Compte-rendu d'activités SNNL 2022-2023

Bryologie

3)- 22 décembre 2022 Resteigne.

Météo, temps humide et brumeux.
8 participants.
Le circuit se situe dans les carrés IFBL J63434 et J63443.
Guide et rapporteur : André Smoos.
Annexe : liste des espèces.



Nous avions visité la carrière de la Lesse le 13 septembre 2017 pour y voir les deux gentianes qui font la réputation du site : *Gentianella ciliata* et *G. germanica*.
Cette vaste carrière a été ouverte dans les roches calcaires d'âge Givetien et de la fin de l'Eifélien pour la partie le plus au sud (entre 380 et 390 Ma). Le fond est occupé par une zone bétonnée au niveau de la plaine alluviale de la Lesse qui coule à quelques dizaines de mètres. Toutes les superstructures de l'exploitation ont disparu. Avec cette surface importante de dalles en béton, subsistent quelques socles qui ont dû servir de support à un hangar métallique. C'est le milieu idéal pour les espèces communes sur ouvrages en béton : *Orthotrichum anomalum, Grimmia pulvinata, Tortula muralis, Syntrichia ruralis, S. montana, Bryum argenteum, Schistidium apocarpum/crassipilum* …
L'humidité se maintient au pied des socles et le sol est couvert d'un beau tapis où l'on observe *Brachythecium albicans, Bryoerythrophyllum recurvirostrum, Pseudocrossidium hornschuchianum, Didymodon luridus, D. ferrugineus, Cratoneuron filicinum, Ditrichum flexicaule, Homalothecium lutescens*.
Remarquons que ces espèces se sont installées sur du béton avec pratiquement pas de terre.

Ditrichum flexicaule – gracile :

Ditrichum flexicaule est une espèce assez commune et même commune dans cette région, mais rare en-dehors de la zone comprise entre le sillon Sambro-Mosan et l'Ardenne. Les rochers et terrains calcaires, bien exposés comme ici, lui sont favorables. L'espèce est

variable à tel point que certains auteurs considèrent qu'il est possible de nommer *D. gracile* les formes les plus grandes et ont tenté de trouver des caractères les dissociant.



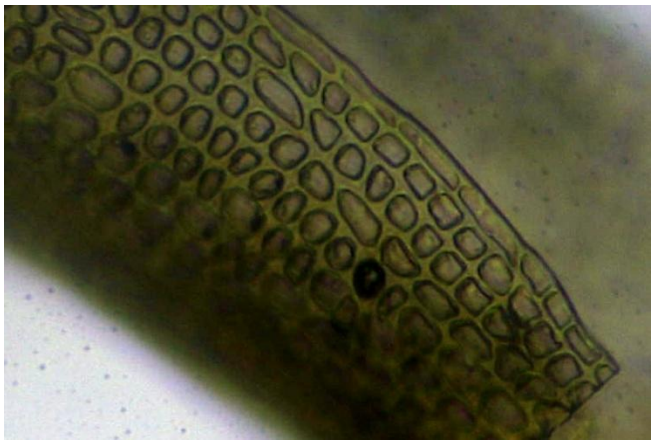
Ditrichum gracile Moha 2020



Ditrichum flexicaule Roly 2020

Effectivement, dans les cas typiques, le port et la taille sont différents, mais souvent les formes intermédiaires laissent perplexe. La distinction entre les deux espèces est reprise de la Flore anglaise de Ian Atherton (2010).

Ditrichum flexicaule forme des couvertures denses jaune-vert de 2 à 5 cm de haut. Les feuilles sont très fines et longues de 1 à 3,5 mm. La base est élargie dans la partie inférieure engainante, puis se rétrécit en alène où la nervure occupe la plus grande partie de la largeur et se termine par un apex denté alors que le reste de la marge est entière. Bien que fines, les feuilles sont plutôt raides même si elles se courbent, parfois dans une même direction, peu ondulées à sec. Les tiges sont parfois densément tapissées de rhizoïdes. On peut voir de fins rameaux caducs, garnis de petites feuilles, qui se retrouvent sur le sommet des coussins formés par les plantes. Ces caractères ne sont pas constants mais quand ils sont présents, ils permettent d'écarter *D. gracile* qui ne les possède pas. Celle-ci, plus grande, forme des touffes pouvant atteindre 10cm. Les feuilles ont une longueur de 3 à 6 mm. Elles sont ondulées, même humides, sont plus soyeuses avec un port plus souple. Elle ne porte pas de rameaux flagelliformes au sommet des tiges, les rhizoïdes sont moins denses. La base des feuilles est fermée, engainante sur un quart de sa longueur.



