



BURBAUMIA



MEDEDELINGEN VAN DE BRYOLOGISCHE
WERKGROEP DER KON. NED. NAT. HIST. VER.

12e Jaargang No 3/4 - december 1958

REDACTEUR: E. Agsteribbe, Galileiplantsoen 13hs, Amsterdam-O.
ADMINISTRATEUR: S. Groenhuyzen, JanZwanenburghof 12'', A'dam-W.
Gem. Giro G 183 (via postgiro 13500)

DE VOORJAARSEXCURSIE NAAR WINTERSWIJK

door J.J. Barkman

Op 3 mei 1958 om 2 uur des middags kwamen de deelnemers aan het voorjaarsweekend van de Bryologische Werkgroep van de K. N. N. V. bijeen, en wel in Hotel Victoria te Winterswijk. Het waren E. Agsteribbe, J.J. Barkman, S. Groenhuyzen, Mevr. Koopman, A.J. Luitingh, W.D. Margadant, A.J. Touw, W. Vergouw en Prof. R. van der Wijk. Zoals gebruikelijk had een deel der Amsterdammers, te weten Agsteribbe, Groenhuyzen en Vergouw, des morgens al een voorexcursie gemaakt, en wel naar het Buskersbos. Dit is een fraai, vochtig eiken-haagbeukenbos op voedselrijke zandgrond langs de Slingerbeek. De voedselrijkdom is te danken aan het grondwater en misschien aan de afzetting van beekslib bij hoge waterstand. Doordat de beekoevers vrij hoog en steil zijn, is het bos zelf echter droger dan Bekkendelle, dat wij 's middags bezochten. De beekoevers in het Buskersbos leverden enige interessante mossen op, n.l. *Mnium serratum* (*M. marginatum*) en *M. stellare* en natuurlijk *Conocophalum conicum*. Overigens werden hier geen bijzonderheden gevonden.

's Middags en 's zondags stonden ons de auto's van Prof. van der Wijk en Luitingh ter beschikking, waarin wij, zij het met enige moeite, allen vervoerd konden worden. De middag zet-

te goed in met zacht, zonnig lenteweer. De hoge eiken en beuken van het prachtige bos Bekkendelle hadden zich juist met teergroen blad getooid. Het bos schalde van de vogelzang en op de grond bloeiden rivin's viooltjes en bosanemoontjes. De drassige stukken zagen geel van de dotters en het speenkruid; ook goudveil, gulden boterbloem en pinksterbloem stonden hier in bloei. Helaas bleken grote delen van het bos gekapt te zijn. De epifytenflora, ook die op de resterende bomen, had daar zichtbaar van geleden; het viel mij op, dat deze beslist armetieriger was dan bij mijn laatste bezoek in 1951.

Ook door Bekkendelle loopt de Slingerbeek en ook dit bos is een andoornrijk eiken-haagbeukenbos met eiken, beuken, esdoorns, iepen en linden. De natte plekken behoren echter tot het *Cariceto remotae-Fraxinetum* en *Alnetum glutinosae cardaminetosum*. De boomlaag bestaat hier uit essen, elzen, en wilgen, de ondergroei uit o.a. *Impatiens noli-tangere* en *parviflora*, *Carex remota*, *Cardamine flexuosa*, *Ranunculus auricomus*, *R. ficaria*, *Caltha palustris* en *Chrysosplenium alternifolium*. Vooral de twee springzaad-soorten vormen hier en daar grote, dichte velden.

