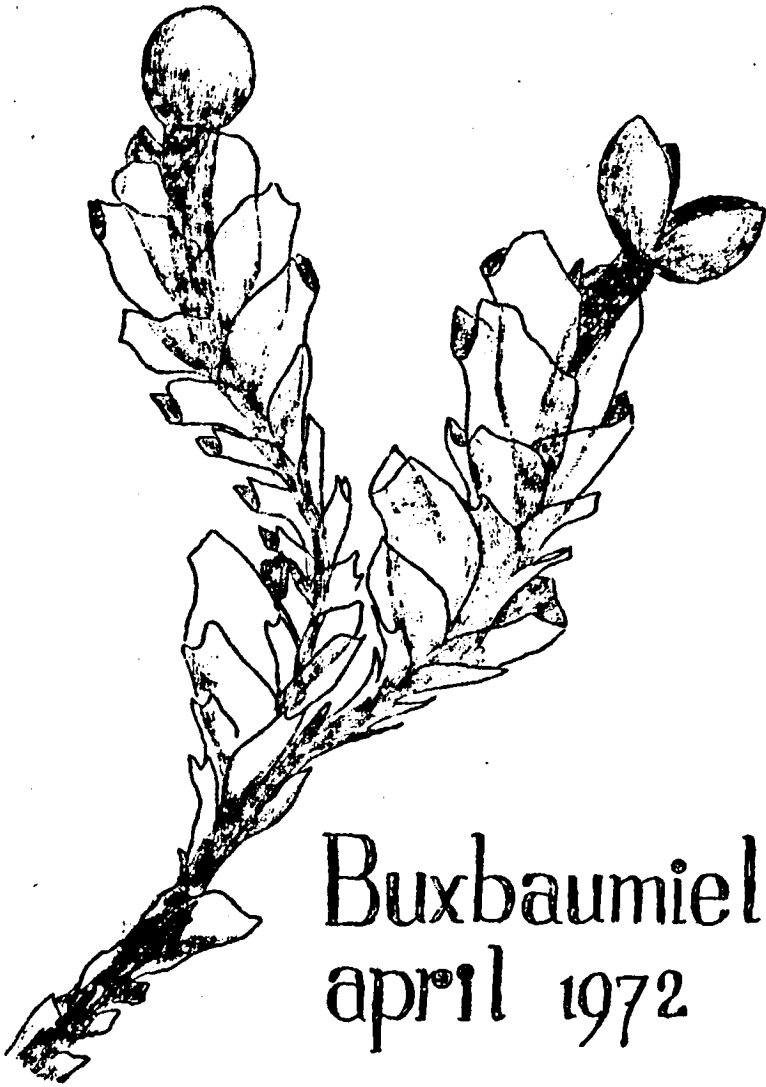




Buxbaumia
april 1972

Voorwoord.

Nadat in 1970 Buxbaumia vrij plotseling ophield te verschijnen, hebben de leden van de bryologische werkgroep lang moeten wachten voordat er weer iets dergelijks door de bus viel. In de plaats van Buxbaumia kwam het Nederlands gedeelte van Lindbergia, het nieuwe tijdschrift dat nu gezamenlijk met de Scandinavische bryologische vereniging wordt uitgegeven en waarvan inmiddels het eerste nummer is uitgekomen. Al spoedig bleek dat er ruimte te hebben voor andere artikels over Nederlandse mossen, de excursieverslagen niet meer in de oude stijl gehandhaafd konden worden, maar zeer kort en beknopt moesten worden gehouden. Omdat vele leden dit als een duidelijk gemis voelden, is besloten de uitgebreide excursieverslagen in gestencilde vorm uit te brengen. Tijdens de excursie in Midden-Limburg werd voor dit bladzijde de naam Buxbaumiella voorgesteld.

In deze eerste aflevering zijn opgenomen het verslag van de voorjaarsexcursie 1970 naar de Belgische Ardennen en enkele korte mededelingen. Het ligt in de bedoeling in de toekomst regelmatig besprekingen op te nemen van nieuw verschenen literatuur over West-Europese mossen. De volgende aflevering hoop ik nog voor de zomer 1972 uit te brengen; deze zal de verslagen van de najaarsexcursie 1970 naar Noord-Drente, de voorjaarsexcursie 1971 naar Ameland en de najaarsexcursie 1971 naar Midden-Limburg bevatten.

Rest mij nog een woord van dank te wijden aan R.P.T. Koeman, die de voorplaat op stencil zotte en vele waardevolle adviezen gaf; aan A.J. Luitingh, die welwillend een aantal tekeningen van op de voorjaarsexcursie 1970 verzamelde mossen ter beschikking stelde; en tenslotte aan P.A. van der Knaap, die het op stencil zetten kritisch begeleidde en meehielp met het afdraaien, waarvoor dankbaar gebruik werd gemaakt van de stencilmachine van B.O. van Zanten.

Heinjo During

voorplaat: Marsupella sprucei (Limpr.) Bernet
leg. H.W. Jones, Vielsalm, 30-4-1955
tek. P.A. van der Knaap & R.P.T. Koeman

DE VOORJAARSEXCURSIE 1970 NAAR DE HAUTES FARNES IN DE BELGISCHE ARDENNEN.

door: R. van Hulst, A. Luitingh, P. Roorda van Eysinga en Ph. de Zuttero.

Inleiding.

Deze keer een langere excursie dan gewoonlijk, nl. van 7 t/m 10 mei, hetgeen voor dit enorme gebied nog lang niet voldoende bleek te zijn. Onderdak vonden de deelnemers in de vrije herberg "Auberge Hertogenwald" in Charneux, even ten zuiden van Jalhay; de kampeerders vonden tegenover de herberg een grasveldje waar zij, genietend van het eerste echte voorjaarsweer, een prachtig uitzicht hadden over het westelijk deel van het plateau.

De deelnemers waren: D. de Boer, F. Bos, mej. S. Bregman, G. Dirkse, H. During, mevr. A. Ellis, W. Ellis, T. Fabius, J. Frencken, R. Gradstein, R. van Hulst, mej. B. van Leeuwen, mevr. T. Loode, W. Loode, A. Luitingh, H. van Melick, P. de Mey, H. de Molenaar, L. Montijn, F. Muller, H. Schoenmakers, mevr. I. Touw, A. Touw, S. van der Werf, G. van Wirdum, B.O. van Zanten, Ph. de Zuttere en mej. G. Zijlstra.

De familie Touw was met hun kinderen Machteld, Pauline en Ronald al vanaf 4 mei bezig hier een vakantie door te brengen; de familie Loode kampeerde deze dagen met hun zoontjes Eelco en Martijn; mevr. M. van Wieringen-Groot kon de verleiding niet weerstaan toch nog mee te doen en kwam met haar echtgenoot na een vakantie in Luxemburg hier nog de drie laatste dagen van de excursie meemaken. Op hemelvaartsdag, donderdag 7 mei waren nog een paar Belgische gasten aanwezig zoals mevr. De Mevius en de heer Jacques.

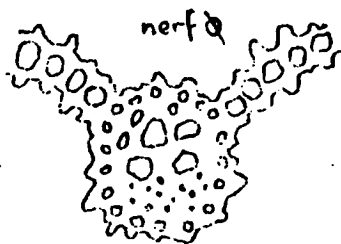
Begunstigd door prachtig weer zijn zes grote excursies gemaakt, verdeeld over een groot aantal terreintypen. Helaas waren door het zeer slechte voorjaar de planten van het eigenlijke veengebied nog weinig uitgegroeid. Deze winter heeft het veen van ongeveer november tot ± 1 mei onder een dikke sneeuw-

laag gelegen, zodat alleen de beekdalen het voorjaar konden laten zien; we hebben in deze paar dagen heel wat bomen groen zien worden!

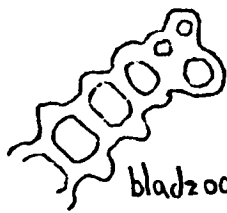
Behalve naar de Hautes Fagnes zijn nog twee excursies elders in de Ardennen gemaakt. De heer Ph. de Zuttere wist ons nog naar twee zeer interessante terreinen te brengen t.w. een lei-steengroeve bij Vielsalm en een hoogveengebied op het Plateau des Tailles waar de Baraque de Fraiture het hoogste punt is, nl. 652 m. Dit hoogveen week zoveel af van de veengebieden in de Hautes Fagnes dat de lange autorit beslist vergeten werd. Terugkomend van deze Fagnes aux Mochettes heeft een klein groepje olv. B.O. van Zanten nog een bezoek gebracht aan een kalkgebied bij Bévercé. Andere, meestal korte privé excursies waren: A. Touw naar de Amblève bij Stoumont (niet in de algemene lijst opgenomen) en G. Dirkse + W. Looze naar het begin van de Gileppe, de Ruisseau Noire + aangrenzende Fagne Leveau.



bladzoom



nerf



bladzoom

Bartramia pomiformis

Geologisch overzicht.

door: P. Roorda van Eysinga.

De Ardennen liggen ten noorden van de lijn Florenville en Aarlen (Arlon), en sluiten daar aan op het Bekken van Parijs (het Belgische deel is in hoofdzaak Jura-afzetting). In het noord-westen worden ze afgesloten met de depressies van de Fagne en Famenne, in het noorden met de breukzone van Condroz en gaan in oostelijke richting over in het aansluitende Eifel-gebied.

Het rotsgesteente in de bodem is in hoofdzaak van devonische ouderdom (zuidoost kant: Onder Devoon; noordwestkant Midden- en Boven Devoon), met de kern van Stavelot- Malmédy stammend uit het Cambrium en Siluur, met wat ondergeschikte afzettingen uit het Trias en Senoon (krijt).

De cambrische en silurische gesteenten onderscheiden zich maar weinig van elkaar. In hoofdzaak zandstenen, harde blauwe kwarsieten, en schalies (leisteën) voor het oostelijk deel. De devonische gesteenten zijn: aan de basis het basisconglomeraat (rolstenen, rolsteentjes en zand aaneengekit als een "natuurlijk beton") verder kwarsieten, zandstenen, leiachtige stenen: schalies en fylladen (grijsblauwe vorsteende kleien, met vrij gemakkelijke laagsgewijze splijting). Ook op hogere niveau's kunnen conglomeraten voorkomen; terwijl voor Midden- en Boven Devoon kalkstenen veel voorkomen.