Les cellules de la base sont rectangulaires et deviennent rhomboïdales ou ovales au-dessus. Leurs parois sont épaisses et souvent jaunâtres.

Tortella tortuosa :

Espèce bien connue sur rochers riches en bases, *Tortella tortuosa* se repère grâce à ses longues feuilles ondulées transversalement.





Feuilles ondulées qui se crispent à sec



transition entre cellules, en V

À sec, les feuilles se crispent fortement en se courbant sur elles-mêmes donnant à la plante un aspect « tortueux ». Humides, elles s'étalent tout en conservant des ondulations transversales. Cette acrocarpe forme des tapis couvrants de couleur vert-jaunâtre. Ses feuilles sont très longues et fines et mesurent de 6 à 7 mm de long. La transition entre les cellules transparentes de la base et celles opaques et vertes du reste du limbe prend la forme d'un V disposé de chaque côtés de la nervure. Donc, la partie sous cette jonction est entièrement constituée de cellules claires et si ce n'est pas le cas, il se peut qu'il s'agisse d'une autre espèce telle que *Pleurochaete squarrosa*. Il est possible d'observer ce caractère à la loupe de terrain en détachant quelques feuilles sans en déchirer la base.

La carrière a été exploitée au départ de plateaux creusés à différents niveaux. Il reste aujourd'hui cinq niveaux dont le plus bas est la zone bétonnée visitée en premier.



Carrière de la Lesse à Resteigne : le château à gauche et le Bois d'Éllinchamp à droite.

Entre ces plateaux, il y a des talus et des rampes d'accès contenant une part de terre et d'argile avec une charge très importante de pierres de dimensions variables. On y note *Ctenidium molluscum, Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum* ainsi que des espèces communes telles que *Calliergonella cuspidata, Pseudoscleropodium purum, Kindbergia praelonga, Funaria hygrometrica* et sur les arbres, *Orthotrichum affine, Lophocolea bidentata* …

Les plateaux médians sont encore très peu occupés par la végétation, mais on y observe de grandes plages de *Tortella inclinata*. Celle-ci affectionne particulièrement ce biotope et offre ici de beaux tapis monospécifiques.

Le long de la rampe sud, sur les bords de la piste, on trouve *Campyliadelphus chrysophyllus* et aussi *Campylophyllum calcareum* (J.M. Couvreur). La première possède une nervure bien marquée qui atteint la moitié de la longueur de la feuille, tandis que chez la seconde, elle est absente ou si présente, elle est courte et double.

Le dessus de la rampe est bordé d'une plantation de pins, aussi nous observons *Hylocomium splendens, Rhytidiadelphus squarrosus, R. triquetrus, Eurhynchium striatum, Dicranum scoparium*. Ces mousses illustrent l'incidence d'une plantation de résineux par l'ombrage pré-forestier et l'acidification de la couche superficielle du sol.

Quelques lichens intéressants ont été notés : *Peltigera neckeri, Cladonia ramulosa, Clauzadea immersa*.



Cladonia ramulosa

Espèce terricole, sur l'humus des pelouses, plutôt calcifuge, héliophile. Cortex granuleux, finement squamuleux au sommet. Les scyphes ne dépassent pas 2,5 (3) mm, sont déformés, fortement ramifiés et ne sont pas perforés. Le thalle primaire est squamuleux et persistant. Les apothécies sont brunes.