Zodra wij uit de auto's gestapt waren, vielen wij als één man op de beekoever aan. Wij zagen de kapsels van *Conocephalum conicum* en van *Mnium punctatum*; ook *Mnium serratum* was weer van de partij. Klauterend over stapels gevelde iepenreuzen noteerden wij hierop o.a. *Orthotrichum affine*, *O. diaphanum* en *Dicranoweisia cirrata*. Op levende iepen en wilgen werd *Pylaisia polyantha* gevonden, op een iep rijkelijk kapselend. Ook *Orthotrichum lyelli*, *Ulota bruchii*, *Frullania dilatata* en *Radula complanata* werden gesignaleerd, maar *Orthotrichum pulchellum*, die ik hier in 1951 vond, konden wij niet terugvinden. Een omgevallen wilgestam in een gevaarlijk drassig stukje bos leverde zowaar *Drepanocladus uncinatus* op. De voet van de bomen in het natte bostype is bedekt met *Homalia trichomanoides* tot waar 's winters het beekwater reikt. Op de uiterste basis der stammen waren *Oxyrrhynchium praelongum* en *speciosum*, *Leskea polycarpa*, *Mnium rugicum*, *Fissidens adianthoides*, *F. taxifolius* en *Chiloscyphus pallescens* present.

De zondag bracht aanvankelijk kouder weer en meer bewolking, maar de regen bleef gelukkig uit en later op de dag werd het zelfs zonnig en warmer. Het eerste doel was een

oude steengroeve van Schelpkalk (Trias) bij Ratum. Door een van onze traditionele misverstanden doken de deelnemers aan verschillende uiteinden van de groeve op. Het mooist waren de glibberige, steile leemkantjes aan de bovenrand van de groeve, waar grondwater uit siepelde. Het was niet ongevaarlijk hier te lopen en in elk geval een vieze modderboel. Maar de moeite werd rijk beloond met soorten als *Anisothecium varium*, *Barbula vinealis* var. *cylindrica*, *Bryum bicolor* var. *gracilentum*, *Didymodon recurvirostris* en *trophaceus*, *Leptobryum pyriforme*, *Mniobryum carneum*, *Pohlia bulbifera*, *Pellia endiviaefolia* en *Riccardia sinuata* var. *major*, bijna alle met kapsels. De mooiste vondst deed ongetwijfeld *Agsteribbe* met *Aloina ambigua* (fructificierend). Wij dachten ook naast de typische *Barbula fallax* de ssp. *recurvifolia* (= *B. reflexa*) gevonden te hebben, maar dit bleek achteraf niet waar te zijn (zie voetnoot 1).

Wij konden ons haast niet losrukken van de plateaurand, maar enthousiaste kreten uit de diepte deden ons tenslotte afdalen (glijden). Op de bodem van de groeve stroomde een helder waterloopje, waaraan fraai wijnrode kussens van *Bryum pallens* groeiden. *Brachythecium rutabulum* had hier zeer holle, plotseling toegespitste, verfrommelde bladeren en maakte daardoor een ziekelijke indruk (virus? Ik kon geen gallen of aaltjes ontdekken). In een rietmoerasje op de bodem van de groeve groeide in het natte kalkdrab veel *Calliergonella cuspidata* met kapsels, samen met *Drepanocladus aduncus*, *Leptobryum pyriforme* en *Riccardia pinguis*; op een droog paadje *Brachythecium glareosum*. Op het plateau vlak naast de groeve zagen wij een merkwaardig berkenbosje op gestort kalkpuin. De bodem en de voet van de berken waren geheel bedekt met *Eurhynchium striatum*. Het geheel maakte de indruk permanent vochtig of althans 's winters onder water te staan, maar het een noch het ander konden wij ons gezien de hoge ligging goed voorstellen. Bij ons bezoek was het bosje in elk geval kurkdroog.

De tweede steengroeve is veel jonger en minder rijk. De eerlijkheid gebiedt echter te zeggen, dat wij hier ook veel korter zochten. Wij vonden er o.a. *Campylium stellatum*, *Trichostomum crispulum* en *Weissia controversa*, alsmede *Atrichum "tenellum"*, die gewoon undulatum bleek te zijn.

Een discussie of wij onze lunchboterhammen in een café of buiten zouden verorberen werd gewonnen door de stoere

dauwtrappers en zo zetten wij koers naar de Ratumse beek bij Tenkink (Ratum). Na het eten werd de beek aan een onderzoek onderworpen, de laarzenbezitters erin, de rest hoog en droog op de oever in het aangrenzende beukenbos, dat bryologisch vrij waardeloos was. Vanuit de beek klonken echter andere geluiden, waarvan *Bartramia ithyphylla* wel de meeste indruk maakte. Deze groeide op de vrijwel verticale, zandige oever, samen met *Chiloscyphus polyanthus* (volgens Groenhuyzen *Ch. pallescens*) en (alweer) *Conocephalum conicum*, *Mnium punctatum*, *serratum* en *stellare*.