Voor een correcte voorstelling van zaken, moet men wel bedenken dat het genomde cambrische, silurische en devonische gesteente mariene afzettingen zijn. De mariene afzettingen van Cambrium en Siluur werden na hun vorming opgestuwd tot bergen in de Caledonische plooiingsperiode; daarna geërodeerd en afgeslepen in de volgende geologische tijd, en tenslotte langzamerhand vanuit het zuiden, namelijk wat ervan overgebleven was, overspoeld door de Devoonzee (denk aan de rolsteen-afzettingen, die in de nabijheid van de kustlijn moeten zijn gevormd). Vele miljoenen jaren later, tegen het einde van het Viséén (Onder Carboon) worden de massa's oude gesteenten en tot

gesteente geworden sedimenten weer tot bergenopgedrukt: de Hercynische plooingsperiode. Het Massief van Stavelot - Malmédy - Haute Fagne, waarvan de resten uit de Caledonische tijd stonden, werd ook mee vervormd en deels gemetamorfiseerd bij de Hercynische plooiing. De doorgaande stuwingsdrukte verder ook het Boven Carboon, met de steenkoollagen-in-spé, saren en naar beneden tegen het Massief van Brabant aan. Gespaard voor erosie in het Perm-tijdperk en later, vinden we de steenkoollagen nog terug in de boog: Charleroi - Namen - Luik - Aken, om het gebied heen (op exploitabele diepte). Ook dit Hercynische gebergte werd weer geërodeerd en verdween ook weer onder zee! Weer boven water gekomen en dus opnieuw blootgesteld aan verwerking, vinden we de voetdelen van het gebergte terug in de bodem, de richtingen van de lagen en de plooingen moeten ons duidelijk maken wat er ooit boven water heeft uitgestoken. Wat er aan "gebergte" is, is van veel jongere datum: tertiaire en kwartaire plooingen!

Het gehele gebied is afgedekt door leemachtige gronden, ontstaan door verwerking van het aanwezige bodemgesteente, en zeker voor een deel ook van eolische oorsprong. De diepere harde ondergrond komt alleen tevoorschijn in de insnijdingen van rivieren en stroompjes, met name op de flanken van de plateau's.

Door de ondoordringbaarheid van leemgrond en harde dichte gesteenten, gecombineerd met slechte afwatering, en grote neerslag bij koud klimaat werden grote delen woerassig. Afwezigheid van kalk in de bodem gaf de mogelijkheid tot hoogveen-groei; uitgestrekte delen van de Ardennen bestaan zo uit veengronden.

Literatuur:

H. Leclercq, E., 1933. Terrains Rochers et Fossiles de la Belgique; Bruxelles.

Plantengeografische districten van Oost-België.

door: P. Roorda van Eysinga.

a. Het Ardens District.

Dit district ligt ten zuiden van de geul Samber en Maas, oostelijk sluit het aan op de Eifel en in het zuiden ligt het tegen het Bokken van Parijs. Het gehele district wordt onderverdeeld in:

1. de streek tussen Samber en Maas,
2. de Maasvallei van Givet tot Namen,
3. Condroz ten oosten van de Maas,
4. de Ardennen ten zuiden van de voorgenoemde delen.

Het deel dat in het algemeen genomen uitsteekt boven de 550 m grens wordt samengebracht in het District van de Hoge Ardennen.

Het Onderdistrict van de Ardennen bestaat uit zachtglooiende hoogvlakten, met een aanmerkelijk strenger klimaat dan de rest van België. Lemige gronden met de valleien ingesneden tot op de harde rotsen van kwartsieten en fylladen, die in het algemeen "zuur" verweren.

De bosbezetting op de hoogvlakte is duidelijk van drie typen: 1. hoogstammig bos op de grote massieven onder beheer van het Bestuur van Waters en Bossen: vooral beuk (haagbeuk; eik van ondergeschikt belang). 2. hoogstammig eiken (-berken-) bos, omgevormd uit laagstammig eikenhakhoutbos met een twintigjarige omloop tot in het begin van deze eeuw. 3. fijnspar-bos (*Picea abies*) als directe vervanging, ook ingeplant op de door de landbouw verlaten delen. De laatstgenoemde bossen zijn gemeentelijk of privé eigendom, waarbij de sombere fijnsparbossen reeds aanzienlijke oppervlakten bezetten. De ondergroei van deze bossen wordt vrijwel bepaald door de "zure en ruwe" humus, en is dus beperkt.

De jonge bodems en steenstortingen op de flanken van de hoogvlakten dragen in het algemeen bossen, die aanzienlijk rijker zijn. Op de jonge bodems groeit veel beuk, eik, esdoorn en

noorse esdoorn, haagbeuk, es en ruwe iep, en op de steenstoringen veel es en esdoorn, tongvaren en naaldvaren. Op zuid- en westhellingen groeit weinig beuk, op de koude noordhellingen veel.

Grasheiden en Calluna-heiden komen nog als relict voor. Ze zijn voortgekomen uit extensieve landbouwexploitatie en meestal ingeplant met fijnspar.

Samenvattend: de plantengroei wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van submontane soorten.

b. District van de Hoge Ardennen.

Dit district omvat kleine gebieden boven 550 m, die worden ingesloten in het onderdistrict van de Ardennen, namelijk de Hoge Venen (Hautes Fagnes) tot 694 m, het Plateau des Tailles tot 652 m. en het Plateau van Nassogne tot 581 m. Naast de hoogte, vooral bepaald door het ruwe klimaat (gemiddeld meer dan 90 - 100 vorstdagen per jaar; voor de Baraque de Michel 120 dagen) en de grote regenval van gemiddeld 1400 mm neerslag per jaar (met de meeste neerslag in juni, en de minste in februari, maart en april).

De bossen op leem zijn te vergelijken met die van het onderdistrict van de Ardennen: eik (kreupelhout), beuk (hoogstam-mig). Zij groeien slecht en regenereren moeilijk en zijn veel ingeplant met fijnspar. Waar het bos uitvalt ontstaan bergheiden en grasheiden of grasland met o.a. borstelgras (*Nardus stricta*), bergvenkel (*Meum athamanticum*) en wolverlei (*Arnica montana*). Dit is slechts relictsgewijs aanwezig, namelijk óf omgezet in bemeste weilanden en hooilanden, óf ingeplant met fijnspar.

Verder daarnaast de uitgestrekte hoogvenen: gewelfd- en bult-hoogveen met o.a. veenmossen, eenarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*), veenbes (*Oxycoccus palustris*), lavandelheide (*Andromeda polifolia*), kraaiheide (*Empetrum nigrum*), dopheide (*Erica tetralix*); venig berkenbos met o.a. zachte beuk (*Betula pubescens*), rijbes (*Vaccinium uliginosum*), zevenster (*Trientalis europaea*); hellingveen met o.a. beenbreek (*Eurhynchium*

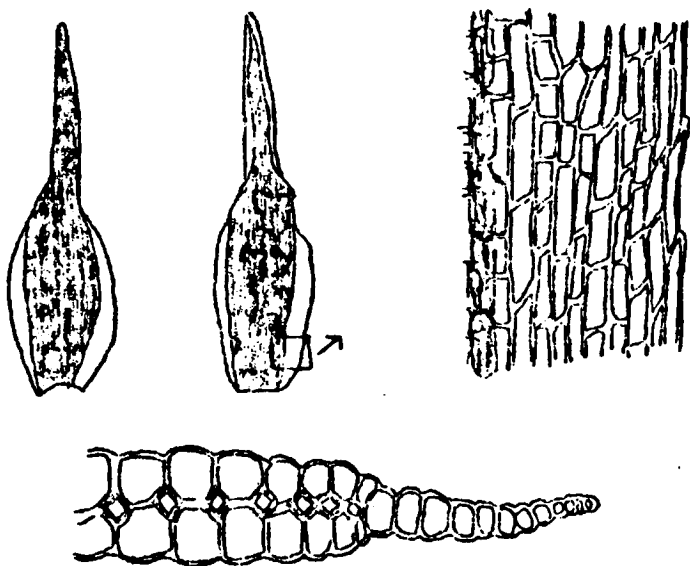
ossifragum), armbloemige zegge (*Carex pauciflora*); venige heiden met o.a. dophei (*Erica tetralix*), veenbies (*Scirpus cespitosus*); en bronnetjesvegetaties met veldrus (*Juncus acutiflorus*).

Dit district wordt gekenmerkt door het samengaan van submontane, montane, atlantische en boreale soorten, vaak tezamen voorkomend.

Literatuur:

Berghen, C. vanden, 19 ?, in: Bossier e.a., *Moderne Plantkunde*, Lier.

Visser, H.A., *De landschappen van het Benelux-gebied*, Aula-400.



Leucobryum juniperoideum

Hoegne - vallei, 7 mei.

door: A. Luitingh.

Voordat de gehele excursie naar de Hoegne-vallei zou gaan, was A. Touw al op verkenning geweest naar dit westelijke afwateringsgebied van het plateau. Plaatselijk hebben de soms zeer diepe dalen van de Hoegne en haar vele zijbeken de onderliggende steenlagen flink doorsneden zodat de mossenrijkdom, vooral bij bronnetjes, zeer groot was. La Statte Ruisseau tussen Chafour ($\frac{1}{2}$ km ten oosten van Solwaster) en de Rochers de Bilisse bleken zeer de moeite waard. Op de rotsen groeiden o.a. *Andreaea rupestris* en *A. rothii*, *Coscinodon cribrosus* en *Leptodontium flexifolium*. *Leptodontium* groeide hier aan de voet van rotsblokken op vaste, grotendeels onverteerde humus. Een prachtige bronvegetatie met veel dotters leverde *Trichocolea tomentella* op naast de bronnetjesbos-soorten *Plagiochila*, *Chiloscyphus polyanthus*, *Cirriphyllum piliferum*, *Thuidium tamariscinum*, *Brachythecium*, *Eurhynchium striatum* en *Calliergonella cuspidata* met daartussen lange, vrijwel onvertakte thalli van *Riccardia pinguis*.

Een steile rotswand langs de Amblève bij Stoumont leverde o.a. de volgende soorten op: *Barbula fallax*, *Brachythecium glareosum*, *Camptothecium lutescens*, *Ctenidium molluscum*, *Encalypta streptocarpa*, *Eurhynchium striatum*, *Fissidens bryoides*, *Racomitrium aciculare*, *Rhytidiadelphus loreus*, *R. triquetrus*, *Schistidium apocarpum* en de levermossen *Diplophyllum albicans*, *Lepidozia reptans*, *Metzgeria furcata* en *Plagiochila asplenoides*.

