Compte-rendu d'activités SNNL 2022-2023

Bryologie

6)- 24 mars 2023 Malchamps (Spa).

Météo, temps humide et brumeux, pluie intermittente.
8 participants.
Le circuit passe dans les carrés IFBL G83112-14-13-14-23 sur 5 km.
Guide Amaury Graulich et rapporteur : André Smoos.
Annexe : liste des espèces

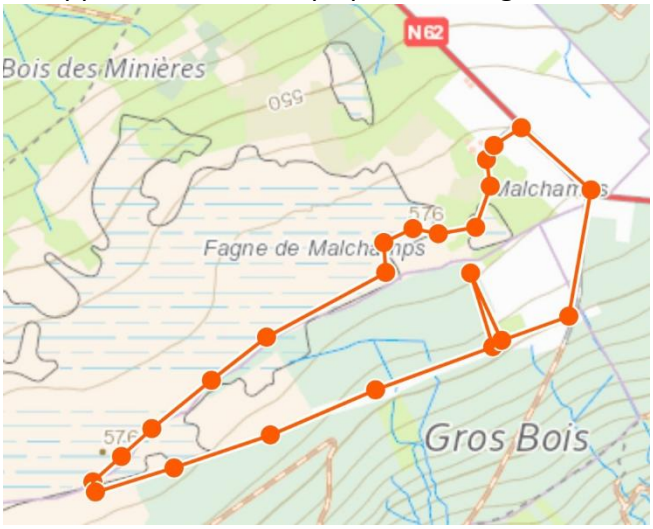
Découvrir la bryoflore de la fagne de Malchamps avait été reporté à cette année. C'est donc avec enthousiasme et grande curiosité que nous suivons notre guide sur le caillebotis plus que vétuste.



Ce site imposant par sa surface de 350 hectares est occupé par une tourbière haute. La description de ce biotope est reprise sur le site de biodiversité-wallonie comme suit :
« Tourbières ombrogènes, à végétation et nappe perchée plus élevées que la nappe phréatique environnante, non ou peu perturbées, à surface généralement bombée, oligotrophes et très acides. Elles comportent une végétation turfigène, principalement composées de buttes et de tapis de sphaignes d'où émergent des herbacées scléreuses et des sous-arbrisseaux (surtout des éricacées), séparés par des dépressions humides ou inondées (gouilles) souvent soulignées par *Narthecium ossifragum*. Milieux devenus très rares et exceptionnels, essentiellement présents en haute Ardenne, généralement à plus de 550m d'altitude, sur les plateaux des Hautes-Fagnes et des Tailles ».
http://biodiversite.wallonie.be/fr/d1-11-tourbieres-hautes-actives.html?IDC=1128

Notre attention se porte essentiellement sur les sphaignes avec 11 espèces observées. Il n'est pas question ici de décrire chacune mais de s'en tenir aux plus remarquables, pour

autant qu'il y en ait de banales. La présence de quelques phanérogames typiques ne peut échapper au botaniste qui pose son regard sur une végétation aussi remarquable.



Le chemin parcouru suit le bord sud de la fagne et le retour suit une zone ouverte le long du Gros Bois.

La star du jour est *Sphagnum majus*



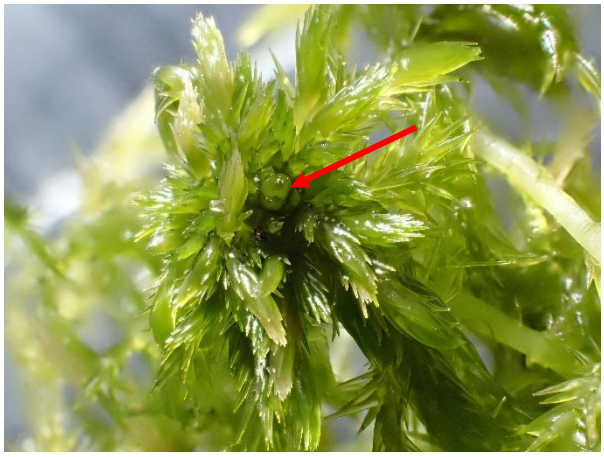
Sphagnum majus habitus.

