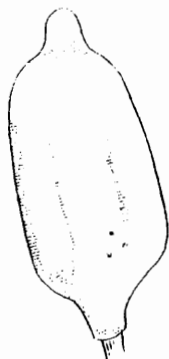




BURBAUMIA



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

19e jaargang no 3/4 - 1965
Verschenen juni 1966

REDACTEUR: Drs. E.C.H. Kolvoort, Arnhemsestraatweg 25B, Velp
ADMINISTRATEUR: S. Groenhuijzen, Achillesstr. 10^{III}, Amsterdam-Z.

DE NAJAARSEXCURSIE 1965

NAAR NOORD-WEST BRABANT (Langstraat)

door G. Harmsen en Chr. G. van Leeuwen

(R.I.V.O.N. - Mededeling nr. 239)

Vrijdagavond 17 september arriveerden kort na elkaar de meeste deelnemers aan de najaarsexcursie, in het hotel "Berg en Dal", Roestelberg bij Kaatsheuvel: P. Bakker, J. Frencken, S. Groenhuijzen, het echtpaar Harmsen, E. Kolvoort, Chr. v. Leeuwen, J. Landwehr, het echtpaar Reijnders, P. Roorda van Eysinga, A. Touw, J. Velt en S. v. d. Werf. J. Birza en N. Luitingh, die niet van verre behoeften te komen, waren zaterdagmorgen bijtijds present om de ochtendexcursie mee te maken.

Zaterdagavond waren de aanwezigen in de gelegenheid na onderling overleg dat soms moeizaam verliep tegen een redelijke prijs, een keuze te doen uit de bryologische en mycologische bibliotheek van E. Agsteribbe die we zo node missen. Dit laatste bepaalde voor een deel die avond de loop der gesprekken.

Zaterdagmorgen kozen we de trilvenen tussen Labbeget en Waalwijk als eerste excursiedoelwit. Deze trilvenen vor-

men de laatste restanten van een complex verlande petgaten. Ze zijn gelegen in voormalige schraallandterreinen binnen het uiterwaardenlandschap onder Sprang-Capelle ten zuiden van de Bergsche Maas en direct ten noorden van de zuidelijke rivierzeedijk. Dit gebied ligt in de overgang van het pleistoceen van het kempens district naar het holoceen van de rivier-zeeklei-afzettingen uit de bovenloop van het Maas-aestuarium. Hier vinden we allerlei overgangen tussen voedselarm en voedselrijk, tussen lemig zand, veen en klei.

De trilveenverlanding van het Labbegat waar we ons de gelijk gelaarsd in begaven is vergelijkbaar met het gradiëntenrijke N.W.-Overijsselse type (*Carex diandra* - *Juncus subnodulosus* - *Equisetum fluviatile* - complex). We troffen hier rijkelijk *Pedicularis palustris* aan en zelfs drie soorten blaasjeskruid, nl. *Utricularia minor*, *intermedia* en *vulgaris*. De voor deze vegetatie in dit gebied vermelde orchideeën *Orchis incarnata*, *O. praetermissa* en *Liparis loeselii* kregen we niet te zien. De veenmoskussens bestonden in hoofdzaak uit *Sphagnum palustre*, *Sph. recurvum* var. *mucronatum*, *Sph. fimbriatum* en *Sph. squarrosum*. Aan grote bladmossen stonden hier verder: *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliergon stramineum*, *Fissidens adianthoides*, *Dicranum bonjeanii*, *Plagiothecium denticulatum* var. *denticulatum*, *Pl. laetum*, *Pl. ruthei*, *Mnium affine* f. *rugicum*, *Mn. hornum* en *Mn. punctatum*. Aan levermossen in en om de veenmoskussens leverde dit gebied op: *Calypogeia fissa*, *C. trichomanis*, *Cephalozia bicuspidata*, *Riccardia multifida*, *Riccia fluitans*, *Pellia neesiana*, *Marchantia polymorpha* var. *aquatica*, *Gymnocolea inflata*, *Chiloscyphus polyanthus* var. *pallenscens*, *Cephalozia bicuspidata* en *Lophocolea bidentata*. In de slenken tussen de veenmosbulten stonden *Calliergon giganteum* en *Drepanocladus aduncus*. Een bijzonder fraaie vondst was *Drepanocladus vernicosus*. Aan de slootkant stond veel *Sparganium minimum*.