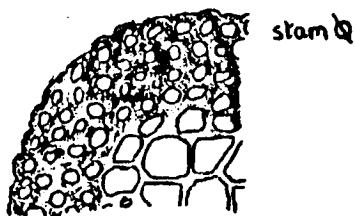
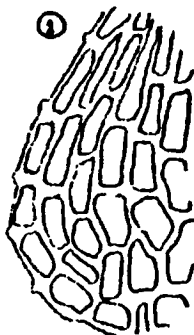
De algemene excursie vertrok de 7de mei olv. Ph. de Zuttere via Solwaster naar de Moulin Thorez. Daar aangekomen werden, via een even ingewikkeld als praktisch systeem, deelnemers en auto's verdeeld tussen Thorez en de Passerelle de Centenaire, het einddoel van onze excursie. De tijdelijke achterblijvers bij de Moulin hebben eerst nog even een kleine steengroeve stroomafwaarts van de Moulin bekeken, maar hier werden geen bijzondere soorten gevonden. Deze groep sloot zich weer bij de hoofdgroep

aan vlakbij een houten bruggetje stroomopwaarts van de Moulin Thorez. Hier was een steile, prachtig begroeide rotshelling de moeite waard om bekeken te worden; wat rijk kapselende *Oreoweisia bruntonii* leek, bleek echter allemaal *Rhabdoweisia fugax* te zijn! Hier werden we voor het eerst door De Zuttere opmerkzaam gemaakt op een *Leucobryum* die op de rots groeide en een wat gelige tint had, bovendien kortere takken en blaadjes; volgens hem was dat *L. juniperoideum*, die we gedurende de tocht langs de Hoegne nog een paar keer vonden. Nog een soort, die uitsluitend op stenen voorkwam, was *Paraleucobryum longifolium*, prachtige dikke kussens met sterk falcate taktoppen. Langs de beekoever, op de bosgrond net boven water vonden we *Hyocomium armoricum*, in grote losse kussens die vol met grof beekbezinksel zaten. De stenen in de beek leverden ook heel wat soorten op. De beide *Andreaea* soorten (vaak met kapsels) groeiden op de grootste stenen ver boven het water, dan iets boven het water *Marsupella aquatica* en *M. emarginata* en half onder, half boven het water *Nardia compressa* en de daarop macroscopisch veel gelijkende *Scapania undulata* met de variëteit *dentata*. *Racomitrium aquaticum* en *R. fasciculare* kwamen ook op deze stenen voor, het valt dan ook wel te begrijpen, dat het een boeiend schouwspel was al die klauterende en springende bryologen te zien die zoveel mogelijk mossen wilden vinden in al die natte boel en toch hun voeten trachtten droog te houden.

Na een rustpauze bij de Passerelle de Belle H^é gingen we weer stroomopwaarts. *Cephalozia media*, die een paar maal werd gevonden, bleek onder de microscoop *C. bicuspidata* te zijn opwel *Gymnocolea inflata*, die in heel kleine plukjes op zeer grote stenen in de beek groeide. Verrassingen kwamen er echter genoeg. Ph. de Zuttere vond *Sphagnum riparium*, de tweede vondst in België! *Dicranum fuscescens* werd door A. Touw gevonden en ikzelf had een mos in mijn verzameling, afkomstig van een bronnetje in het bos, dat zowel mij als B.O. van Zanten voor raadsels plaatste. Er vielen namen als *Hypnum bambergeri* en *H. callichroum*, maar uiteindelijk bleek het *Ctenidium molluscum* var. *condensatum* te zijn. Prof. Bizot uit Dijon wist het

materiaal op naam te brengen. Het lijkt op een kruising tussen *Ctenidium molluscum* var *molluscum* en *Hyocomium armoricum*, met heldere, duidelijke bladoortjes en veel slankere blaadjes.

Bij onze thuiskomst werd door een van de gasten in de Herberg nog een plukje mos getoond, waarvan de naam een groot raadsel bleek te zijn. De meningen liepen uiteen van *Pohlia*, *Philonotis*, *Ceratodon* tot een *Pottiacee*! Uiteindelijk bleek het *Ceratodon* *purpureus* te zijn. Dit doet me denken aan een opmerking in de mossentabel, dat de kennis van een bryoloog is af te meten aan het herkennen van *Ceratodon* in het veld!



Ctenidium molluscum var. *condensatum*

Fagne Wallonne, Fagne de Cléfay en het dal van de Helle, 8 mei.

door: R. van Hulst.

Deze dag werden de excursies gesplitst, één groep ging naar het veen (Fagne Wallonne en Fagne de Cléfay) olv. Ph. de Zuttere, de andere groep olv. A. Luitingh naar het dal van de Bayehon. Van het wetenschappelijk veldstation van de universiteit van Luik waar we onze voertuigen achterlieten gingen we in een fors tempo door oude en jonge fijnsparaanplant naar Bortrange, het hoogste punt van België. Ph. de Zuttere, onze excursieleider, probeerde de achterblijvers tot grotere spoed te verleiden door hen bryologisch nog veel meer in het vooruitzicht te stellen dan deze sparrenbossen kunnen bieden. Niettemin konden we enkele voor dit milieu karakteristieke mossen noteren: *Plagiothecium curvifolium*, *Lepidozia reptans*, *Dicranella heteromalla*, *Orthodicranum montanum*, *Ptilidium pulcherrimum*, en op de basis van een spar het gele, boreomontane lichoen *Cetraria pinastri*. Verder op stenen *Diplophylum albicans* en langs een pad *Pogonatum aloides*, *Oligotrichum hercynicum* met jonge kapsels en *Solenostoma crenulata*.

De Fagne Wallonne, waar we inmiddels gearriveerd waren, maakt met de Fagne de Cléfay deel uit van het grootste Belgische natuurreservaat, dat van de Hautes Fagnes. Door de slechte afvoer van regenwater hebben zich hier uitgestrekte, hoofdzakelijk ombrotrofe, hoogvenen ontwikkeld. De bodems met een iets betere waterafvoer geven, voorzover ze niet beplant zijn met sparren, resten te zien van de oorspronkelijke bosvegetatie: hoofdzakelijk wintereiken-berkenbos (*Luzulo-Quercetum sensu Noirfalise & Sougnez, 1965*) en beukenbos. Van de Fagne Wallonnen en de Fagne de Cléfay is de laatste nog het minst door de mens beïnvloed: het aanplanten van fijnsparren op turf en op minerale bodem en het graven van ontwateringssloten in de turf hebben grote gedeelten van de beide fagnes dermate doen uitdrogen dat er vrijwel monocultures van het pijpestrootje (*Molinia caerulea*) zijn ontstaan. Slechts ongeveer 10 % van de oppervlakte van beide fagnes (samen 800 ha) wordt door Streel

(1958) als relatief ongestoord beschouwd. Deze gedeelten worden uitsluitend door regenwater gevoed.

Van Botrange volgden we de weg naar Drello en gingen dan dwars door de Fagne Wallonne naar Cléfay. Onderweg zagen we op uitgedroogde turf *Campylopus fragilis* var. *mülleri* en *Dicranella cerviculata* en in een beekje *Scapania undulata*. Verderop stonden *Polytrichum strictum*, *Calypogeia fissa* en *Cephalozia bicuspidata*. In het centrale, nog vrij ongerepte deel van de Fagne Wallonne, een hoogveenvegetatie met *Sphagnum papillosum*, *Eriophorum vaginatum*, *Andromeda polifolia*, *Narthecium ossifragum* en *Oxycoccus palustris*, vonden we *Odontoschisma sphagni*, *Sphagnum fimbriatum* c. spor., *S. magellanicum*, *S. cuspidatum* en *Aulacomnium palustre*.

We staken Cléfay, de heuvelrug die de beide fagnes scheidt, over en kwamen bij de Fagne de Cléfay; eerst weer een eentonige *Molinia*-vegetatie maar daarna een prachtig hoogveen met bloeiende *Empetrum nigrum*, *Andromeda polifolia*, *Oxycoccus palustris*, *Erica tetralix* en *Calluna vulgaris*. We vonden hier veel *Sphagnum rubellum* en na enig zoeken ook *S. fuscum*, verder o.a. *S. magellanicum*, *S. girgensohnii* en *S. robustum*. Van de levermossen zijn vermeldenswaard *Nowellia curvifolia* en *Cephalozia media* (beide in het aangrenzende sparrebos).

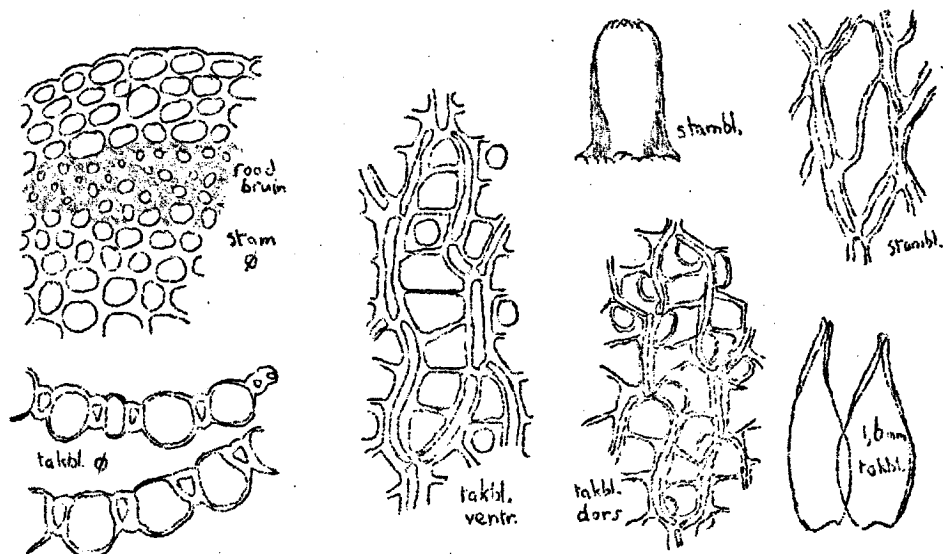
Ons middagmaal gebruikten we aan de rand van de fagne. Daarna daalden we af naar het riviertje de Helle en kwamen in de buurt van de Petit Bongard. De phanerogamen-vegetatie bestaat hier uit wintereiken-berkenbos, open bossen van de zachte berk op turf (*Betuletum pubescentis*) en elzenbos. De mossenvegetaties zijn rijk ontwikkeld op rotsblokken, boomstammen en omgevallen bomen. Helaas moesten degenen die in het natuurvriendenhuis hun avondmaal besteld hadden nu terug omdat dit om kwart over vijf zou worden opgediend. Zij volgden de Helle stroomopwaarts en kwamen nog juist op tijd bij hun borden. De autarkische kampeerders besloten om de beek te volgen tot bij de Grand Bongard om daarna langs de Noir Flohay naar het biologisch station terug te keren. Langs de beek werden de prachtig begroeide bomen bekeken, waarbij vooral een scheefgegroeide appelboom, waarvan de stam van boven tot onder bijna geheel met mossen

bedekt was, een enorm aantal mossen bleek te bevatten w.o. bijzondere soorten. Verzameld werden: *Drepanocladus uncinatus*, *Zygodon* cf. *conoideus*, *Lophocolea heterophylla*, *Orthocaulis attenuatus*, *Orthodicranum montanum*, *Dicranoweisia cirrata*, *Ceratodon purpureus*, *Pleurozium schreberi*, *Frullania dilatata*, *Uloa bruchii* en *Scapania nemorosa*. Op een van de andere loofbomen vond B.O. van Zanten nog *Dicranum tauricum* en een *Brachythecium*, waarvan de kapselsteel slechts zwak papilleus was en onderaan soms nagenoeg glad. Van Zanten determineerde deze als *Brachythecium* cf. *campestre*, maar De Zuttere vond het toch wel *B. rutabulum*.

