sections, puis une clé d'identification des différentes espèces, par section, et par régions biogéographiques. Il en distingue 19. Les clés concernant l'Afrique, l'Europe et l'Amérique du Nord sont basées sur celles existant déjà. Celles d'Asie et d'Amérique du Sud sont entièrement neuves.

Suit une description détaillée de 286 sphaignes avec 194 planches.

Enfin l'auteur termine par une abondante bibliographie d'ouvrages anciens et récents

La distinction entre espèces basée sur des morphotypes élaborée par Warnstorf est complètement abandonnée ce qui fait que le sphagnologue allemand est presque totalement absent comme nom d'auteur d'espèces.

Notons toujours que le nom de *Sphagnum fallax* (V. Klinggr.) v. Klinggr. est encore utilisé pour ce que les auteurs ont appelé *S. recurvum* auct., alors que nous maintenons notre position qui est la suivante. Le terme le plus ancien est *S. mucronatum* (Edmonton, 1845). Mais il est impossible de retrouver l'échantillon récolté à l'île de Yell, dans les Shetland. En attendant le nom *S. apiculatum* H. Lindb. est proposé. Nous renvoyons le lecteur à notre article à ce sujet dans le n° 31 de *Nowellia bryologica*. Copie peut être demandée à nowellia@skynet.be.

Ph. De Zuttere.



Adresses de contact des auteurs de ce numéro

- Cassimans, C., rue Cimetière d'Honneur, 37—BE—5660 Mariembourg cassimans@skynet.be
- De Zuttere, Ph., Fontaine Saint-Joseph, 26 - BE - 5670 Vierves-sur-Viroin tél. / fax.
060/391970 nowellia@skynet.be
- Durfort, J., rue de Brest, 8—FR -29270 Carhaix-Plouguer durfort.jose@wanadoo.fr
- Jaffrézic, M., Le Stankou, 8—FR—29510 Landrevarzec jaffrezic.michel@orange.fr
- Roberfroid, O., rue de l'Adoption, 28—BE—5660 Mariembourg
..... oroberfroid@gmail.com
- Sotiaux, A., Chaussée de Bruxelles, 676—140 Waterloo..... Andre.sotiaux@gmail.com