De trilveenvegetatie ging ruimtelijk over in blauwgraslanden met veel *Sanguisorba officinalis*, *Alchemilla vulgaris*, *Succisa pratensis*, *Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicaria*, *Senecio paludosa* en *Molinia coerulea*. De overgangszone tussen deze beide vegetatietypen kenmerkte zich door *Carex flava* s.s.

Enkelen konden zich in letterlijke en figuurlijke zin maar moeizaam losmaken uit het Labbegat om de tocht te aanvaarden naar de Dulver, een staatsnatuurreservaat bij Sprang-Capelle bestaande uit een eendekooi omgeven door 30 ha moerasbos en hooiland op relatief rijke tot arme bodem. Evenals de trilvenen van het Labbegat liggen ook deze in de overgangszone van pleistoceen naar holocene, maar nu binnendijs in een beekdallandschap. Volgens de Nederlandse bodemkaart is dit een voedselarme en kalkarme omgeving met een onderlaag van zand en veen. Gedeeltelijk echter zijn de trilvenen bemest. Toch troffen we ook hier zeer soortenrijke verlandingen aan, maar in een verder stadium dan die van het Labbegat.

We bepaalden eerst onze aandacht tot de trilvenen ten N.O. van de eendekooi. De zeggevegetatie was hier zo rijk dat op 2 m² bij elkaar groeien: *Carex lasiocarpa*, *C. hosteana*, *C. pulicaris*, *C. dioica*, *C. limosa*, *C. diandra* en *C. panicea*. Naast *Eriophorum latifolium* komen hier orchideeën voor als *Orchis praetermissa* en *Liparis loeselii*. Vooral dank zij Frencken werden ook de paddestoelen niet vergeten. We noteerden *Lyophyllum palustre*, *Mycena haematopoda* en mooie exemplaren van *Hygrophorus turundus*. Bijzonder verrukt waren we van de fraaie *Trichoglossum hirsutum*. Volgens de aardtong-specialist Maas Geesteranus is deze soort niet zeldzaam maar wel waren de gevonden exemplaren zeer goed ontwikkeld. In terreinen als deze schijnt ook een bijzondere soort voor te komen. Die moeten we een volgende keer zien te vinden. Dit terrein bleek veel rijker aan veenmossen dan het vorige. Verzameld werden: *Sphagnum cuspidatum*, *Sph. fimbriatum*, *Sph. nemoreum*, *Sph. palustre*, *Sph. plumulosum*, *Sph. recurvum* ssp. *amblyphyllum*, *Sph. rubellum* en *Sph. teres*. Tussen het veenmos vonden we behalve een aantal van de reeds genoemde levermossen nog *Calypogeia sphagnicola*. Aan grote mossen noteerden we *Aulacomnium palustre*, *Calliergonella cuspidata*, *Climacium dendroides*, *Polytrichum commune*, *Pol. longisetum*. Op de drogere plekken stonden *Atrichum undulatum*, *Pleurozium schreberi*, *Pseudoscleropodium purum*, en *Rhytidiadelphus squarrosus*. Van Zanten onderzocht de wilg bij het wachtershuisje en aan mossen leverde dit op: *Aulacomnium androgynum*, *Bryum capillare*, *Ho-*

malothecium sericeum, *Hypnum cupressiforme* en last but not least *Zygodon viridissimus*!

Het elzenbroekbos dat zich ontwikkeld heeft uit voedselrijke *Carex paniculata*-verlandingen en *Calla-Cicuta*-drijftillen bleek behoorlijk rijk aan slaapmossen: *Brachythecium rutabulum*, *Cirriphyllum piliferum*, *Leptodictyum riparium*, *Plagiothecium denticulatum* (ook de var. *denticulatum*), *Pl. laetum*, *Pl. ruthei*, *Oxyrhynchium praelongum* en als bijzondere vondst *Oxyrhynchium speciosum* met kapsels. Onder de elzen stond veel *Alnicola escharoides*, het fraaie geelbruine elzezwammetje. Op een stam verzamelden we *Lophocolea heterophylla*.