Literatuur:

Streel, M. 1959. Etude Phytosociologique de la Fagne Wallonne et de la Fagne de Cléfay. Acad. Roy. de Belg., Mémoires.

Noirfalise, A. et Sougniez, N., 1956. Les diénaies de l'Ardenne verviétoise. Pedologie VI, pp. 119 - 143.



Sphagnum fuscum

Bayehon en Warche tot de Barrage bij Robertville, 8 mei.

door: A. Luitingh.

We begonnen de tocht ver stroomopwaarts bij een gué, waar in het open veen honderden narcissen bloeiden. Hier is ook nog een plekje waar jeneverbessen groeien, de rijsbes domineert in dit landschap. De weg door de beek vanaf de afsluitboom werd grondig afgezocht naar kapsels van *Oligotrichum hercynicum*, maar hier werden ze nog niet gevonden. De stenen in de beek bij de gué leverden dezelfde soorten op als die in de Hoegne, bijv. *Nardia compressa*, *Scapania undulata*, *Racomitrium aquaticum* en ook nog *Leptodontium flexifolium*. De beek werd stroomafwaarts steeds rijker aan mossorten. Kort na de cascade zagen we in het bos nog sneeuw liggen! De nieuwsgierigen naar deze sneeuw zagen hun omweg beloond met de vondst van *Bazzania trilobata*. Bij een van de zijbeekjes vonden we aan de voet van een rotselling in een moerassige strook langs het pad voor de eerste keer *Dicranella squarrosa* (= *Dicobelon squarrosum*). Ook hier was de begeleidende soort *Philonotis fontana*, en niet *calcareo* zoals ten onrechte door mij vermeld in *Buxbaumia* 22(3/4). H. de Molenaar was zo vriendelijk deze *Philonotis* heel nauwkeurig te bekijken. Hij bemerkte, dat bij de verschillende soorten de bladeren van de jonge scheuten weinig typisch zijn en dat voor de karakteristieke kenmerken juist de oude, vaak zelfs gedeeltelijk afgestorven basale bladeren bekeken moeten worden. Bij de *Philonotis* van de Bayehon zijn de bladeren van oude stengeldelen duidelijk die van *fontana*; de jongere bladeren gaan naar vorm en celnetwerk duidelijk in de richting van *calcareo*.

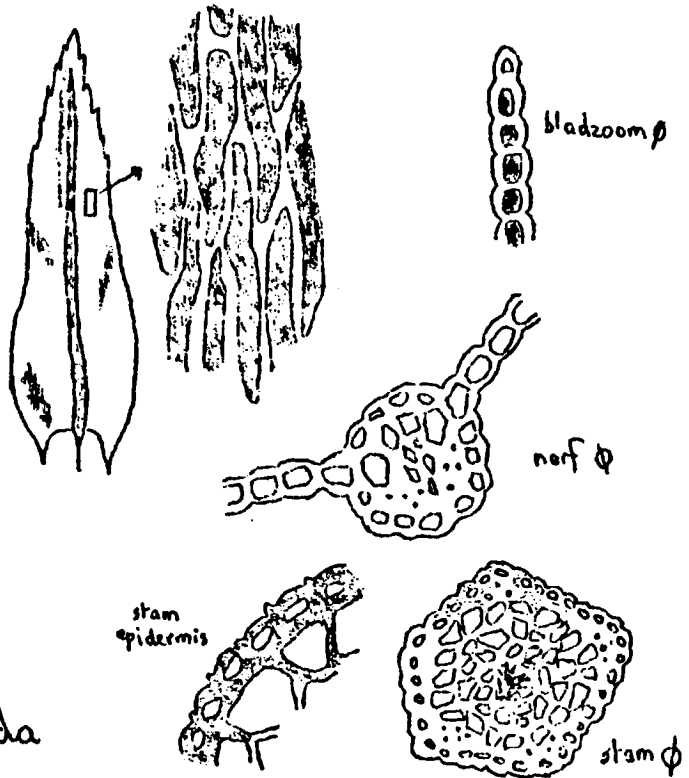
Hookeria groeide in grote hoeveelheden langs stroompjes in een moerasbosje, maar hier geen kapsels zoals langs de Charneux! Vrij dicht bij de grote brug over de Bayehon vonden we een tweetal grotachtige bronnetjes waar het prachtig lichtreflecterende protonema van *Schistostega* te bewonderen was; dichte kussens met veel kapselende plantjes groeiden meer in het licht. Na de Moulin de Bayehon bleek het pad langs de beek grotendeels weggeslagen door het smeltwater van dit voorjaar, we konden er nog

maar net langs. De steile rotswand met bronnetjes was prachtig begroeid met goudveil en natuurlijk ook weer met *Dicranella squarrosa*; *Mniobryum albicans* - mooi blauw-groen - was eraan toegevoegd. Een eindje verder was het pad langs de beek zelfs over een afstand van ca. 50 m helemaal weggeslagen, gelukkig net na een plekje waar *Oligotrichum* met jonge kapsels groeide.

Rond de samenvloeiing met de Warche werden er een groot aantal interessante soorten gevonden. Een rotselling-bronnetje leverde o.a. *Amphidium mougeotii* op plus *Pohlia cruda*. A. Touw vond op een open puinhelling tussen de rotsblokken *Barbilophozia hatcheri*, nieuw voor de Ardennen. Deze soort werd in 1961 voor het eerst in België gevonden door Muyldermans, die een zestal vondsten vermeldt in de Kempen (*Bull. Jard. Bot. Etat* 34: 414, 1964). In het moerasje op de hoek Bayehon en Warche vond A. Touw ook nog *Trichorelea tomentella*, *Peperboompje*, *Schaafstro*, *Primula's*! Een juweel van een moerasje! In het sparrebos groeide *Orthodontium lineare*, een soort die hier in de Ardennen nog nooit was gevonden en nu tijdens de excursie een paar keer werd genoteerd.

We volgden nu de Warche stroomopwaarts tot aan de Barrage van Robertville. Hier vond A. Touw op een rotsblok in een bosje langs de beek *Dicranum fulvum*, de eerste vondst in de Hautes Fagnes sedert 1903. In een watervalbeekje in het hellingbos groeide *Platyhypnidium riparioides* op de stenen, decimeterslange, in de stroom hangende matten van stijve, zwarte, ontbladerde stengels met korte, bebladerde zijtakjes. Op de wat meer beschutte zijkanen van de rotsblokken in deze beek groeide *Porella cordaeana*. Het Warchedal vlak onder de stuwdam heeft A. Touw in 1963 nauwkeurig bekeken en ook daar waren een aantal opmerkelijke soorten te vinden zoals *Amphidium mougeotii*, *Brachythecium populeum*, *Dichodontium pellucidum*, *Dicranum fuscescens*, *Fissidens cristatus*, *Heterocladium heteropterum*, *Neckera crispa*, *Ulota bruchii*, *Weisia controversa*, *Barbilophozia barbata*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Lejeunia cavifolia* en *Metzgeria conjugata*.

Bij de stuwdam eindigde onze excursie in een onweersbui, die slechts korte tijd het mooie weer in de war stuurde. Opmerkelijk was, dat elke bliksem in staat was de gehele herberg in het donker te zetten, al was dat maar voor korte tijd. Zo belangrijk was dat treuwens ook niet, want we gingen 's avonds naar het biologisch station bij Mont Rigi waar we ook in het donker moesten zitten om dia's te bekijken.



Pohlia cruda

Vielsalm en Samrée, 9 mei.

door: Ph. de Zuttere.

Deze dag werden twee belangrijke gebieden buiten de Hautes Fagnes bezocht, allebei door de volledige groep. De gehele autokaravaan trok eerst naar Vielsalm waar de leisteengroeven een van de mooiste kryptogamen-schatten van de Belgische Ardennen tentoonstellen. Het geologisch substraat, cambrium van oorsprong, bestaat voor een deel uit Salmiaan (Liègois, 5) dat wordt gevormd door schilferachtige rots die echter zeer hard is door zijn metamorphe oorsprong. In dit Salmiaan treft men in de omgeving van Vielsalm twee bijzonderheden aan. De eerste is een soort slijpsteen, coticule, waarin veel kwarts voorkomt, die geelachtig van kleur is en waarvan de hardheid berust op microscopische deeltjes bruin granaat. De tweede bijzonderheid is, dat deze Salmiaan leiachtig is. Vroeger werd deze lei als dakbedekking gebruikt, maar nu zijn de groeven niet meer in gebruik, uitgezonderd een enkele keer voor de aanleg van wegen. De totale lengte van de groeven bedraagt ongeveer 1 km.

Allerlei mossen en korstmossen hebben nu de leisteek bedekt. Van de varens is de zeldzame *Cryptogramma crispa* (*Allosurus crispus*) vermeldenswaard, die daar ontdekt is door de Luxemburgse kryptogamist Koltz. Een stuk of twintig planten zijn er nog te vinden. Waar veel licht is zijn de stenen bedekt met *Racomitrium lanuginosum* en *Sphenolobus minutus* of door de kussentjes van *Coscinodon cribrosus*. Korstmossen groeien hier geweldig goed; zo heeft Lambinon hier 5 soorten *Stereocaulon* verzameld en bovendien *Baeomyces phacophyllus* en *Parmelia incurva* (Lambinon & De Sloover, 6). Op de meer beschaduwde rotsen, dieper in de groeven, werden *Racomitrium fasciculare* en *Andreaea rupestris* gevonden en ook *Hylocomium splendens* en *Pleurozium schreberi* (met kapsels). Op de tweede lei troffen we *Oligotrichum hercynicum* (met kapsels!), *Oreoweisia bruntonii*, *Pogonatum urnigerum* en verschillende soorten *Pohlia* aan, zoals *P. cruda* en *P. proligera*.

Schistostega pennata, *Lophozia alpestris* en *L. longiflora* werden in een heel diepe kuil gevonden, vol met spleten in de rotsen. Deze *Lophozia longiflora* is nog een omstreden soort. B. van Zanten schrijft erover: "de perianthen die het verzamelde materiaal bevat, variëren erg in grootte, nl. 1-4 mm. De grotere perianthen (2-4 mm) zijn meestal rood aangelopen, evenals de erbij behorende planten, in tegenstelling tot de planten die kleinen perianthen (1-2 mm) hebben en in hun geheel groen zijn; daarvan komen echter ook weer enkele kleine perianthen voor, die rood aangelopen zijn. De planten met grote perianthen zouden tot var. *longiflora* (Nees) Macoun van *L. ventricosa* gerekend kunnen worden. Vanden Berghen geeft deze var. alleen op voor de Barrage de la Gileppe. Volgens hem zou deze var. stengels hebben van 2,5 tot 6 cm. Het materiaal uit Vielsalm was echter kleiner, waardoor alleen het verschil in perianth overblijft. De door K. Mueller opgegeven verschillen tussen *ventricosa* en var. *longiflora* komen alleen met var. *longiflora* overeen wat het perianth betreft (grootte en kleur), alle andere kenmerken zijn die van var. *ventricosa*."