Het volgende doel was de Weust bij Willink. Eerst werd daar een natte greppel aan een bosrand geïnspecteerd. Op de lemige kant groeiden o.a. *Didymodon recurvirostris*, *Fissidens taxifolius* en *Weissia controversa*. Het bekende Staringpoeltje leverde o.a. *Amblystegium varium* op (boomstronk aan de oever), alsmede *Bryum pseudotriquetrum*. Rondom het poeltje is een dicht kreupelbosje op opgeworpen schelpkalk. Het maakt een echt Z.-Limburgse indruk, ook door de ondergroei van *Ctenidium molluscum*, *Rhytidiadelphus triquetrus* en *Oxyrrhynchium swartzii*. Hierna wachtte ons een grote teleurstelling: het eigenlijke blauwgrasland op natte kalk van de Willinkweust (met o.a. *Carex pulicaris* en *hostiana* en *Selinum carvifolium*) bleek vergraven te zijn tot een schelpkalkgroeve en wel de tweede groeve, die wij 's morgens, zonder dit te weten, hadden bezocht. Van de Weust restte nog slechts een mozaiek van bosjes en natte open plekjes. De schelpkalk komt hier plaatselijk aan en dicht bij de oppervlakte, waardoor een merkwaardige mengeling ontstaan is van zuur- en baseminnende mossen. Zo vonden wij enerzijds o.a. *Aulacomnium androgynum*, *Dicranum bonjeani* en *scoparium*, *Drepanocladus fluitans*, *Hypnum cupressiforme* var. *ericetorum*, *Pleurozium schreberi*, *Sphagnum auriculatum* en (volgens Van der Wijk) *Sph. molle*, anderzijds *Campylium elodes* en *stellatum*, *Drepanocladus intermedius* en *lycopodioides* (volgens Groenhuyzen ook *D. sendtneri*), *Eurhynchium striatum*, *Fissidens adianthoides* en *taxifolius*.

In snelle vaart brachten de auto's ons nu naar de leemuilen en z.g. Italiaanse Meren bij Kotten, op deze mooie zondagmiddag helaas druk bezocht door toeristen. Natuurlijk werd *Pilularia* gevonden. Daar vlakbij groeide in massa's *Fontinalis antipyretica*, rijk kapselend in ondiep, helder water in een elzen-wilgenmoerasbosje. Op leem in het aangrenzende terrein werd *Pogonatum aloides* gesignaleerd. Ook *Nardia*

scalaris, *Sphagnum compactum* en *S. obesum* konden aan de lijst worden toegevoegd.

De dag werd besloten met een bezoek aan het Nonnenven, gelegen aan de spoorbaan Winterswijk-Borken (Dld.) en ontstaan door zandafgraving ten behoeve van de spoordijk. Aan de oever van dit meso-oligotrofe ven zagen wij kussens van *Sphagnum recurvum* en *Aulacomnium palustre*, met daarin ingebed *Calliergon cordifolium* en *Cephalozia connivens*. In het bos zagen wij o.a. *Dicranum rugosum*, aan een steil zandig walletje in de heide (bosrand) *Isopaches bicrenatus* en *Lophozia ventricosa*, op stenen paaltjes langs de spoorbaan *Grimmia pulvinata* en *Tortula muralis*.