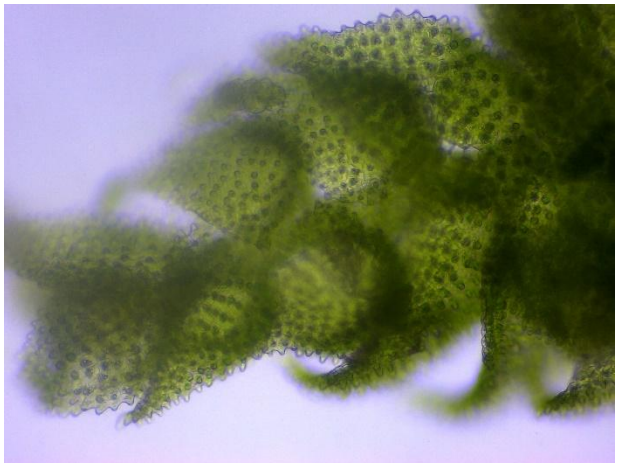
Après avoir dépassé le plateau supérieur, nous suivons le sentier qui longe la crête du versant sud de la vallée, exposée au nord. C'est le bois d'Éllinchamps. Il faudra atteindre un affleurement rocheux pour y trouver des espèces liées aux rochers naturels n'ayant pas été exploités. Il faut, en effet, de très nombreuses années pour que les roches dénudées lors de l'exploitation soit de nouveau occupées par certaines espèces à faible capacité de dispersion.
Cet affleurement est couvert de : *Anomodon viticulosus, Isothecium alopecuroides, Thamnobryum alopecurum, Neckera crispa, Scapania aspera, Radula complanata, Loeskeobryum brevirostre, Tortella tortuosa, Encalypta vulgaris, Bryoerythrophyllum recurvirostrum, Eucladium verticillatum, Weissia* sp*., Trichostomum brachydontium, Fissidens taxifolius* et deux raretés *: Cololejeunea calcarea* et *Seligeria pusilla.*

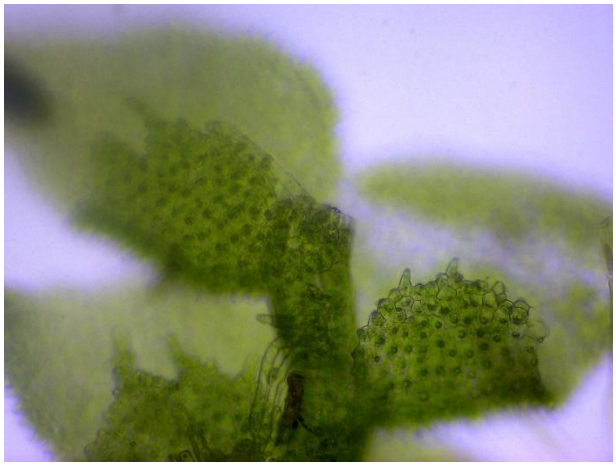
<u>Cololejeunea calcarea :</u>



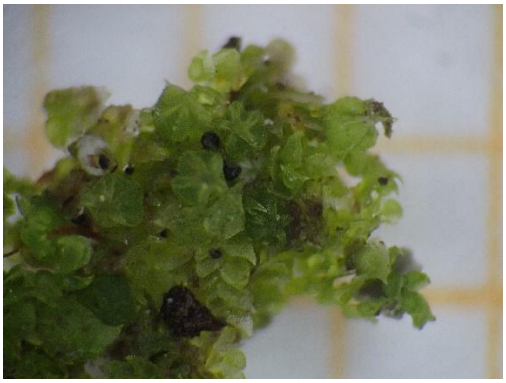
Cololejeunea rossettiana Malonne 2021 sur *Thamnobryum alopecurum*.

Il y a trois espèces du genre en Wallonie : *Cololejeunea calcarea, C. rossetiana* et *C. minutissima*. Cette dernière est épiphyte et est nommée *Myriocoleopsis minutissima* dans l'ouvrage récent de Vincent Hugonnot, les deux autres étant plutôt saxicoles. Ces hépatiques sont si petites qu'elles échappent le plus souvent au regard. Elles peuvent aussi coloniser la surface d'autres bryophytes comme *Thamnobryum alopecurum*. Il s'agit d'hépatiques à feuilles condupliquées dont le lobe dorsal est nettement plus grand que le lobe ventral. Le lobule est rattaché au lobe dorsal par une carène sur environ la moitié de sa longueur, ce sont des *Lejeuneaceae*. *Cololejeunea* n'a pas d'amphigastres contrairement à *Lejeunea* et *Microlejeunea*.
Il reste à différencier les deux premières. L'examen microscopique est indispensable pour visualiser le bord libre du lobule. Si celui-ci est sub-plan et denté, nous sommes en présence de *Cololejeunea rossetiana*, s'il est convexe, lisse et possède un stylet pluricellulaire à sa base, c'est *C. calcarea*.