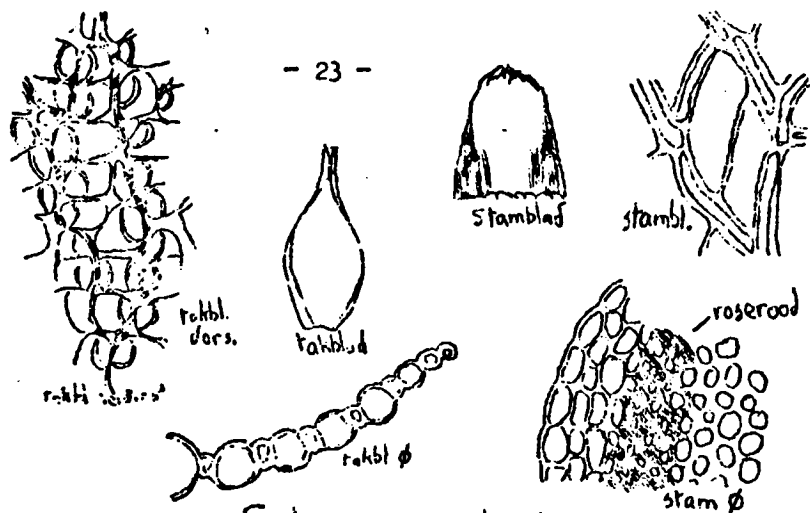


Lophozia ventricosa of var. *longiflora*

In deze kuil werd door H.J. During ook nog *Marsupella sprucei* gevonden, een soort die nog niet eerder voor België was opgegeven. Vanden Berghen geeft in de "Flore de Belgique" wel *M. ustulata* uit Vielsalm op (leg. E.W. Jones), een nauw verwante soort, die later niet meer werd teruggevonden. De heer Jones was zo vriendelijk dit materiaal op te sturen, maar schreef erbij dat naar zijn mening beide soorten waarschijnlijk identiek waren. Zijn materiaal was vrijwel gelijk aan dat van During. Ook van Vanden Berghen kregen we door de vriendelijke tussenkomst van Dr. E. Petit van de Nationale Plantentuin een duplicaat van dit materiaal, dat geheel gelijk was aan dat van Jones. Dr. R. Grolle, aan wie we een en ander opstuurden ter controle, bevestigde onze determinatie, maar schreef tevens dat de nomenclatuur in dit complex nog niet uitgezocht is. Naar zijn mening had Jones waarschijnlijk wel gelijk met de veronderstelling dat beide soorten identiek zijn, maar de goede naam was waarschijnlijk toch *M. sprucei* (Limpr.) Bernet.

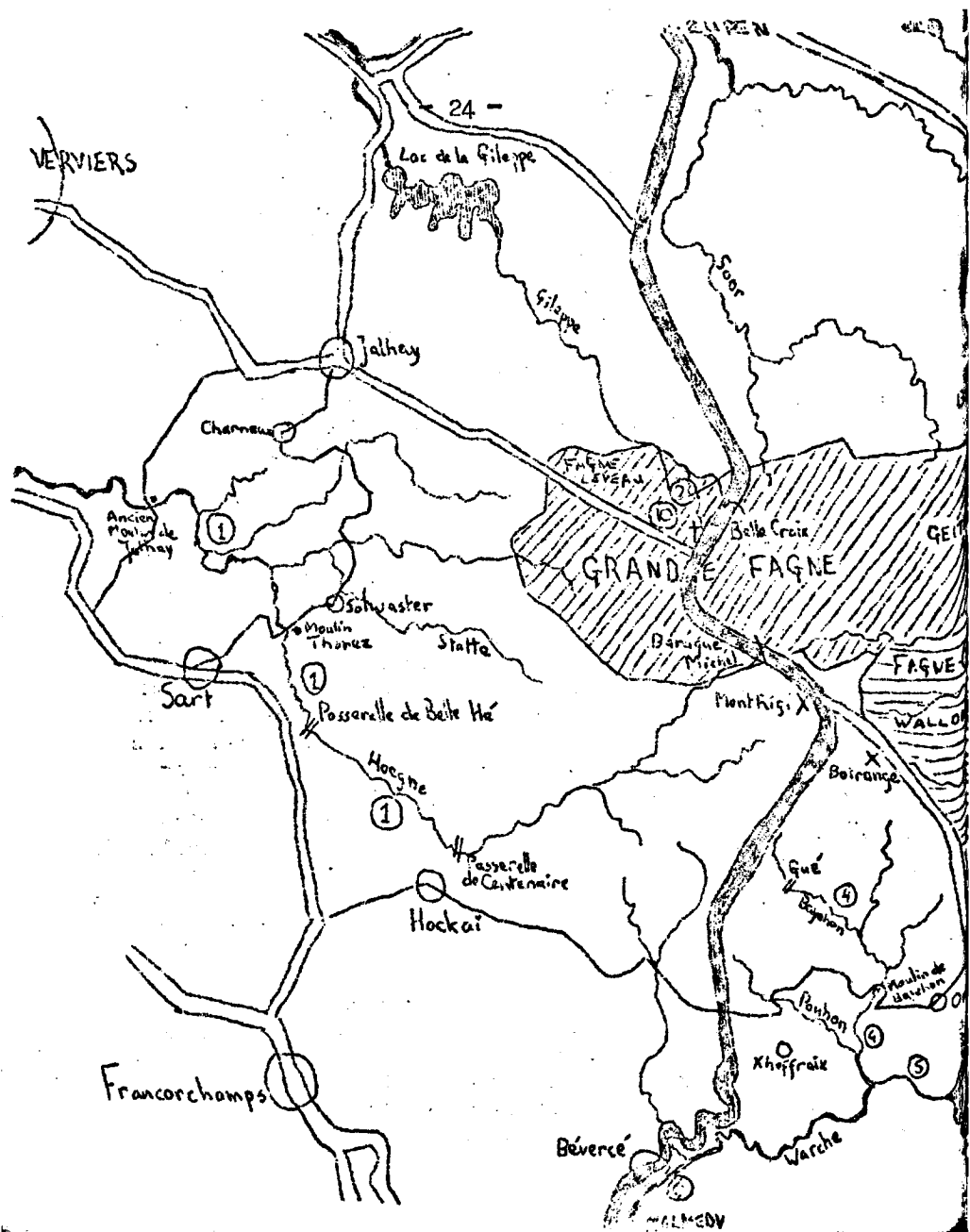
Op een boomstam werd *Orthodontium lineare* gevonden, die evenals *Dicranum tauricum* meer blijkt voor te komen in de Ardennen dan de laatste jaren bekend was. *Scapania compacta* en *Lophozia longidens* werden hier ook gevonden. Nog meer bijzonderheden komen in de lijst voor: *Mielichhoferia mielichoferi* (in 1964 ontdekt door J.L. de Sloover, *Homomallium incurvatum* (de laatste eeuw in België niet meer gevonden) en tenslotte nog, net op het laatste moment, *Buxbaumia aphylla*, op een puinhelling tussen verweerde leistenen. In heel korte tijd veranderde de verspreid terugkerende groep bryologen in een compacte groep mieren! Tijdens de maaltijd hebben we kunnen genieten van het prachtige uitzicht vanaf deze hooggelegen Ardoisière du Renard, daarbij geholpen door het prachtige weer.

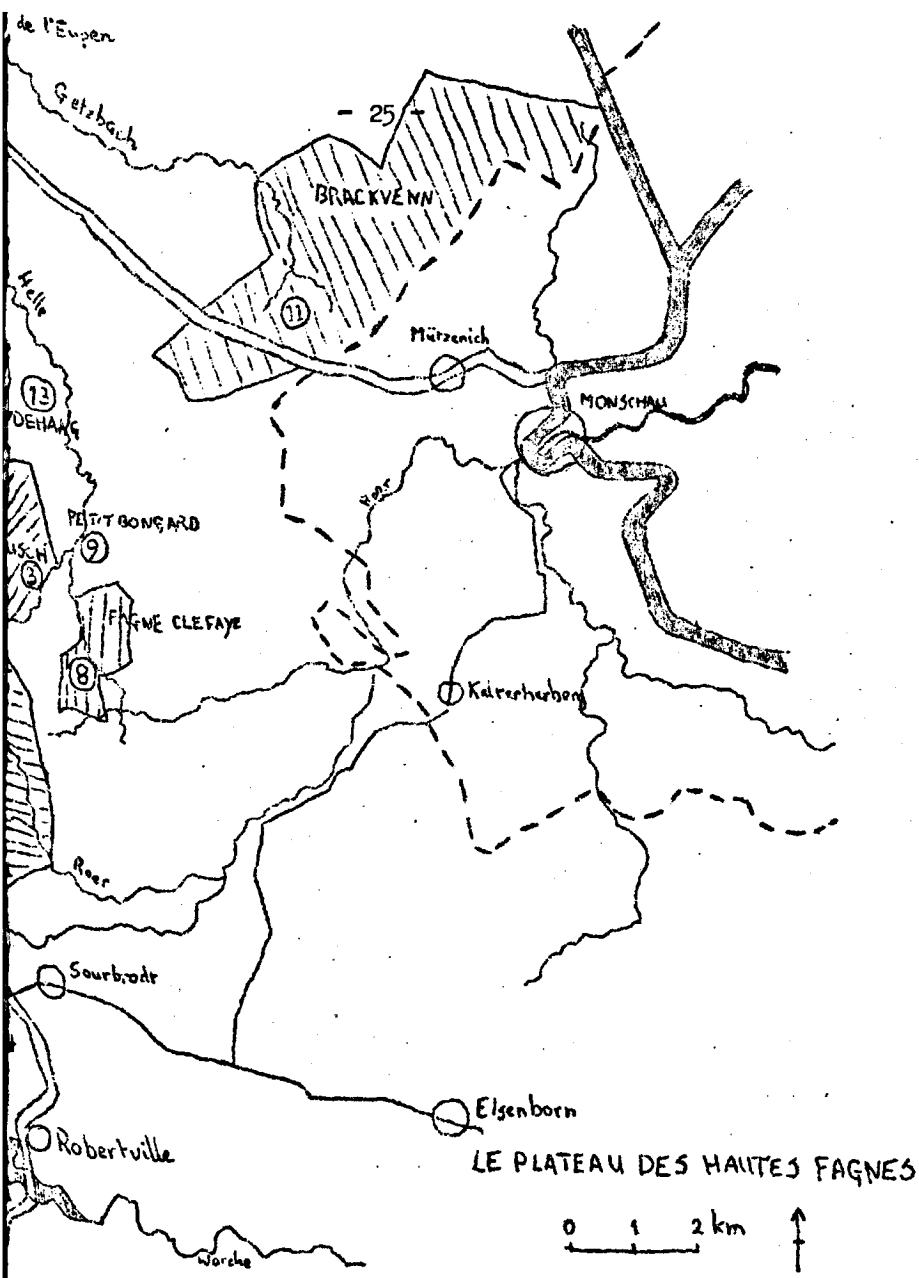
Maar er stond nog meer op het programma deze dag en we vertrokken dan ook weer spoedig om nog meer naar het zuidwesten te trekken naar een prachtig stuk hoogveen op het grondgebied van de gemeente Samrée, vlak bij de Baraque Fraiture. Deze Fagne aux Mochettes is een deel van het . . .