De maandag was geheel gewijd aan het uitgestrekte Korenburgerveen. Prof. van der Wijk en Touw waren inmiddels vertrokken, zodat de tocht te voet ging. Na ruim een uur met geduchte snelheid langs de spoorbaan Winterswijk-Groenlo gemarcheerd te hebben, werd het O.deel van het Korenburgerveen bereikt. Via een droog bos met triviale mossen kwamen wij aan een fraai blauwgrasland, dat door de vele palen van de permanente proefvlakten van Westhoff wel iets weg had van een kerkhof. Dit blauwgrasland is onlangs gerestaureerd door het uitrukken van de boomopslag. De proefvlakten leverden o.a. *Calliergon cordifolium* met kapsels, *Campylopus pyriformis*, *Climacium dendroides*, *Plagiothecium denticulatum* var. *undulatum* (P. *ruthei*), *Polytrichum marginatum* (P. *gracile*) en *Chiloscyphus pallescens* op. *Agsteribbe* vermeldde ook *Chiloscyphus polyanthus*. Een wilg vlakbij droeg o.a. *Orthotrichum striatum*, een natte oude balk over een sloot in het bos *Riccia fluitans* (overgang naar de landvorm). Vervolgens bereikten wij een groot gagelmoeras met veel *Sphagnum recurvum* en ook *Sphagnum rufescens* en *Drepanocladus fluitans*. *Agsteribbe* en Barkman vonden hier *Cladopodiella fluitans*. Bij de Maneschijndijk werden stukjes hoogveen aangetroffen. Een hele serie *Sphagna* (zie lijst) vormde hier de buit en natuurlijk ook *Mylia anomala* en *Odontoschisma sphagni*, al kostte het enige moeite de beide laatsten te vinden. Op de Maneschijndijk werd het brood genuttigd, waarna een doorsteek door het veen gewaagd en volbracht werd. Wij zetten koers naar het NW. In een mesotroof elzenrietmoeras werden op een berkestomp prachtige pollen van *Aulacomnium palustre* "var." *polycepalum* gezien. Wij verliezen nu het natuurmonument en kwamen in een gedeelte, waar de bemestingsinvloed van grondwater uit de omliggende cultuur-

gronden zichtbaar was, o.a. uit het optreden van kroos. Een bijna onbegaanbaar, mesotroof wilgenmoerasbosje had een weelderige ondergroei van *Sphagnum squarrosum*. Op een vochtig heipad groeide *Sph. compactum*, in een naburig droog bos *Dicranum rugosum*.

De terugtocht ging niet langs de spoorbaan, want wij wilden nog een kijkje nemen op de Rommige berg, een nogal afgetrapt, droog heitje met als bijzonderheid *Lycopodium complanatum* var. *chamaecyparissus*. Inderdaad vonden wij de bewuste wolfsklauw, die onder het oog van nieuwsgierige jongetjes clandestien en met hardnekkige afleidingsmanoeuvres op uiterst bescheiden schaal verzameld werd. Bryologisch leverde dit heitje bitter weinig op. Het was op dit moment, dat onze secretaris er een reuze spurt in zette om een vroegere trein te halen. Dat hem dit gelukt was, bewees een brede armzwaai uit een trein, die ons vlakbij Winterswijk tegemoet reed. Maar ook de anderen waren net voor de bui binnen, die deze warme voorjaarsdag besloot. Het lijkt wel, of er eindelijk een einde gekomen is aan onze ijskoude voorjaarsweekends. Maar niet alleen daarom was dit een geslaagde excursie. De motorisering van onze weekends, die meer en meer een vaste gewoonte gaat worden, brengt ons in korte tijd op vele, uiteenlopende terreinen. En al mag Winterswijk dan niet veel schokkende vondsten hebben opgeleverd, een lijst van 143 soorten mag er wezen.

Summary.

The spring field meeting of the Bryological Section of our Society was held on May 3rd, 4th, and 5th 1958 in the environs of Winterswijk, in the extreme East of the province of Guelders. This area has been under cultivation for thousands of years and consequently only small scattered fragments of wood are left at present. The soil consists mainly of fluvio-glacial poor sands with richer alluvial deposits along the numerous rivulets. In some places chalk from the Triaas comes to the surface. There are a few large excavations, where this chalk is being worked. Bogs have developed in wet, lowlying areas on the poor sandy soils, the largest bog being the Korenburgerveen, now partly a nature reserve. The steep banks of the rivulets in the riverain woods (Buskersbos, Bekkendelle, Ratum) provided such typical spe-