Het ten zuiden van de eendekooi gelegen hooiland bestond uit *Molinia*-richels met daartussen stroken trilveen. We waren verrukt van de hier rijkelijk voorkomende *Equisetum variegatum*, die meestal een voorkeur toont voor de overgang van kalkarm naar kalkrijk en ook wel storingen kenmerkt. Verder hoorden hier voor te komen *Scirpus quinqueflorus*, *Carex limosa*, *Orchis incarnatus* en *Malaxis paludosa*. Nadat de eerste *Climacium dendroides* met kapsels gevonden was, plozen velen het mosdek ijverig uit tot zij hun deel van de kapselrijkdom binnen hadden. Op plaatsen waar we overvloedig *Leptobryum pyriforme* tussen de veenmossen, *Calliergon stramineum*, en *Aulacomnium palustre* aantroffen bleek volgens onze gids voor enige jaren riet verbrand te zijn.

Ondertussen was de tijd zover gevorderd dat de ochtend-excursie beëindigd moest worden. We keerden terug naar onze basis om de inwendige mens te versterken.

's Middags brachten we eerst een bezoek aan het Leikeven. Het is een vennencomplex ten zuidwesten van Loon op Zand. De bodem is hier zeer arm en bestaat uit fijn, zwak lemig zand dat naar het oosten toe grover wordt. Soms ontbreekt het lemige bestanddeel. De naaste omgeving van de vennen is voornamelijk begroeid met drassige 's winters overstroomde *Erica*-heide. We vonden hier *Lycopodium inundatum*. *Gentiana Pneumonanthe* bleek ook ditmaal weer in staat allen te verrukken en te vertederen. Aan paddestoelen noteerde Frencken *Suillus bovinus* en *Leccinum leucophaeum*.

Het Leikeven bezat omstreeks 1958 nog zeer goed ont-

wikkelde *Littorella-Lobelia* Dortmanna-vegetaties langs de aan golfslag blootgestelde oostoeveren. Maar het oorspronkelijk oligotrofe tot mesotrofe vennengebied is door verstoring van de waterhuishouding, humusophoping en eutrofiëring dusdanig beïnvloed dat hiervan nagenoeg niets meer te vinden is. In plaats daarvan treffen we de voor dit soort modderige oevers kenmerkende gezelschappen aan met onder meer *Peplis portula*. Ook soorten als *Eleocharis palustris*, *Carex rostrata*, *Juncus effusus* en *Phragmites communis* hebben zich sterk uitgebreid.

Rond het eigenlijke Leikeven bleken de veenmoskussens te bestaan uit *Sphagnum compactum*, *Sph. fimbriatum*, *Sph. palustre* en als vermeldenswaardige vondst: *Sph. rufescens*. Natter nog stonden *Drepanocladus aduncus*, *Dr. exannulatus* en *Dr. fluitans*. Zoals te verwachten bleek deze begroeiing rijk aan levermossen: de dominante soort was *Gymnocolea inflata*, verder *Cephalozia bicuspidata*, *Ceph. macrostachya*, *Cephaloziella rubella*, *Ceph. starkei*, *Calypogeia fissa*, *Cal. sphagnicola*, *Cal. trichomanis*, *Plectocolea crenulata*, *Pl. yalina* e.a.

Enkelen van ons onderzochten met groot geduld de vertikaal opstaande wanden van een paar ontwateringsgreppels. Dit leverde onder meer op: *Nardia scalaris*, *Marchantia polymorpha*, *Dicranella cerviculata* var. *pusilla*, *Pogonatum aloides*, *Polytrichum commune* en wel drie peermossen, n.l. *Pohlia grandiflora*, *P. nutans* en *P. prolifera*.