Sphagnum robustum

privé-eigendom Bois St. Jean waarvan de eigenaar een natuur-
 beschermer is. Het veen is al ettelijke jaren bekend door zijn
 vegetatie en deze bekendheid berust voornamelijk op het ont-
 breken van *Erica tetralix*, die elders in de Belgische hoge
 venen algemeen voorkomt. Merkwaardig genoeg is een naburig
 veen, de Wez de Pourceaux, met deze dopheide geheel bedekt!
 De afwezigheid van *Erica* is des te moeilijker te begrijpen als
 men weet dat *Empetrum nigrum* hier veel voorkomt; de kraai-
 heide is een soort uit het *Sphagnetum medii* et *rubelli*
 Schwick. 1940, een associatie waarin practisch altijd *Erica*
tetralix groeit (Duvigneaud, 1943). Bovendien is het opvallend,
 dat het pijpestrootje (*Molinia caerulea*) hier practisch ont-
 breekt; de nu nog overheersende grijsgele kleur werd veroorzaakt
 door duizenden planten van het eenarig wollegras (*Eriophorum*
vaginatum), dat hier en daar al begon te bloeien. Ook *Sphagnum*
fusum troffen we hier aan, een soort die in België steeds met
Empetrum voorkomt, hetgeen reeds eerder door mij was opgemerkt
 (De Zuttere, 1967). Hoewel een aantal plantensociologen dit
 hoogveen bestudeerd hadden, vermeldde zij *S. fusum* niet; pas
 in 1969 werd zij hier gevonden. Tezamen met de mooie, hoge, diep-
 bruine bulten van dit veenmos groeien eveneens *Andromeda* en
Oxycoccus plus de al eerder genoemde *Empetrum*.





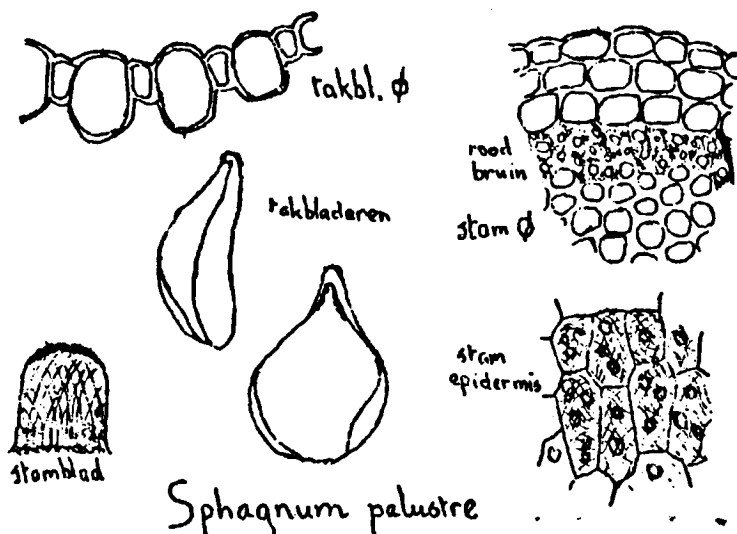
In het turfveen komen nog meer *Sphagna* voor zoals *Sphagnum rubellum*, *S. magellanicum*, *S. papillosum* en de taxonomisch betwiste soort *S. recurvum*. De naam *recurvum* P. Beauv. moet volgens Isoviita (1966) vervangen worden door *S. fallax* (Klinggr.) Klinggr. emend. Isoviita maar vermoedelijk is ook deze naam verkeerd (De Zuttere, 1967a en b). In een in voorbereiding zijnd artikel over de *Cuspidata*-sectie zal ik trachten deze verwarring op te lossen! Hierop vooruitlopend stel ik, dat de juiste naam *Sphagnum apiculatum* H. Lindb. zal zijn, maar om de nomenclatuur eenvormig te laten hebben wij die van de *Index Muscorum* (v.d.Wijk & Margadant) gevolgd. Ik ben echter de mening toegedaan, dat zich nog binnen korte tijd vele veranderingen in de *Sphagnum*-groep zullen voordoen.

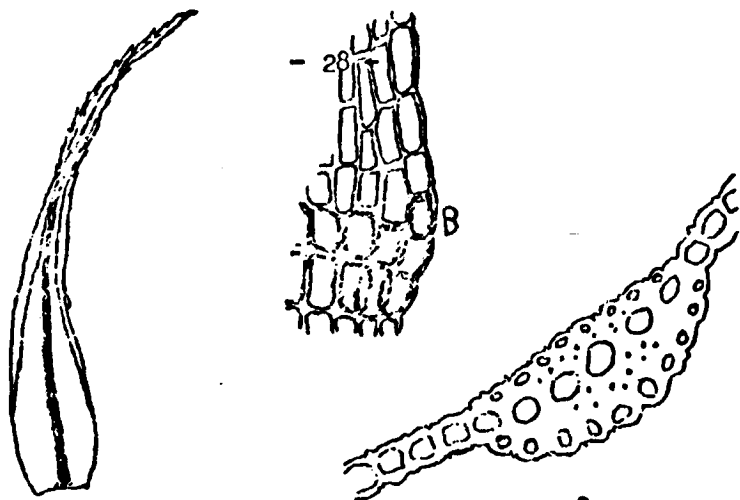
Een drietal *Dicranum*-soorten die we in het open veen vonden waren *D. bonjeanii*, *D. polysetum* en *D. undulatum* (= *D. bergeri*), die in België voor de tweede maal werd gevonden. De eerste vindplaats ligt ongeveer 3 km oostwaards hiervandaan, in de Tourbière du Grand Passage. Levermossen zijn er eveneens talrijk, o.a. *Telaranea setacea*, *Cephalozia bicuspidata* en *C. connivens*, gemengd met *C. pleniceps*, die hier ook voor de tweede keer in België werd gevonden.

Om de Fagne aux Mochettes heen ligt een uitgebreide ring van het *Betuletum pubescentis*. Deze associatie wordt thans in België bestudeerd (Dethioux & De Zuttere, 1970). Behalve de bes-struikjes *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea* en *V. uliginosum* komen hier zeldzame mossen voor zoals *Sphagnum robustum* en de meer algemene *S. girgensohnii*. De epifytische soorten kregen nog meer aandacht bijv. *Dicranum fuscescens* en *Orthodontium lineare*, die, zoals reeds eerder werd opgemerkt, kennelijk tot nu toe over het hoofd is gezien. Van R. van Hulst kregen we nog een lijstje met lichenen die hij in dit *Betuletum* verzameld had: *Cetraria glauca*, *C. pinastri*, *C. sepincola*, *Hypogymnia physodes*, *H. tubulosa*, *Lecanora conizaeoides*, *Lecidea cyathoides* var. *corticola*, *Lepraria incana*, *Parmelia saxatilis*, *P. sulcata* en *Pseudevernia furfuracea*.

Literatuur:

- Berghen, C. Vanden, 1955-1957. Flore générale de Belgique. Bryophytes. Hépatiques, Vol. i, 3 fasc.
- Dethioux, H. et Ph. de Zuttere, 1970: Le Betuletum pubescentis en Belgique. In voorbereiding.
- Duvigneaud, P., 1943: Les Associations à Empetrum en Belgique. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. tome LXXV, pp. 39-43.
- Isoviita, P., 1966: Studies on Sphagnum L. I. Nomenclatural Revision of the European Taxa. Ann. Bot. Fenn. 3, pp. 199-264.
- Lambinon, J. et J.L. de Sloover (coll. Ph. de Zuttere), 1965: Excursion des 29-30 mai 1965 à la Baraque Fraiture, Grand-Halleux et Vielsalm. Natura Mosana 18, pp. 88-92.
- Liégeois, P.G., 1951: La géologie de la région de Vielsalm. Parcs Nationaux, Vol VI, fasc. 1, pp. 7-10.
- Zuttere, Ph. de, 1967a: Les Sphaignes de Belgique. Bull. Ass. Nat. Prof. Bio. Belg. t.13, no 3, pp. 107-127.
- Zuttere, Ph. de, 1967b: L'intérêt bryologique et phytosociologique de la Fagne de Wez wertz. Parcs Nationaux, Vol. XXII, fasc. 3, pp. 112-116.





Brandehaag, 10 mei.

Dicranum fuscescens

door: R. van Hulst.

Door de grote afstanden die de deelnemers deze dag moesten afleggen om weer thuis te komen werd besloten de excursies klein te houden en bovendien te splitsen. Eén groep ging naar de Brandehaag, een andere naar het Brackvenn.

De Brandehaag is een zeer gevarieerd bos met o.a. beuk, eik en esdoorn gelegen in het dal van de Helle, even stroomafwaarts van de Grand Bongard. Door zijn ligging in het vrij steile beekdal en de vele plaatsen met kwelwater wordt het bos geheel aan zijn lot overgelaten. Ook hier maakt de zeer hoge vochtigheidsgraad van de lucht een rijke begroeiing van rotsen en boomstammen met mossen mogelijk. Op boomstammen, voornamelijk beuken, werden gevonden *Dicranum fuscescens*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Cephalozia media* en *Jamesoniella autumnalis*. De rotsen, hoofdzakelijk silicaat gesteenten, waren begroeid met o.a. *Dicranodontium denudatum*, *Dicranum fuscescens* fo. *falcifolium*, *Isopterygium seligeri* (een zeldzame vondst!) en *Sphenolobus minutus*.

Brackvern, 10 mei.

door: A. Luitingh.

Dit enorme veen ligt tegen de Duitse grens aan, voor driekwart ten noorden van de weg Eupen-Monschau, en is landschappelijk bijzonder mooi door zijn golvend karakter. De Getzbach ontspringt hier, waardoor een vrij diep dal twee aan weerszijden gelegen veengebieden scheidt. Vrij dicht bij de genoemde verkeersweg liggen een paar vrijwel ronde kuilen die geheel of gedeeltelijk dichtgegroeid zijn met hoogveen. Op enkele kleine gaten na is er geen water meer te zien uitgezonderd één kuil die helemaal niet volgegroeid was en alleen een oeverbegroeiing had van *Eleocharis palustris*, *Sphagnum cuspidatum* en *S. recurvum*. De andere kuilen hadden dikke veenmospakketten van *Sphagnum recurvum* waarvan de toptakken een prachtig vijfrijige, spiraalvormige bebladering hadden. Als een mozaïek waren de donkergekleurde veenmossen als het ware "ingelegd": bruinviolette *S. magellanicum*, groenbruine *S. papillosum* en licht amberkleurige *S. imbricatum*. Hoogveenplanten zoals *Andromeda*, *Oxycoccus* en *Narthecium* waren natuurlijk ook aanwezig.