cies as *Conocephalum conicum*, *Mnium punctatum*, *M. serratum*, *M. stellare*, and *Chiloscyphus polyanthus* and, in a single locality, *Bartramia ithyphylla*. The woods themselves are moist to wet, rich, mixed woods of oak, beech, ash, lime-tree, etc. with little moss growth on the forest floor. *Homalia trichomanoides* covers the base of the boles, with *Oxyrrhynchium praelongum*, *Leskea polycarpa*, *Mnium* and *Fissidens* species on the extreme base. At breast height such species as *Orthotrichum lyelli*, *Ulota bruchii*, *Dicranoweisia cirrata* and *Pylaisia polyantha* are found. The wet, loamy banks of the chalk excavations appeared to be rich in acrocarpous mosses, such as *Anisothecium varium*, *Aloina ambigua*, *Barbula vinealis* var. *cylindrica*, and *Mniobryum carneum*, as well as *Riccardia sinuata* var. *major*. Other interesting finds on the chalk were *Brachythecium glareosum* and *Ctenidium molluscum*, rare in the Netherlands outside the cretaceous district (S.Limburg). On wet calcareous soil *Campylium elodes* and *stellatum*, *Drepanocladus lycopodioides*, *Sphagnum auriculatum* and *S. molle* were found among other species. The Korenburgerveen yielded such typical bog species as *Mylia anomala*, *Odontoschisma sphagni*, *Cephaloziella* (*Cladopodiella*) *fluitans*, and *Sphagnum papillosum*. *Sphagnum rufescens* was also observed.

Soortenlijst excursie Winterswijk

Legenda

- Bu = Buskersbos, 3-5-1958
- Be = Bekkendelle, 3-5-1958
- OS = Oude Steengroeve (schelpkalk), Willink bij Ratum, 4-5-1958
- NS = Nieuwe Steengroeve, dito, 4-5-1958
- R = Ratumse beek en bos bij Tenkink (Ratum), 4-5-1958
- G = Greppel bij Staringpoeltje, 4-5-1958
- S = Staringpoeltje bij de Weust, 4-5-1958
- W = de Weust bij Willink, Ratum, 4-5-1958
- I = Italiaanse Meren bij Kotten, 4-5-1958
- N = Nonnenven tussen Winterswijk en Kotten, 4-5-1958
- KP = Korenburgerveen, in en bij de permanente proefvlakten, 5-5-1958
- KM = Korenburgerveen, Maneschijndijk en omgeving, 5-5-1958
- KS = Westelijk deel, bij de spoorbaan, 5-5-1958
- Ro = Rommige Berg, heitje tussen Korenburgerveen en Winterswijk 5-5-1958

f = fructificerend (alleen vermeld bij zelden fructificerende soorten)

MUSCI

	Bu	Be	OS	NS	R	G	S	W	I	N	KP	KMS	Ro
<i>Aloina ambigua</i>	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amblystegium juratzkanum</i>	X	.	X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
" <i>serpens</i>	X	X	X	.	X	.	.	.	X	X	X	.	.
" <i>varium</i>	.	X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anisothecium varium</i> (A. rubrum)	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atrichum undulatum</i>	X	X	.	X	X	.	.	.	X	X	X	.	.
<i>Aulacomnium androgynum</i>	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X	X	.
" <i>palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.
" "	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
var. <i>polycepalum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
<i>Barbula convoluta</i>	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
" <i>fallax</i> (1)	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>ungiculata</i>	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>vinealis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
var. <i>cylindrica</i> (2)	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bartramia ithyphylla</i>	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachythecium albicans</i>	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>glareosum</i>	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>populeum</i>	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>rutabulum</i>	X	.	X	X	X	.	X	.	X	X	X	.	X
" <i>salebrosus</i>	.	X	X?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>velutinum</i>	.	X	X	.	.	X	.	.	X	X	.	.	.
<i>Bryum argenteum</i>	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>bicolor</i> var. <i>gracilentum</i>	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>capillare</i>	X	X	X	.	X	.	.	.	.	X	.	.	.
" <i>pallens</i>	X	.	X	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
" <i>pendulum?</i>	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>pseudotriquetrum</i>	.	.	.	.	.	X	.	X	.	X	.	.	.
" <i>uliginosum?</i>	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calliargen cordifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X	.
" <i>stramineum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X	.
<i>Calliargenella cuspidata</i>	.	.	X	.	.	.	.	X	X	.	X	.	.
<i>Campylium elodes</i> (3)	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
" <i>polygamum</i>	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>stellatum</i>	.	.	.	X	.	.	.	X	.	.	.	.	.