Het volgende punt van het middagprogramma waren de "kleiputten" van Udenhout. Direct ten noorden van de weg Tilburg-Vught liggen zandige leemgronden waar wordt gedolven voor de steenbakkerij van Winkel. Na recente afgravingen biedt dit terrein een geschikt milieu aan belangwekkende pioniergezelschappen. Naast *Hypericum humifusum* die we vrij veel aantreffen zijn ook *Elatine hexandra*, *Juncus terna* en *Centaurea minus* hier gevonden. Vroeger waren deze begroeiingen echter rijker dan nu, omdat de uitgegraven putten tegenwoordig al spoedig weer in grasland worden omgezet, zodat men hier nu bij uitzondering slechts botanisch belangwekkende stadia van natuurlijke herbegroeiingen kan aantreffen. Toch mochten we wat mossen betreft niet mopperen. De kapselveldjes van de voor dit milieu typische *Di-*

trichum heteromallum vielen het meest in het oog. Leuke vondsten waren echter ook Anisothecium varium, An. vaginale en Atrichum tenellum. Verder noteerden we Dicranella cerviculata, Funaria hygrometrica, Philonotis cf caespitosa, Pogonatum nanum, Pohlia camptotrachela e.a. Het meest vermeldenswaardige levermos was wel het overvloedig aanwezige Blasia pusilla.

In plukjes maakten we ons los van de "kleiputten". Hiermee liep de eerste excursiedag ten einde. Het echtpaar Reijnders ging ons nu verlaten.

's Avonds stelde Landwehr ons in de gelegenheid een aantal van zijn mos-tekeningen te bekijken. Na jaren werken heeft hij van alle Nederlandse mossen een apart vel met tekeningen zowel van het gehele mos als van de meest karakteristieke onderdelen en microscopische kenmerken. Wat een werkkraft, uithoudingsvermogen en vooral liefde spreken uit dit werk. De voorkeur van de meesten ging meer uit naar een platen-atlas dan naar een mosflora waarvan deze tekeningen de illustraties zouden vormen. We wachten met spanning op het moment dat dit levenswerk in gedrukte vorm voor ons ligt.

Was het weer op de eerste dag wel droog maar betrokken geweest, de tweede dag brak de zon door en werd het zulk stralend weer dat de ijver om mossen te verzamelen er in de loop van de dag door beïnvloed werd.

Het eerste excursiedoelwit waren de bossen bij Udenhout. Dit uitgestrekte vochtige tot drassige loofbossen-complex ten noorden van Udenhout behoort tot het karakteristieke Noord-Brabantse bostype. De bodem bestaat uit ongeveer een meter zand met daaronder lössafzettingen zoals die ook voorkomen in het gebied tussen 's Hertogenboschen Eindhoven. In de complexen Oude Tiend, Nieuwe Tiend en Manken Tiend vindt men overgangen van rijkere bossen behorende tot het Carpinion- en beekbegeleidende Alno-Padion-type in het zuiden naar arme Quercion- en broekbosgezelschappen in het noorden. De door het bos stromende beek bleek helaas sterk vervuild.

We bezochten eerst de Manken Tiend. De ondergroei bestond uit *Lamium galeobdolon*, *Majanthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Luzula pilosa*, *Galeopsis bifida* en *Stellaria holostea*. Aan grote bladmossen verzamelden we: *Dicranum majus*, *D. scoparium*, *Isopterygium elegans*, *Plagiothecium*

denticulatum, *Pl. laetum* en *Pl. ruthei*. Verder veel *Pleuroidium acuminatum* en bijzonder kleine exemplaren van *Fissidens bryoides*. Hier en daar stond een klein plukje *Fossombronina*. De Oude Tiend bleek armer. We noteerden *Leucobryum glaucum*, *Mnium hornum*, *Polytrichum formosum*, *Sphagnum fibriatum* en *Sph. nemoreum*. Verder stond hier toch ook *Thuidium tamariscinum* die we op de vorige plek niet zagen, maar verder was het soortenarmer dan de Manken Tiend.

Het tweede terrein dat voor de ochtend op het programma stond was het Wiel bij Nieuwkuyk. Dit ten oosten van Vlijmen gelegen wiel werd omstreeks 1880 gevormd bij een doorbraak van de Beerse Maas, die hier destijds gedurende hoge waterstanden van de Maas ten zuiden van de dijk langsstroomde over een gebied van heidevelden, akkers en broekgronden op pleistoceen. Opnieuw een overgangslandschap van arme zandgronden naar rivierklei, hier in contact met sterk leemig, fijn zand.