Op de overgebleven zandruggen van oude veenaufgravingen hebben zich enorme kussens *Polytrichum commune* gevestigd. De rijkdom aan mossoorten was hier echter niet groot. Afgezien van een stroomgat met *Philonotis fontana* en *Sphagnum auriculatum* var. *imundatum* waren alle tussenliggende putten volgegroeid met *Sphagnum recurvum* of *S. cuspidatum*. Langs de Getzbach werd het interessanter, maar de soorten die gevonden werden in en langs de beek waren wel zo dezelfde soorten als die van de Helle of Bayehon. Ook hier vonden we *Sphagnum girgensohnii* en *S. robustum* in berkenbroek. Een stenen bruggetje over de Getzbach zorgde nog voor een kleine afwisseling; een paar typische kalkmossen groeiden op de ruwe cement tussen de stenen: *Encalypta streptocarpa* en *Schistidium apocarpum*.

Verklaring afkortingen en nummers in de soortenlijst.

1. Hoegne-vallei Hoegne bij brug Ancien Moulin de Jalhay, Hoegne tussen Moulin Thorez en Passerelle de Centenaire, Ruisseau La Statte bij Solwaster, Ruisseau de Charnoux bij Charnour.
2. Gileppe-vallei zijbeek van de Gileppe vlak bij zijn oorsprong,
3. Helle-vallei langs de Fagne Cléfay tussen Fagne Wallonne en Petit Bongard, ten oosten van Baraque Michel.
4. Bayehon-vallei tussen Longfaye en Ovifat, vanaf de Gué ten noorden van Longfaye tot aan de Warche.
5. Warche-vallei vanaf samenvloeiing met Bayehon in oostelijke richting tot aan de Barrage de Robertville.
6. Bévercé conglomeraat in Warchedal ten oosten van de elektriciteitscentrale.
7. Wallonne Fagne Wallonne, ten oosten van Botrange
... triching noordoost tot Cléfay.
8. Cléfay Fagne de Cléfay, ten oosten van de Helle tot aan Petit Bongard.
9. Petit Bongard klein stukje veen ten noorden van de Fagne Cléfaye, ten westen van de Helle en daaraan grenzend.
10. Leveau Fagne Leveau, ten noorden van Belle Croix, driesprong van de wegen naar Verviers en Eupen-Malmédy, ca. 2 km ten noordwesten van Baraque Michel.
11. Brackvenn Groot veengebied ten noorden van de weg Eupen-Monschau op de grens België-Duitsland.
12. Mochettes Fagne aux Mochettes bij Samrée, ten oosten van de weg Baraque de Fraiture naar La Roche.

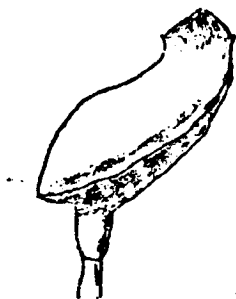
13. Brandehaag Loofbos langs de Helle, ca. 6 km ten noordoosten
van Belle Croix.
14. Vielsalm Ardoisière du Renard te Vielsalm.

Det.= De bijzondere soorten zijn gedetermineerd door :

MB= Prof. M. Bizot
HD= H.J. During
WE= W.N. Ellis
JT= J. Frencken
WL= W. Loo de
AL= A. Luitingh
FM= F. Muller
AT= A. Touw
BZ= B.O. van Zanten
PZ= Ph. de Zuttere

f= sporenkapsels/perianthen
g= gemmen

De namen van de bladmossen zijn volgens de Index Muscorum van Van der Wijk, Florschütz en Margadant, die van de levermossen volgens Vanden Berghen, Flore de Belgique - Hepaticae.



Amphidium mougeotii (B.S.G.) Schimp.
Andreaea rothii Web. et Mohr
Andreaea rupestris Hedw.
Aromodon viticulosus (Hedw.) Hook. et Tayl.
Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv.
Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwaegr.
Barbula fallax Hedw.
Barbula vinealis Brid. var. *cylindrica* (Tayl.) Boul.
Bartramia ithyphylla Brid.
Bartramia pomiformis Hedw.
Brachythecium plumosum (Hedw.) B.S.G.
B. populeum (Hedw.) B.S.G.
B. rivulare B.S.G.
B. rutabulum (Hedw.) B.S.G.
B. salebrosum (Web. et Mohr) B.S.G.
B. velutinum (Hedw.) B.S.G.
Bryoerythrophyllum recurvirostre (Hedw.) Chen
Bryum argenteum Hedw.
Bryum capillare Hedw.
Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) Schwaegr.
Buxbaumia aphylla Hedw.
Calliergon stramineum (Brid.) Kindb.
Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske
Camptothecium lutescens (Hedw.) B.S.G.
Campylium calcareum Crundw. & Nyh. (syn. *C. hispidulum* (Brid.) Mitt. var. *sommerfeldtii* Lindb.)
Campylium radicale (P. Beauv.) Grout
Campylopus flexuosus (Hedw.) Brid.
Campylopus fragilis (Brid.) B.S.G.
Campylopus fragilis var. *pyriformis* (Schultz) Agst.
Campylopus fragilis var. *muelleri* (Jur.) Wijk et Marg.
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.
Cirriphyllum piliiferum (Hedw.) Grout
Climacium dendroides (Hedw.) Web. et Mohr
Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spruce

Det. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

AT

xi x x xi

X X X X Xf X

X X

Y XI X X

[illegible]

BZ

X

[illegible]

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION
PUBLISHED WEEKLY
535 N. Dearborn Ave., Chicago, Ill. 60610
Subscription price: \$5.00 per year in advance. Single copies: 15¢.
Second-class postage paid at Chicago, Ill., and at additional mailing offices.
Postmaster: Send address changes in U.S.A. to JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION, 535 N. Dearborn Ave., Chicago, Ill. 60610.
Subscription price: \$10.00 per year in advance. Single copies: 30¢.
Second-class postage paid at Chicago, Ill., and at additional mailing offices.
Postmaster: Send address changes in U.S.A. to JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION, 535 N. Dearborn Ave., Chicago, Ill. 60610.

xf xf x

$$x \quad x \quad x^p$$

X

$$X \quad Xf \quad X$$

xf x

— 222 —

x^f x $x^f \ x^f$

x **xi** **xi**

X

 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

[illegible] $\mathbf{x}^f$

X

X
X

X

BZ

ED

SECRET

x **xf**

PZ

X Y V Vf

[illegible]

X _____ **X**

X

Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce
Cratoneuron filicinum var. *fallax* (Brid.) Giac.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Ctenidium molluscum var. *condensatum* (Schimp.) Britt.
Cynodontium polycarpum (Ehrh.) Schimp.
Dichodontium pellucidum (Hedw.) Schimp.
Dicranella cerviculata (Hedw.) Schimp.
Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp.
Dicranella squarrosa (Stark.) Schimp.
Dicranodontium denudatum (Brid.) Britt.
Dicranoweisia cirrata (Hedw.) Lindb.
Dicranum bergeri Bland.
D. *bonjeanii* De Not.
D. *fulvum* Hook.
D. *fuscescens* Turn.
D. *fuscescens* fo. *falcifolium* (Braithw.) Moenk.
D. *majus* Turn.
D. *polysetum* Sw.
D. *scoparium* Hedw.
D. *scoparium* fo. *recurvatum* (Schultz) Moenk.
D. *tauricum* Sapehin
Diphyscium foliosum (Hedw.) Mohr
Ditrichum flexicaule (Schwaegr.) Hampe
Ditrichum heteromallum (Hedw.) Britt.
Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst.
D. *fluitans* (Hedw.) Warnst.
D. *uncinatus* (Hedw.) Warnst.
Encalypta streptocarpa Hedw.
Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.
Fissidens adianthoides Hedw.
F. *bryoides* Hedw.
F. *cristatus* Mitt.
F. *taxifolius* Hedw.
Fontinalis squamosa Hedw.
Funaria hygrometrica Hedw.

Hedwigia ciliata (Hedw.) P. Beauv.
Heterocladium heteropterum (Brid.) B.S.G.
Homalia trichomanoides (Hedw.) B.S.G.
Homomallium incurvatum (Brid.) Loeske
Hookeria lucens (Hedw.) Sm.
Hylocomium brevirostre (Brid.) B.S.G.
Hylocomium splendens (Hedw.) B.S.G.
Hyocomium armoricum (Brid.) Wijk et Marg.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Hypnum cupressiforme var. mamillatum Brid.
Isopterygium elegans (Brid.) Lindb.
Isopterygium seligeri (Brid.) Dix.
Isothecium myosuroides Brid.
Isothecium myurum Brid.
Leptobryum pyriforme (Hedw.) Wils.
Leptodontium flexifolium (With.) Hampe
Leucobryum glaucum (Hedw.) Aongstr.
Leucobryum juniperoideum (Brid.) C. Muell.
Mielichhoferia mielichoferi (Hook.) Wijk et Marg.
Mniobryum wahlenbergii (Web. et Mohr) Jenn.
Mnium hornum Hedw.
Mnium punctatum Hedw.
Mnium rostratum Schrad.
Mnium stellare Hedw.
Mnium undulatum Hedw.
Neckera complanata (Hedw.) Hueb.
Neckera crispa Hedw.
Oligotrichum hercynicum (Hedw.) Lam. et D.C.
Oreoweisia bruntonii (Sm.) Milde
Orthodicranum flagellare (Hedw.) Loeske
Orthodicranum montanum (Hedw.) Loeske
Orthodicranum montanum var. pulvinatum (Pfeff.) Broth.
Orthodontium lineare Schwaegr.
Orthotrichum affine Brid.
Oxyrrhynchium praelongum (Hedw.) Warnst.