	Bu	Be	CS	NS	R	G	S	W	I	N	KP	KM	KS	Ro
Campylopus fragilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
" pyriformis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
Ceratodon purpureus	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
Climacium dendroides	.	X	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X	.
Ctenidium molluscum	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
Dicranella cerviculata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
" heteromalla	X	X	X	.	X	.	.	X	X	X	X	X	.	.
Dicranoweisia cirrata	X	X	.	.	X	.	.	.	.	.	X	X	X	.
Dicranum bonjeani	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X	X	.	.	.
" rugosum(D.undulatum)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
" scoparium	X	X	.	.	X	X	.	X	X	X	.	X	X	X
Didymodon recurvirostris	.	.	X	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
" tophaceus	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Drepanocladus aduncus	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" fluitans (4)	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	X	.	.
" intermedius	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
" lycopodioides	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
" sendtneri	.	.	X	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
" uncinatus	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eurhynchium stokesii	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.
" striatum	.	.	X	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.	.
Fissidens adiantoides	.	X	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
" taxifolius	.	X	.	.	.	X	X	X	X	.	.	.	.	.
Fontinalis antipyretica	.	X	.	.	.	.	X	.	Xf	X	.	.	.	.
Funaria hygrometrica	X	.	X	X	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.
Grimmia pulvinata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
Homalia trichomanoides	.	Xf	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hypnum cupressiforme	X	X	.	X	X	.	X	X	X	X	X	.	.	X
" "	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
var. ericetorum	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
Isopterygium elegans	X	X	.	.	X	.	.	.	.	X	.	.	.	.
Leptobryum pyriforme	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Leptodictyum riparium	.	X	X	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.
Leskea polycarpa	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Leucobryum glaucum	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mniobryum carneum	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mnium affine	X	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X	.	.	.
" hornum	X	X	X	.	X	X	.	.	X	.	X	.	.	.
" punctatum	X	Xf	X	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.

	Bu	Be	OS	NSR	G	S	W	I	N	KP	KMK	S	R	O
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	.	.
" <i>cf. molle</i>	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.
" <i>obesum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.
" <i>palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.
" <i>papillosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
" <i>recurvum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
var. <i>mucronatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.
" <i>rufescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
" <i>squarrosum</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	.
" <i>subsecundum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Tetraphis pellucida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Thuidium tamariscinum</i>	.	.	.	x	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.
<i>Tortula muralis</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	x
<i>Trichostomum crispulum</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ulota bruchii</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Weissia controversa</i>	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.

Hepaticae.

<i>Calypogeia trichomanes</i>	x	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	x	.	.
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	x	.
" <i>connivens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.
<i>Cephaloziella starkei</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chiloscyphus pallescens</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.
" <i>polyanthus</i>	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Cladopodiella fluitans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Conocephalum conicum</i>	x	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diplophyllum albicans</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.
<i>Frullania dilatata</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gymnocolea inflata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.
<i>Isopaches bicrenatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x
<i>Lepidozia reptans</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lophocolea bidentata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
" <i>heterophylla</i>	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	x	.
<i>Lophozia ventricosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
<i>Marchantia polymorpha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	x	.
<i>Metzgeria furcata</i>	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mylia anomala</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Nardia scalaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.