Voici une espèce typiquement aquatique, émergée à semi-émergée, de couleur olive à kaki. Elle fait partie de la section (sous-espèce) *Cuspidata* : feuilles caulinaires plus ou moins pendantes, rameaux pendants assez peu différenciés, les chlorocystes des feuilles raméales, triangulaires à trapézoïdaux, en coupe, à base large située à la face externe ou dorsale, feuilles caulinaires assez petites, triangulaires à lingulées, feuilles raméales lancéolées.
La confusion avec d'autres espèces de la section est surtout possible avec *Sphagnum cuspidatum* et *S. fallax* qui peuvent également être aquatiques. *Sphagnum fallax* a des couleurs variant du vert au brun moutarde et possède deux jeunes pousses entre les rayons du capitule (une seule pousse chez *S. majus*). *Sphagnum cuspidatum* présente un aspect plumeux quand elle est immergée et ressemble à de la fourrure trempée une fois sortie de

l'eau. Sa couleur est plutôt blanchâtre et ses feuilles raméales sont longues et aiguës. Chez *S. cuspidatum*, le bourgeon apical n'est pas si visible.
Chez *Sphagnum majus*, un caractère microscopique concerne les gros pores disposés sur un ou deux rangs à la face externe des feuilles raméales.



Aspect de la plante



capitulum avec un bourgeon discret



Feuille caulinaire orientée vers le bas



tissu foliaire avec pores alignés



Feuille caulinaire



coupe dans la feuille raméale

Il a été question de définir deux sous-espèces (*Sphagnum majus* subsp. *norvegicum* et *S. majus* subsp. *majus*), mais récemment, il a été démontré qu'il n'y a pas de support génétique concernant la séparation de ces deux taxons. D'ailleurs, la distinction

morphologique est très embrouillée (communication d'Amaury Graulich). Pour plus de détails et sous réserve de ce dernier commentaire, je vous renvoie à l'article rédigé sur ce sujet par notre guide. En réalisant cette étude, il a pu découvrir de nouvelles stations en plus de celle de Malchamps.
Amaury Graulich " Distribution, écologie, morphologie et biologie de la reproduction de *Sphagnum majus* dans le sud de son aire de répartition (Hautes-Fagnes, Belgique)", *Lindbergia* 2021 (1), (18 février 2021). https://doi.org/10.25227/linbg.01128

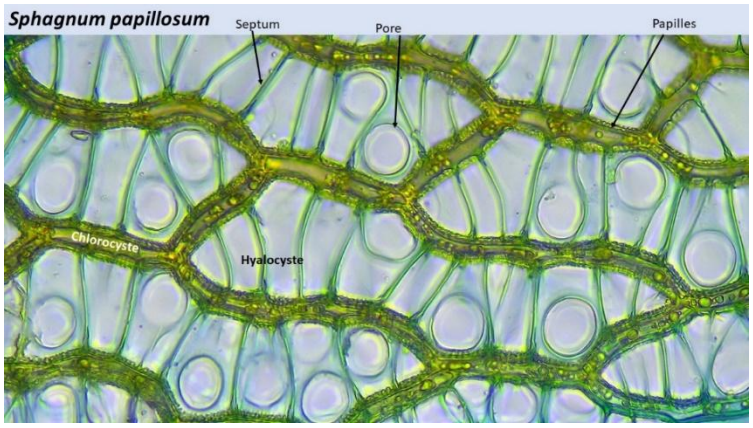


Sphagnum cuspidatum immergée et à proximité de *S. majus*.

Les trous d'eau où l'on observe ici ces sphaignes sont des lithalses ou des palses. Celles-ci se sont formées lors de la fonte de lentilles de glace surmontées de matériel minéral ou de tourbe. Pour en savoir plus :
http://www.geoglaciaire.net/index.php?option=com_content&view=article&id=203&Itemid=213

Dans la section *Sphagnum*

Dans la section *Sphagnum*, hormis *S. palustre*, la plus fréquente des sphaignes en Wallonie, *S. papillosum* se distingue par l'uniformité de la couleur plutôt pâle et dépourvue de rouge, par ses faisceaux dont les branches étalées sont courtes, nettement écartées avec le sommet des feuilles non récurvé. Mais un examen des hyalocystes du tissu des feuilles raméales montre ses parois papilleuses.