Het wiel bij Nieuwkuyk, thans ten dele in gebruik als zwembad en zwak geëutrofeerd, was omstreeks 1935 een van de botanisch rijkste gebieden uit het destijds floristisch en vegetatiekundig zo belangrijke landschap rond Den Bosch. Nu nog komen hier soorten voor als *Anagallistenella*, *Echinodorus repens*, *Littorella uniflora*, *Scirpus fluviatilis*, *Elatine hexandra* en *Gratiola officinalis*. De oever en aangrenzende waterstrook werden intensief afgezocht en dit leverde aan mossen op: *Bryum pseudotriquetrum*, *Campylium polygamum*, *Leptodictyum riparium*, *Plagiothecium denticulatum* var. *denticulatum*, *Calypogeia fissa* en *Lophocolea bidentata*. Geen overweldigende oogst.

De aangrenzende voormalige rivierdijk, met *Eryngium campestre*, *Galium verum* en *Ononis spinosa* als meest opvallende soorten, is eveneens milieukundig zeer interessant. Het is namelijk een terrein met enerzijds heibegroeiingen en anderzijds een mengsel van arme droge graslandvegetaties met zoom- en mantelgezelschappen van de *Trifolio-Geranietaea* en de *Prunetalia spinosae*. Het is een van de weinige terreinen in het binnenland waar nog *Plantago coronopus* voorkomt. Wij verzamelden hier: *Atrichum undulatum*, *Campylopus fragilis*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum juniperinum*,

Pol. piliferum, *Pottia truncata*, *Pseudoscleropodium purum*.

In een ten zuiden van deze dijk gelegen ondiepe uitgraving werden enkele jaren geleden nog pionierbegroeiingen gevonden met o.a. *Hypericum humifusum*, *Juncus tenageia*, *J. pygmaeus* en *J. capitatus*. Hier was niets meer van over. Wel vonden we nog *Drepanocladus aduncus*, *Mnium affine* f. *rugicum*, *Isopaches bicrenatus*, *Riccia* cf. *glauca* en *R. fluitans*.

Van hier gingen we naar de "Moerputten", een staatsnatuurreservaat aan weerszijden van de Langstraatspoorweg, ten zuid-oosten van Vlijmen. Het is een klei-veengebied dat een kom vormt temidden van uit gebroken gronden opgebouwde rivierduintjes in het oude Beerse-Maas-landschap. Het complex omvat verlandingsseries in vroegere petgaten van enkele meters diep open water in het centrum, naar een geschakeerde reeks van trilvenen en grote zeggen-moerassen. Hiertoe hebben we in hoofdzaak onze aandacht bepaald. Verzameld werden: *Calliargon cordifolium*, *C. giganteum*, *C. stramineum*, *Calliergonella cuspidata*, *Campylium elodes*, *Climacium dendroides*, *Drepanocladus exannulatus*, *Drep. Sendtneri* en *Mnium affine* f. *rugicum*.

Het overgangsgebied tussen de rivierduintjes met o.a. *Genista tinctoria* en *Carex schreberi* enerzijds en de petgaten anderzijds omvat naast bemeste hooi- en weilanden ook nog een aantal zeer fraaie gedeeltelijk gemaaide en ten dele beweidde schraallanden waarin onder meer *Viola stagnina* groeit en die verder opvallen door een zeer uitbundige groei van soorten als *Succisa pratensis*, *Sanguisorba officinalis* en *Cirsium dissectum*. Van laatstgenoemde soort vormen de Moerputten momenteel zeker de grootste groeiplaats in Nederland. In tegenstelling hiermee vindt men de elders veel "gewonere" *Cirsium palustre* in dit gebied slechts in één perceel hooiland, terwijl *Carex nigra* bijv. hier zelfs geheel schijnt te ontbreken.