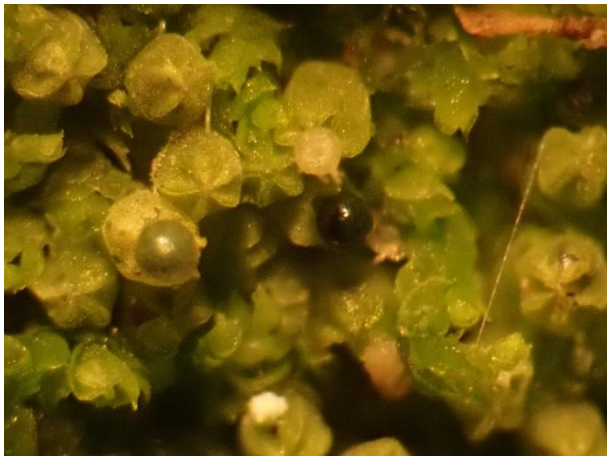




Colojeunea rossettiana :
Feuille mesurant 0,4mm au maximum
Tissu très mamilleux.



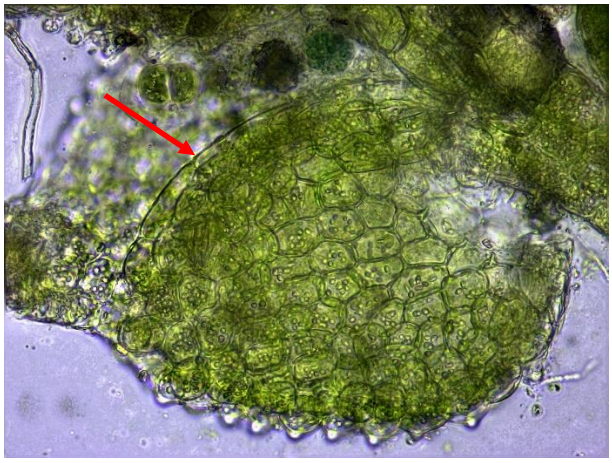
Bord libre du lobule denté



Colonie avec périanthes et capsules

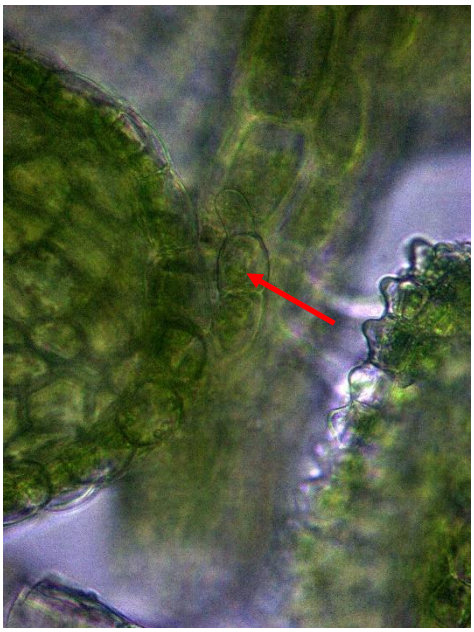


V



Cololejeunea calcarea :
Bord libre du lobule lisse

Stylet

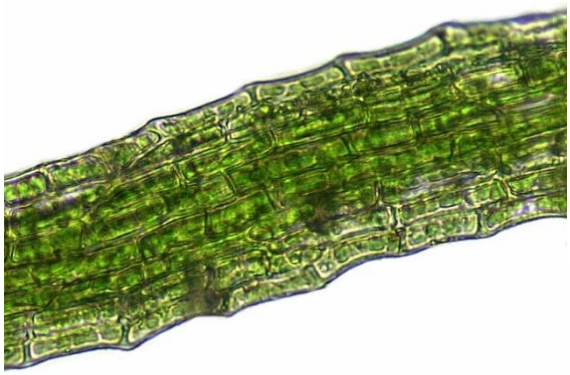


<u>Seligeria pusilla :</u>

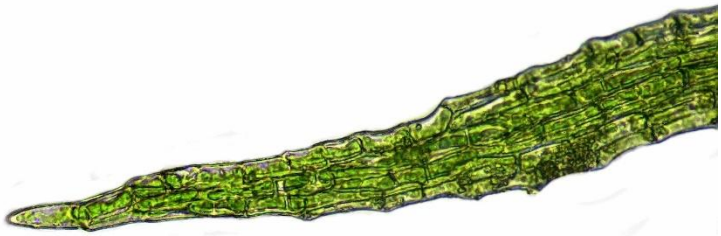


Nous restons dans les minuscules, ces petites pionnières qui colonisent les anfractuosités des rochers calcaires ombragés et ruisselant des eaux superficielles ou suintantes.
Cette fois encore il va falloir choisir entre deux espèces très proches qui occupent des biotopes semblables: *Seligeria pusilla* et *S. donniana*. Comme souvent chez ces petites mousses, l'examen des fructifications assure vraiment la détermination (*S. donniana* ne possède pas de péristome).

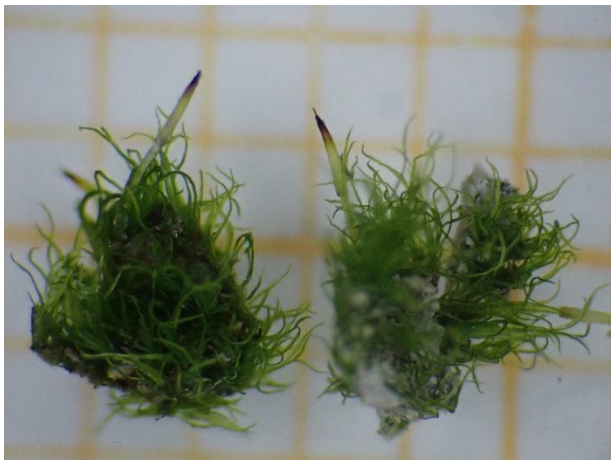
Toutefois, d'autres caractères orientent la recherche. À lire dans l'Atlas des bryophytes de Wallonie : « L'espèce se caractérise par ses longues feuilles à nervure floue non excurrente ». En effet, on peut voir des cellules laminales jusqu'à l'apex, mais elles sont fort semblables à celles de la nervure : rectangulaires dans un rapport environ L/l = 5, mais un peu plus claires.