Tissu foliaire (photo Jean-Pierre Duvivier)



Sphagnum papillosum

Chez *Sphagnum affine* (non observée ce jour) la paroi interne des hyalocystes présente des crêtes.
Reste *S. magellanicum*. Une étude parue dans le journal de bryologie, publié au nom de la British Bryological Society, considère que l'espèce est divisée en trois taxons distincts : *Sphagnum magellicum, S. medium* et *S. divinum*.
Notre guide nous montre les deux dernières :



Sphagnum medium habitus



rameaux étalés courts et épais

Chez *Sphagnum medium*, la couleur est rouge violacé, les rameaux étalés sont épais, cylindriques d'une largeur plutôt constante, courts (de 5 à 10 mm). Le capitulum est compact.

Chez *Sphagnum divinum*, la couleur rouge à rosé peut être entièrement verte, les rameaux étalés s'amincissent depuis la base jusqu'à leur extrémité et sont plus longs (de 10 à 20 mm). Le capitulum est plus étalé. La plante est plus fine.



Sphagnum divinum : habitus



rameaux étalés plus épais à la base



Sphagnum divinum



Sphagnum medium (photos Amaury Graulich)

Un tableau de comparaison se trouve dans la publication dont question. Les différences sont délicates à définir et la détermination demande de l'expérience.

Journal de bryologie, volume 40, numéro 3 (2018)
Sphagnum divinum (*sp. nov* .) et *S. medium* Limpr. et leur relation avec *S. magellanicum* Brid.
Kristian Hassel , Magni O. Kyrkjeeide , Narjes Yousefi , Tommy Prestø , Hans K. Stenøien , Jonathan A. Shaw et Kjell Ivar Flatberg
Pages : 197-222.Mise en ligne **:** 11 juil. 2018.https://www.tandfonline.com/toc/yjbr20/40/3?nav=tocList

Les espèces de sphaignes observées ce jour sont :
Sphagnum capillifolium, S. compactum, S. cuspidatum, S. divinum, S. fallax, S. majus, S. medium, S. papillosum, S. rubellum, S. russowii, S. tenellum.

En voici deux remarquables et nettement différentes de beaucoup d'autres :



Sphagnum tenellum : est de très petite taille



Sphagnum compactum : reconnaissable par son port compact

Bien entendu la tourbière contient d'autres bryophytes caractéristiques comme *Odontoschisma sphagni, O. fluitans, Polytrichum strictum, Aulacomnium palustre, Cephalozia connivens. Lophozia ventricosa* est moins spécifique du milieu mais s'y trouve également.

Odontoschisma sphagni

De la famille des Cephaloziaceae, cette espèce délicate se répand parmi et sur les sphaignes tout comme *Cephalozia connivens*. Elle est aussi rare que son habitat très spécialisé.



Odontoschisma sphagni

On la reconnait à ses feuilles succubes, suborbiculaires, pourvues d'un liseré marginal dû à une rangée de cellules différentes des intérieures, à parois épaisses.



Photos Jean-Pierre Duvivier

Odontoschisma fluitans (= Cladopodiella fluitans) s'en distingue par ses feuilles distantes, bilobées, à lobes arrondis.

Dans la même famille mais un peu plus grande, avec un port semblable, on trouve parmi les sphaignes *Cephalozia connivens*. Chez Hugonnot, il est repris sous le nom de *Fuscocephaloziopsis connivens*. Ses feuilles translucides (grandes cellules) à lobes aigus, nettement en tenaille, la dénoncent parmi ce fin réseau de tigelles qui se répandent deci-delà sur la végétation sphagnicole à turficole.





détail

Cephalozia connivens dans son habitat

Bien évidemment, mis à part ces espèces qui sont à l'origine de notre recherche, d'autres sont bien présentes qui ne demandent pas une attention aussi aiguë pour être vues. C'est le cas pour *Leucobryum glaucum* qui sert souvent de support pour d'autres ou encore participe à la construction de buttes. À d'autres places, c'est *Aulacomnium palustre* qui s'impose. De légères populations de *Polytrichum strictum* ajoutent leur touche au tableau.