Het steeds zonniger en warmer wordende weer had wel een gunstige invloed op onze stemming maar niet op onze activiteit. Toch togen we nog met een deel naar het laatste terrein dat op ons programma stond: de tussendijk in de uiterwaard ten zuiden van de Hedikhuizen Maas bij Haarsteeg. We onderzochten de dijk en het binnen de bocht van

deze dijk gelegen hooiland ter hoogte van het Grote Wiel. De zandige dijkhellingen bieden fraaie contrasten en overgangen van droge riviergraslanden met zoom- en mantelelementen naar vochtiger en voedselrijkere milieus. Op de stenen glooiing aan de rivierkant van deze dijk groeide een *Sedum rupestre*-vegetatie naast schaduwrijke wilgenbosjes met sluierbegroeiingen van de *Convolvulalia* waarin veel *Rubus caesius* voorkomt. *Pottia truncata* kwam hier overvloedig kapselend voor naast *Barbula unguiculata* en *Bryum capillare*. Een leuke vondst was *Brachythecium populeum*. Op de stenen verzamelden we *Camptothecium lutescens*, *Grimmia pulvinata*, *Tortula muralis*, *Orthotrichum diaphanum*, *Homalothecium sericeum* en *Hypnum cupressiforme*. De uiterwaarden stonden vol *Sanguisorba officinalis*, *Carex vulpina*, *Cirsium dissectum*, *Deschampsia caespitosa* en *Silene silaus*. Ook het wat bescheidener *Linum catharticum* groeide hier zeer rijkelijk. Bijzondere mosvondsten deden we niet. Van Haarsteeg uit keerden de laatstovergeblevenen huiswaarts.

Een week later verzamelde Landwehr vlak bij het hotel waar we logeerden *Orthodontium lineare* en *Ptilidium pulcherrimum*, die we derhalve in onze lijst hebben opgenomen.

Summary

The autumn fieldmeeting of our Society was held last year on the 18th and 19th September at the north-western part of the province of Noord Brabant in the vicinity of Waalwijk (the so-called Langstraat). This region is situated in a transition-area from pleistocene to holocene where we visited some trembling-bogs, an "Alnetum" in a decoy, an area near the river Maas in the vicinity of the village Hedikhuizen, a claypit etc. Some of the more interesting species collected here were: *Plectocolea hyalina* (a very rare species for the Netherlands), *Ptilidium pulcherrimum*, the very rare *Anisothecium vaginale*, *Atrichum tenellum*, *Dicranella cerviculata* var. *pusilla*, *Sphagnum teres* and *Zygodon viridissimus*. Altogether 92 species musci and 27 species hepaticae were collected.

SOORTENLIJST (Legenda zie blz. 62)

MUSCI

1. *Amblystegium serpens* (Hedw.) B.S.G.
2. *Anisothecium varium* (Hedw.) Mitt.
3. *Anisothecium vaginale* (With.) Lcesk.
4. *Atrichum tenellum* (Roehl.) B.S.G.
5. *Atrichum undulatum* (Hedw.) P.B.
6. *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwaegr.
7. *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr.
8. *Barbula unguiculata* (Hedw.)
9. *Brachythecium populeum* (Hedw.) B.S.G.
10. *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) B.S.G.
11. *Bryum argenteum* Hedw.
12. *Bryum atrovirens* Brid.
13. *Bryum capillare* Hedw.
14. *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwaegr.
15. *Bryum cf. turbinatum* (Hedw.) Turn.
16. *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb.
17. *Calliergon giganteum* (Schimp.) Kindb.
18. *Calliergon stramineum* (Brid.) Kindb.
19. *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loesk.
20. *Camptothecium lutescens* (Hedw.) B.S.G.
21. *Campylium elodes* (Lindb.) Kindb.
22. *Campylium polygamum* (B.S.G.) C.Jens
23. *Campylopus fragilis* (Brid.) B.S.G.
 var. *pyriformis* (Schultz) Agsteribbe
24. *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.
25. *Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout
26. *Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr
27. *Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimp.
 var. *pusilla*
28. *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp.
29. *Dicranoweisia cirrhata* (Hedw.) Lindb.
30. *Dicranum bonjeanii* De Not.
31. *Dicranum majus* Turn.
32. *Dicranum scoparium* Hedw.
 var. *orthophyllum*
33. *Ditrichum heteromallum* (Hedw.) E.G.Britton

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	det. J. Frencken
.	.	.	.	.	x!	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	det. E. Kolvoort
.	x!	x!	x	x	x!	.	.	x	.	.	.	
.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	det. G. Harmsen
.	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
.	.	.	.	.	x!	x	.	.	.	.	.	
x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	det. E. Kolvoort
.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	det. E. Kolvoort
.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	
x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	
x	x	.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	
x	x	x	x	.	.	.	.	.	x	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	det. J. Frencken
.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	det. N. Luitingh
.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
.	.	x!	x	x!	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	x	.	.	x!	x	x	x!	x	.	.	
.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
x	x!	x!	x	.	.	.	.	.	x	.	.	
.	.	.	.	.	x!	.	.	.	x	.	.	
.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	det. B. v. Zanten
x	.	.	x	x!	x	.	x	.	.	.	.	
.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
.	.	.	.	.	x!	.	.	.	.	.	.	