	Bu	Be	OS	NS	R	G	S	W	I	N	KPKMKS	Ro
<i>Odontoschisma sphagni</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.
<i>Pellia endiviaefolia</i>	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>epiphylla</i>	x	x	.	.	.	.	.	.	x	x	x	.
<i>Radula complanata</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccardia pinguis</i>	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" <i>sinuata</i> var. <i>major</i> (5)	.	.	xf	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia fluitans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.

Critische opmerkingen

(1) Een deel van het materiaal was afwijkend door squarreus teruggekromde, enigszins drierijige bladeren (*B.reflexa*!), maar geen van beide kenmerken was geprononceerd. Een deel van de bladeren was kort en weinig spits en de rugzijde van de nerf sterk papilleus, hetgeen alweer op *B.reflexa* zou wijzen. Maar de bladrand is sterk omgerold en ook heeft het mos de habitus en kleur van typische *fallax*. Bovendien is de nerf 65-70 micron dik, bij *B.reflexa* volgens Limpricht slechts 50 micron. Volgens deze auteur is er geen verschil in anatomie van de bladnerf, wel in die van de stengel; de laatste bleek nu bij onze exx. met echte *fallax* overeen te komen: centrale streng 45-48 micron dik (bij *B.reflexa* minder dan 24 micron), schors geel tot geelbruin (bij *B.reflexa* purpur). Tenslotte zijn de bladbasiscellen bij *B.reflexa* sterk verdikt, dwars ovaal tot rond, 8 micron breed en gelijk aan de overige bladcellen. Hier waren zij kort rechthoekig, 16-28 micron lang en 10-13 micron breed. Volgens Dixon hebben exemplaren van *B.fallax* dikwijls een of enkele kenmerken van *B.reflexa*, maar is alleen het geheel dezer kenmerken typisch voor laatstgenoemde (onder)soort.

(2) De planten waren enigszins afwijkend door de aan de stengeltop niet grotere bladeren, die nat sterk teruggekromd waren, en verder door de tot $\frac{3}{4}$ van de bladlengte omgerolde randen en de vrij grote bladcellen (8-10 micron). Toch geloof ik niet, dat het *B.fallax* is en wel vanwege de zeer lange, droog sterk gekronkelde bladeren en vooral de nauwe, langgerekte, basale bladcellen (lumen 13-36 x 3-10 micron, $1\frac{1}{2}$ -8:1), die opvallend afwijken van de overige bladcellen).

(3) Deze exemplaren hebben abnormaal lange bladeren (1,4-1,7 mm) en duidelijke bladoortjes, maar ik reken ze toch tot *C. elodes* op grond van de zeer krachtige, tot in de zeer smalle, priemvormige top reikende nerf en de langs de gehele rand getande bladeren.

(4) Deze exemplaren houden het midden tussen de *amphibium*-groep en de *falcatum*-groep en komen het dichtst bij de var. *anglicum* Sanio sensu Dixon nec Moenkemeyer: vrij robuust, goudbruin met geelgroene stengeltoppen, sterk glanzend, los geveerd met korte takken, los bebladerd. Alle bladeren naar één zijde gekromd, gekronkeld, zeer lang (4-4½ mm), met zeer lange, smalle, scherp gezaagde top. Gehele rand duidelijk getand (er niet alleen basis en top). Basis afgeknot. Bladoortjes variabel, vrijwel ontbrekend tot goed ontwikkeld (zelfs aan één stengel), met opgeblazen, sterk verdikte, donkerbruine, al of niet doorzichtige cellen. Cellen langs de gehele bladbasis verdikt, donkerbruin. Gewone bladcellen met sterk verdikte, gestippelde wanden, 15-20:1, 130-150 micron lang.

(5) Deze *Riccardia* had rijkelijk sporogonen en antheridiën. Het mos was eenhuizig en klopt ook verder goed met *R. sinuata* var. *major* (thallusstroken in het midden 5 cellen breed, tot aan de rand meercellig of met één rij van 1 cel dikte). Merkwaardig zijn evenwel de van boven bolle, van onderen vlakke tot holle thalluslobben en de gladde calyptra.

Biologisch Station Wijster,
Laboratorium voor Planten-
systematiek en -Geografie
der Landbouwhogeschool