Polytrichum strictum parmi la végétation de phanérogames

Ces buttes qui parsèment la surface du marais et qui servent de support à notre marche maladroite dans ce milieu fragile offrent aux diverses espèces des niveaux plus ou moins proches de la surface de l'eau. Ainsi, nous avons vu des sphaignes de pleine eau comme *Sphagnum majus* et *S. cuspidatum*, mais aussi celles qui préfèrent un niveau plus sec comme *Sphagnum capillifolium*, *S. rubellum, S. tenellum* ou encore *S. compactum*.
Entre ces deux positions, *Sphagnum papillosum* forme elle-même une île flottante qui lui permet de ne pas être entièrement immergée.



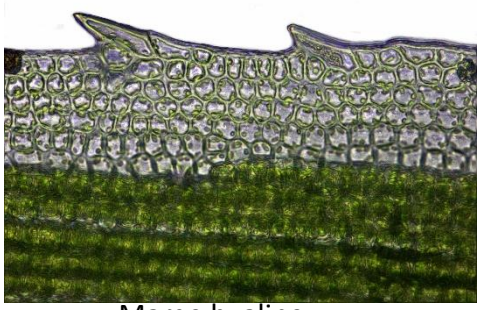
Sphagnum papillosum formant une île

Si les bryophytes sont localement dominantes dans ce milieu ouvert, il n'est pas possible pour le botaniste de passer à côté de phanérogames tout aussi spécifiques des tourbières et des landes tourbeuses humides comme le scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*), la bruyère quaternée (*Erica tetralix*), l'andromède (*Andromeda polifolia*), la canneberge des marais (*Vaccinium oxycoccos*).

<u>*Polytrichastrum longisetum*</u>

Un chablis montre la galette de terre soulevée lors de la chute d'un arbre. C'est sur la surface de cette galette que cette espèce trouve un de ses habitats fréquents.
D'apparence d'un *Polytrichastrum formosum*, il s'en différencie par le marge de ses feuilles qui est unistrate et hyaline sur une largeur de plusieurs cellules (jusqu'aux lamelles).





Marge hyaline

Polytrichastrum longisetum

Neoorthocaulis floerkei (=Barbilophozia floerkei)



Neoorthocaulis floerkei : au pied d'un arbre (pessière) avec *Campylopus flexuosus*.

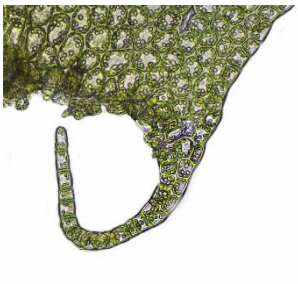


C'est une espèce des landes et talus à myrtilles qui se raréfie tout en se maintenant en haute Ardenne. Actuellement dans la famille des Anastrophyllaceae, *Neoorthocaulis* se distingue de *Barbilophozia* par ses rameaux gemmifères flagelliformes, dressés, fortement différenciés. Les gemmes sont bicellulaires. Ces caractères ne sont pas observés ici. Ses feuilles sont majoritairement à 3 lobes, mais en partie à 4 lobes.





Feuille à 4 lobes



cil basal

Neoorthocaulis floerkei : feuille à 3 lobes
L'espèce possède des amphigastres.

Dans une boulaie tourbeuse, nous observons *Sphagnum russowii* ainsi que *Riccardia latifrons* avec *Lepidozia reptans* et *Lophozia ventricosa*. *Nowellia curvifolia* sur un tronc écorcé.



Sphagnum russowii

Blindia acuta :

En fin de journée, il nous reste encore un peu de temps pour aller voir *Blindia acuta*, nouvelle pour la Belgique, découverte par Amaury Graulich le 15 février 2022.
https://bioone.org/journals/lindbergia/volume-2023/issue-1/linbg.01173/Blindia-acuta-new-to-Belgium-Europe/10.25227/linbg.01173.full