SOORTENLIJST (vervolg)

MUSCI

34. *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst.
35. *Drepanocladus exannulatus* (B.S.G.) Warnst.
36. *Drepanocladus fluïtans* (Hedw.) Warnst.
37. *Drepanocladus Sendtneri* ((Schpr) Warnst.
38. *Drepanocladus vernicosus* (Lindb.) Warnst.
39. *Fissidens adianthoides* Hedw.
40. *Fissidens bryoides*
41. *Fissidens taxifolius* Hedw.
42. *Funaria hygrometrica* Hedw.
43. *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm.
44. *Homalothecium sericeum* (Hedw.) B.S.G.
45. *Hypnum cupressiforme* Hedw.
var. *lacunosum* Brid.
46. *Isopterygium elegans* (Brid.) Lindb.
47. *Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils.
48. *Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst.
49. *Leucobryum glaucum* (Hedw.) B.S.G.
50. *Mnium affine* Schwaegr.
f. *rugicum* Laurer
51. *Mnium hornum* Hedw.
52. *Mnium punctatum* Hedw.
53. *Mnium undulatum* Hedw.
54. *Orthodontium lineare* Schwaegr.
55. *Orthotrichum diaphanum* Brid.
56. *Oxyrhynchium praelongum*
57. *Oxyrhynchium speciosum*
58. *Philonotis* cf. *caespitosa* Wils. ex Hunt
59. *Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) B.S.G.
var. *denticulatum*
60. *Plagiothecium laetum* B.S.G.
61. *Plagiothecium ruthei* Limpr.
62. *Pleuridium acuminatum* Lindb.
63. *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.
64. *Pogonatum aloides* (Hedw.) P.B.
65. *Pogonatum nanum* (Hedw.) P.B.
66. *Pohlia campotrachela* (Ren. et Card.) Broth.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

```

x . . . x . . . x x . .
. . . . x . . . . . .
. . . . x . . . . . .
. . . . . . . . x . .
x . . . . . . . . . .
x . . . . . . . . . .
. . . . . x . . . . .
x! . . . . . . . . . .
. . . . . x . . . . .
. . . . . . . . . x .
. . x . . . . . . x .
. . x x . . . . x . x
. . . . . . . . . x .
. . . . . . . . . x .
. . . . . . x . . . .
. . . x! . x! x! . . . .
. x! . . . . . x . . .
. . . . . . . x . . .
x x x x . . . . x x x .
x x . x . . . . x x .
x . x . . . . x . . .
x . . x . . . . . . .
. . x . . . . . . .
. . . . . . . . . x
x . x! . . . . x x . .
x . x! . . . . . . .
. . . . . x . . . .
. . x! x . . x x . .
x . x . . . . x . .
x . x! . . . x x . .
x x! x . . . x . .
. . . . . x! . . .
. x . . . . . x . .
. . . . x . . . .
. . . . . x . . .
. . . . . x . . .

```

det. E. Kolvoort
det. S. Groenhuijzen

{ Roestelberg/
{ det. J. Landwehr

det. B. v. Zanten

SOORTENLIJST (vervolg)