- Oxystegus cylindricus* (Brid.) Hilp.
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
Paraleucobryum longifolium var. *subalpinum* (Milde) Cas. Gil.
Philonotis fontana (Hedw.) Brid.
Plagiopus oederi (Brid.) Limpr.
Plagiothecium curvifolium Limpr.
P. *denticulatum* (Hedw.) B.S.G.
P. *laetum* B.S.G.
P. *succulentum* (Wils.) Lindb.
P. *sylvaticum* (Brid.) B.S.G. var. *neglectum* (Moenk.)
Koppe
P. *undulatum* (Hedw.) B.S.G.
Platyhypnidium riparioides (Hedw.) Dix.
Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
Pogonatum alcides (Hedw.) P. Beauv.
Pogonatum urnigerum (Hedw.) P. Beauv.
Pohlia cruda (Hedw.) Lindb.
Pohlia camptotrachela (Ren. et Card.) Broth.
Pohlia nutans (Hedw.) Lindb.
Pohlia prolifera (Lindb.) Broth.
Polytrichum commune Hedw.
P. *formosum* Hedw.
P. *juniperinum* Hedw.
P. *juniperinum* ssp. *strictum* (Brid.) Nyl. et Sael.
P. *longisetum* Brid.
P. *piliferum* Hedw.
Racomitrium aciculare (Hedw.) Brid.
R. *aquaticum* (P. Beauv.) Brid.
R. *canescens* (Hedw.) Brid.
R. *canescens* fo. *ericoides* (Hedw.) Moenk.
R. *fasciculare* (Hedw.) Brid.
R. *heterostichum* (Hedw.) Brid.
R. *lanuginosum* (Hedw.) Brid.
Rhabdoweisia crispata (With.) Lindb.
Rhabdoweisia rugax (Hedw.) B.S.G.

[illegible]

Rhynchostegium murale (Hedw.) B.S.G.
Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
Rh. squarrosus (Hedw.) Warnst.
Rh. triquetrus (Hedw.) Warnst.
Schistidium apocarpum (Hedw.) B.S.G.
Schistostega pennata (Hedw.) Web. et Tayl.
Seligeria pusilla (Hedw.) B.S.G.
Sphagnum compactum Lam. et D.C.
S. cuspidatum Hoffm.
S. fallax (Klinggr.) Klinggr.
S. fimbriatum Wils.
S. fuscum (Schimp.) Klinggr.
S. girgensohnii Russ.
S. imbricatum Russ.
S. magellanicum Brid.
S. nemoreum Scop.
S. palustre L.
S. papillosum Lindb.
S. quinquefarium (Lindb.) Warnst.
S. recurvum P. Beauv.
S. recurvum var. amblyphyllum (Russ.) Warnst.
S. riparium Aongstr.
S. rubellum Wils.
S. robustum (Warnst.) Roell
S. subsecundum Nees var. auriculatum (Schimp.) Schlieph.
S. subsecundum var. inundatum (Russ.) C. Jens.
S. subsecundum var. obesum (Wils.) Schimp.
S. subsecundum var. rufescens (Nees et Hornsch.) Hueb.
S. tenellum Hoffm.
Tetraxis pellucida Hedw.
Thamnobryum alopecurum (Hedw.) Nieuwl.
Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb. var. delicatulum (Hedw.) Warnst.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B.S.G.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.
Tortula muralis Hedw.

Tortula ruralis (Hedw.) Gaertn.
Ulota bruchii Hornsch.
Ulota crispa (Hedw.) Brid.
Weisia controversa Hedw.
Zygodon cf. *concoideus* (Dicks.) Hook. et Tayl.

Hepaticae.

Barbilophozia barbata (Schmid.) Loeske
Barbilophozia hatcheri (Evans) Loeske
Bazzania trilobata (L.) Lindb.
Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum.
Calypogeia fissa (L.) Raddi
C. *muelleriana* (Schiffn.) K. Muell.
C. *neesiana* (Mass. et Car.) K. Muell.
C. *trichomanis* (L.) Corda
Cephalozia bicuspidata (L.) Dum.
C. *connivens* (Dicks.) Spruce
C. *media* Lindb.
C. *pleniceps* (Aust.) Lindb.
Cephaloziella elachista (Jack) Schiffn.
C. *hampeana* (Nees) Schiffn.
C. *rubella* (Nees) Warnst.
C. *starkei* (Funck) Schiffn.
Chiloscyphus pallescens (Ehrh.) Dum.
Chiloscyphus polyanthus (L.) Corda
Conocephalum conicum (L.) Dum.
Diplophyllum albicans (L.) Dum.
Diplophyllum obtusifolium (Hook.) Dum.
Frullania dilatata (L.) Dum.
Frullania fragilifolia Tayl.
Frullania tamarisci (L.) Dum.
Gymnocolea inflata (Huds.) Dum.
Isopaches bicrenatus (Schmid.) Buch
Jamesoniella autumnalis (D.C.) Steph.

Det. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

x	x		
	xf		xf

 $\mathbf{x} \mathbf{f}$

xf xf

X

AT	X	X
JF		X
	X	
		X

X X X X
X I X X X X

BZ

	X					X	X	X
	X							
X	Xf	X		X	X	X	Xf	Xf
				X		X	Xf	

x^f x x

PZ
HD

x	x
	xf xf

X				X
	X	X	X	X

x
x²

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & x & & \\ x & & & & & & \\ & x^p & x & & x & & x \end{array}$$

X X X X

X X

X X X X X X X

X X

Lepidocolea muelleri (Nees) Joerg.
Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb.
Lepidozia reptans (L.) Dum.
Lophocolea bidentata (L.) Dum.
Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum.
Lophozia alpestris (Schleich.) Evans
 longidens (Lindb.) Macoun
 obtusata (Lindb.) Evans
 ventricosa (Dicks.) Dum.
 ventricosa cf var. *longiflora* (Nees) Macoun
Marsupella aquatica (Schrad.) Schiffn.
Marsupella emarginata (Ehrh.) Dum.
Marsupella sprucei (Limpr.) Bernet
Metzgeria conjugata Lindb.
Metzgeria furcata (L.) Dum.
Metzgeria furcata var. *ulvula* Nees
Metzgeria pubescens (Schränk) Raddi
Mylia anomala (Hook.) Gray
Nardia compressa (Hook.) Gray
Nardia geoscyphus (De Not.) Lindb.
Nardia scalaris (Schrad.) Gray
Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt.
Odontoschisma denudatum (Mart.) Dum.
Odontoschisma sphagni (Dicks.) Dum.
Orthocaulis attenuatus (Mart.) Evans
Orthocaulis floerkei (Web. et Mohr) Buch
Orthocaulis kunzeanus (Hueb.) Buch
Pallavicinia lyelli (Hook.) Gray
Pellia endiviaefolia (Dicks.) Dum.
Pellia epiphylla (L.) Corda
Plagiochila asplenioides (L.) Dum.
Plagiochila asplenioides var. *humilis* (Nees) Gottsche, Lindenb.
 & Nees
Plagiochila asplenioides var. *laxa* Schiffn.
Plectrocolea crenulata (Sm.) Evans

- 45 -

Det.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
BZ						xf								

X X
 X X X X X X X X X X
 X X X X X X
 X X X X X

JF						x
AT	x					
	x	x		xf	x x	x
BZ						xf

x f x x
x f x x x
 x

HDea. I

X X X

I I X

AT Ig I

				X		
X	X	X	X	X	X	X
X ^f				X		
X				X		X

X X
X X
X X Xf
Xg X X X X X

I

I

I I I

PZ x

$$\begin{array}{ccccccc} & & x & & & & \\ x^f & & x^f & & x^f & & x \\ x & & x & x & x^f & & \end{array}$$

AT

FM 8

xf

Plectocolesa obovata (Nees) Mitt.
Porella cordeana (Hueb.) Evans
Ptilidium ciliare (L.) Nees
Ptilidium pulcherrimum (Web.) Hampe
Radula complanata (L.) Dum.
Riccardia latifrons (Lindb.) Lindb.
Riccardia pinguis (L.) Gray
Scapania aspera Bernet
Scapania compacta (Roth.) Dum.
Scapania nemorosa (L.) Dum.
Scapania undulata (L.) Dum.
Scapania undulata var. *dentata* (Dum.) K. Muell.
Solenostoma sphaerocarpum (Hook.) Steph.
Sphenolobus minutus (Crantz) Steph.
Telaranea setacea (Web.) K. Muell.
Trichocolesa tementella (Ehrh.) Dum.
Tritomaria exsectiformis (Breidl.) Loeske
Tritomaria quinquedentata (Huds.) Buch

Als kleine aanvulling bij vindplaats no 6, de kalkhoudende
 conglomeraatrotsen bij Bévercé, volgen hier nog een aantal
 soorten die de Eindhovense groep er verzamelde op 15 november
 1970, en die tijdens de excursie niet gevonden zijn.
 Musci: *Barbula fallax* Hedw., *Barbula spadicea* (Mitt.) Braithw.
 c.fr., *Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp., *Hygrohypnum*
luridum (Hedw.) Jenn., *Hygrohypnum luridum* fo. *hamulosum* (B.S.G.)
 C.Jens., *Oxystegus cylindricus* (Brid.) Hilp., *Trichostomum*
crispulum Bruch, *Trichostomum crispulum* var. *brevifolium*
 (C. Muell.) B.S.G.;
 Hepaticae: *Pedinophyllum interruptum* (Nees) Lindb.

Det.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
AT	xf													
AT					x									
					x									x
	x						x		xf			x	x	
			x										x	
			x					x						
	x													
	xf					x								
	xf													xf
	xf			x	x			x	xf				x	x
	xf		x	x	x		x							
	x			x										
	xf			xf										
	x				x								x	x
								x				x		
	x				x									
	x		x											
				x		xf								

Korte mededelingen.

verschenen:

S.R. Gradstein, H.H. Heemstra & J.A.J.M. Stalpers, Gereviseerde Naamlijst bij: Dixon, H.N. - The Student's Handbook of British Mosses. Utrecht 1971, 34 pp., uitgave van het Instituut voor Systematische Plantkunde.

Dixon's "Student's Handbook of British Mosses", onlangs wederom in herdruk verschenen, is nog steeds het beste determinatiewerk voor de bladmossen van West-Europa. Jammer is echter dat in deze laatste herdruk de onderhand sterk verouderde nomenclatuur niet is verbeterd. De verschijning van het laatste deel van de "Index Muscorum" (Utrecht, 1959-1969) maakte het mogelijk om de nomenclatuur van Dixon's Handbook te verbeteren met internationaal geaccepteerde, correcte namen. Deze namen komen overeen met de nomenclatuur van de "Mossen-tabel" en de "Mossenatlas". Voor wie niet de dagelijkse beschikking heeft over de Index Muscorum zal deze verbeterde naamlijst wellicht de moeite van het aanschaffen waard zijn. Het boekje kan besteld worden door overmaking van f 1,50 op giro nr. 179283 van S.R. Gradstein, Gildesstraat 194, Utrecht onder vermelding van "voor naamlijst Dixon".

S.R. Gradstein.

verzoek:

Paul de Mey verzoekt iedereen, die nog oude Buxbaumia's heeft en eventueel bereid zou zijn daarvan afstand te doen, hem even een kaartje te sturen of anderszins bericht te doen; hij tracht nl. zijn verzameling te completeren, en vooral de oude nummers geven daarbij moeilijkheden. Met elke reactie zal hij erg blij zijn! Zijn adres is Paul de Mey, Kapershoeck 65, Rotterdam (23).