Cellules laminales



Seligeria pusilla : nervure floue et percurrente.
La marge n'est pas vraiment dentée, même à la base de la feuille.



Les feuilles sont longues et fines, peu élargies à la base (tout au plus étroitement lancéolées) qui n'est pas vraiment dentée comme chez *S. donniana* (d'après Beknopte Mosflora). La plante ne dépasse pas 2 à 3 mm de hauteur.

Les espèces les plus communes méritent aussi qu'on y consacre du temps que ce soit pour les étudier ou les admirer. Voici le cas de :

Radula complanata :

Cette hépatique est une des premières que le débutant reconnaît. Sa fréquence et son aspect typique font qu'elle se mémorise facilement. Hormis la très rare *Radula lindenbergiana*, c'est la seule du genre en Wallonie. Cette épiphyte a connu une forte extension suite à la baisse de concentration en SO2 dans l'air due à la modification de la composition des carburants. Bien qu'encore très présent dans l'air par les apports de l'industrie, le dioxyde de souffre a diminué de 91% entre 1990 et 2014 (Wallonair.be).

L'espèce s'est largement répandue après 1985. Cette expansion est clairement illustrée dans l'Atlas des bryophytes de Wallonie en comparant les données récentes avec celles de l'Atlas de Schumacker de 1985.