MUSCI

67. *Pohlia grandiflora* H.Lindb.
68. *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.
69. *Pohlia prolifera* Lindb. ex Limpr.
70. *Polytrichum commune* Hedw.
71. *Polytrichum formosum* Hedw.
72. *Polytrichum juniperinum* Hedw.
73. *Polytrichum longisetum* Brid.
74. *Polytrichum piliferum* Hedw.
75. *Pottia truncata* (Hedw.) Fuernr.
76. *Pseudoscleropodium purum* (Hedw.) Fleisch.
77. *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.
78. *Sphagnum compactum* Lam. et DC
79. *Sphagnum cuspidatum* Ehrh.
80. *Sphagnum fimbriatum* Wils.
81. *Sphagnum nemoreum* Scop. (*Sph. acutifolium* Ehrh.) ...
82. *Sphagnum palustre* L.
83. *Sphagnum plumulosum* Roell
84. *Sphagnum recurvum* P.B.
 var. *mucronatum* Russ.
 ssp. *amblyphyllum* (Russ.) Warnst.
85. *Sphagnum rubellum* Wils.
86. *Sphagnum rufescens* (Br. germ.) Limpr.
87. *Sphagnum squarrosum* Crome
88. *Sphagnum teres* (Schimp.) Angstr.
89. *Tetraphis pellucida* Hedw.
90. *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) B.S.G.
91. *Tortula muralis* Hedw.
92. *Zygodon viridissimus* (Hedw.) R.Brown

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
.	.	X	X!	X	X	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
.	X	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	X!	.	X!	.
.	X	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	X	.
.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
.	X	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
X	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
.	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.

det. E. Kolvoort

det. B. v. Zanten

SOORTENLIJST (Vervolg)

HEPATICAE

1. *Blasia pusilla* L.
2. *Calypogeia fissa* (L.) Raddi
3. *Calypogeia sphagnicola* (Arnell et Perss.) Warnst. et Loesk.
4. *Calypogeia Muelleriana* (Schiffner) K.Müller
5. *Calypogeia trichomanis* (L.) Corda
6. *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum.
7. *Cephalozia macrostachya* Kaalaas
8. *Cephalozia connivens* (Dicks.) Spruce
9. *Cephaloziella rubella* (Nees) Warnst.
10. *Cephaloziella starkei* (Funck) Schiffn.
11. *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda
 var. *pallens* (Ehrh.) Hartm.
12. *Fossombronia spec.*
13. *Gymnocolea inflata* (Huds.) Dum.
14. *Isopaches bicrenatus* (Schmid.) Buch
15. *Lophocolea bidentata* (L.) Dum.
16. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum.
17. *Marchantia polymorpha* L.
 var. *aquatica* Nees
18. *Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb.
19. *Nardia scalaris* (Schrad.) Gray
20. *Pellia epiphylla* (L.) Corda
21. *Pellia neesiana* (Gottsche) Limpr.
22. *Plectocolea crenulata* (Sm.) Evans
23. *Plectocolea hyalina* (Lyell) Mitt.
24. *Ptilidium pulcherrimum* (Web.) Hamp.
25. *Riccia fluitans* L.
26. *Riccia cf. glauca* L.
27. *Riccardia multifida* (L.) Gray

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
X	X	X	.	X	.	.	.	X	.	.	.
.	X	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
X	X	.	.	X	.	.	X	.	.	.	.
X	X	X	.	.	X	.	.	.	.	.	.
X	.	.	X	X	.	X	X	.	.	.	.
.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	X	.	.	X	.	.	.	.
.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
X	X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
X	X	X	.	.	X	X	.	X	.	X	.
.	.	X	.	.	.	X	X	.	.	.	.
X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
X	.	.	.	.	X	.	.	X	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

det. E. Kolvoort

V: c.per.
det. E. Kolvoort

det. B. v. Zanten

V: c.per.
c.per.

det. B. v. Zanten

det. E. Kolvoort
det. E. Kolvoort
{ Roestelberg/
{ det. J. Landwehr
det. J. Frencken

Legenda Soortenlijst:

1. Labbegat.
2. Eendenkooi Dulver.
3. Elzenbroek in Eendenkooi Dulver.
4. Blauwgrasland in Eendenkooi Dulver.
5. Leikeven.
6. Kleiput bij steenfabriek Udenhout.
7. Manken Tiend bij Udenhout.
8. Oude Tiend bij Udenhout.
9. Wiel bij Nieuwkuyck.
10. Moerputten bij Vlijmen.
11. Hedikhuisense Maas bij Haarsteeg.
12. Bij hotel "Berg en Dal", Roestelberg bij Kaatsheuvel.

∴