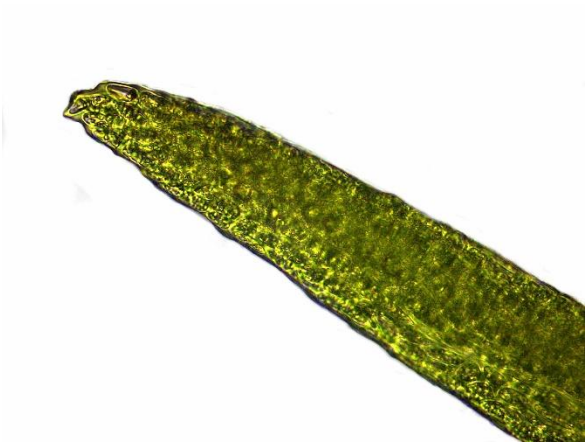


À première vue, on pense à une Dicranaceae, mais elle fait partie des Seligeriaceae.
On la trouve sur rochers siliceux riches en bases comme *Amphidium mougeotii, Loeskeobryum brevirostre, Lejeunea cavifolia* trouvées sur le même affleurement (phyllades et quartzites).

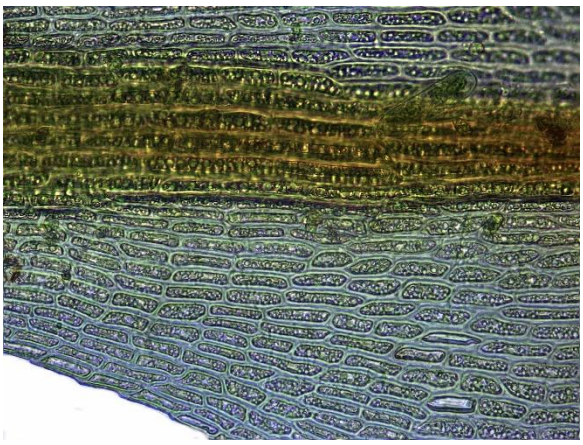
Ce qui frappe l'observateur, ce sont sa taille qui ne dépasse pas 2cm, la teinte rouge de la tige et de la base des feuilles. Il est possible de voir cette teinte rouge des oreillettes avec une forte loupe. La partie supérieure des feuilles est effilée et droite. Sur terrain, c'est ainsi surtout l'apex subulé occupé par la nervure qu'on aperçoit.



C'est sous un plus fort grossissement que les caractères discriminants sont visibles : la forme de la feuille comme une bouteille à long col (le limbe n'est pas visible dans la partie supérieure où on ne voit que la nervure), il n'y a pas de gaine basale mais des cellules gonflées et très colorées, les supérieures sont allongées. Remarquez que la nervure occupe en largeur moins du quart de la base de la feuille.



Blindia acuta : apex occupé par la nervure



cellules allongées

Nous terminons cette riche journée avec *Hyocomium armoricum*, espèce cantonnée aux berges finement graveleuses des ruisseaux ardennais aux eaux acides et oligotrophes, surtout sur socle ancien comme ici du Dévonien supérieur (Revinien, Formation de la Venne-Coo : VEN). Ses populations reçoivent régulièrement les alluvions de la rivière lors des crues ce qui leur donne un aspect sale et peu attrayant :



Hyocomium armoricum



Invitation à revenir

André SMOOS
Rue de la Chapelle Lessire, 63 B-5020 Malonne. E-mail : andre.smoos@skynet.be
Tél : 081/44 10 46 Gsm : 0473/61 47 50.

Liste des espèces

Aulacomnium palustre
Blindia acuta
Campylopus flexuosus
Cephalozia bicuspidata
Cephalozia connivens
Hyocomium armoricum
Lejeunea cavifolia
Lepidozia reptans
Loeskeobryum brevirostre
Lophocolea heterophylla
Lophozia ventricosa
Metzgeria complanata
Neoorthocaulis floerkei
Odontoschisma sphagni
Plagiothecium laetum
Polytrichum longisetum
Polytrichum strictum
Racomitrium aciculare
Riccardia latifrons
Sphagnum capillifolium
Sphagnum compactum
Sphagnum cuspidatum
Sphagnum divinum
Sphagnum fallax
Sphagnum majus
Sphagnum medium
Sphagnum palustre
Sphagnum papillosum
Sphagnum rubellum
Sphagnum russowii
Sphagnum tenellum
Tetraphis pellucida