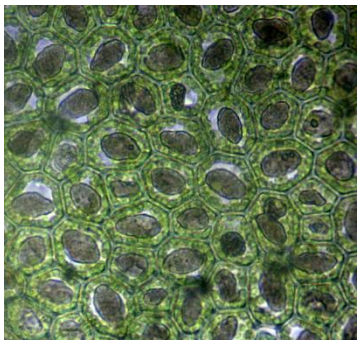


Radula complanata : habitus



détail des fructifications

L'espèce est épiphyte et se retrouve en compagnie de *Frullania dilatata* et de *Metzgeria furcata* ainsi que d'*Orthotrichum affine* et d'*Hypnum cupressiforme*, toutes très communes. Cette hépatique à feuilles forme des plaques fermement appliquées sur l'écorse ou la roche. Ses rameaux ont une largeur de 3mm et ses feuilles arrondies sont de l'ordre de 2mm. Elle est d'une couleur vert-jaunâtre pâle. Les feuilles sont condupliquées incubes et ressemble quelque peu à *Frullania dilatata* qui est souvent colorée de rouge, possède des amphigastres et des lobules en forme de tonnelets. *R. complanata* ne possède pas d'amphigastres et les rhizoïdes sont fixés sur les lobules, ventraux et plus petits que les dorsaux, arrondis, à marge entière. Le lobule est 3 à 4 fois plus petit que le lobe dorsal et a une forme presque carrée.



Une caractéristique facile à observer : il y a un oléocorps volumineux dans chacune des cellules foliaires.
On observe souvent les fructifications. Les périanthes sont aplatis dorso-transversalement et longues de 3mm. Les anthéridies sont cachées dans des bractées semblables aux feuilles mais à base ventrue, situées à la base des périanthes. C'est donc une espèce paroïque.



Cette hépatique porte régulièrement des propagules sur la marge des feuilles. Voici donc une espèce qui mérite d'être observée en détail.
Nous savons depuis mai 2019 que *Radula* contient de la radulanine A, molécule naturelle aux propriétés herbicides étonnantes. Espérons que l'homme en fasse bon usage.

Conclusion :

Le site parcouru offre une série de milieux variés, allant de surfaces rudéralisées à des pentes ponctuées d'affleurements rocheux quasiment hors de portée des activités humaines. Les bords de la Lesse n'ont pas été prospectés alors qu'ils sont souvent propices à un bryoflore intéressante.
Vu le nombre d'espèces précédemment observées sur les deux carrés IFBL (A. Sotiaux : 134 reprises sur une liste), il reste beaucoup à découvrir. La prospection sur de telles surfaces demande de nombreuses journées pour passer partout et il est si facile de passer à côté de mousses et d'hépatiques si discrètes. Nous n'aurons jamais fini et c'est bien ainsi.

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

Cololejeunea calcarea
Frullania dilatata
Lophocolea bidentata
Metzgeria furcata
Plagiochila porelloides
Radula complanata
Scapania aspera
Anomodon viticulosus
Atrichum undulatum
Brachythecium albicans
Brachythecium rutabulum
Bryoerythrophyllum recurvirostrum
Bryum argenteum
Bryum capillare
Calliergonella cuspidata
Campyliadelphus chrysophyllus
Campylophyllum calcareum
Cratoneuron filicinum
Ctenidium molluscum
Dicranum scoparium
Didymodon ferrugineus
Didymodon luridus
Ditrichum flexuosus
Encalypta streptocarpa
Encalypta vulgaris
Eucladium verticillatum
Eurhynchium striatum
Fissidens taxifolius
Funaria hygrometrica
Grimmia pulvinata
Homalothecium lutescens
Homalothecium sericeum
Hylocomium splendens
Hypnum cupressiforme
Isothecium alopecuroides
Isothecium myosuroides
Kindbergia praelonga
Neckera complanata
Neckera crispa
Orthotrichum affine
Orthotrichum anomalum
Oxyrrhynchium hians
Oxystegus tenuirostris
Pseudocrossidium hornschuchianum
Pseudoscleropodium purum
Rhytidiadelphus squarrosus
Rhytidiadelphus triquetrus
Schistidium apocarpum
Seligeria pusilla
Syntrichia montana
Syntrichia ruralis
Thamnobryum alopecurum
Thuidium tamariscinum
Tortella inclinata
Tortella tortuosa
Tortula muralis
Trichostomum brachydontium
Trichostomum crispulum
Weissia controversa
Zygodon viridissimus