

Buxbaumiella 59

januari 2002

Uitgegeven door de

Bryologische en Lichenologische Werkgroep

van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging

ISSN 0166 – 4505

Oplage 375 exemplaren

Inhoud

De Gasterse Duinen	3
B.O. van Zanten, W.J. de Ruiter, E. de Haas-Lely & E.H. Rietsema	
Het Gasterse Holt	10
B.O. van Zanten, W.J. de Ruiter, E. de Haas-Lely & E.H. Rietsema	
Zeldzame mossoorten vs. blinde floristiek	20
C.G. Buter	
Nieuwe en interessante korstmossen en korstmosparasieten in Nederland met aanvullingen en wijzigingen op de checklist	26
L.B. Sparrius, A. Aptroot, C.M. van Herk & A.M. Brand	
Opmerkelijke facies van korstmossen op het spoorwegemplacement bij NS-station Nijmegen-Heijendaal	47
H.G.M. Ketner-Oostra & A.A.M. de Goeij	
Nieuws over de website: www.blwg.nl	54
L.B. Sparrius	
Lindbergia-nieuws	55
H.J. During	

De Gasterse Duinen

B.O. van Zanten¹, W.J. de Ruiter², E. de Haas-Lely³ & E.H. Rietsema⁴

¹Vogelzangsteeg 8, 9479 TG Noordlaren; ²Nic. Beetslaan 4, 9405 BD Assen; ³Schepenlaan 4, 9331 BH Norg; ⁴Lesturgeonstraat 7, 9406 JP Assen

Summary: The Gasterse Duinen, a nature reserve in the province of Drenthe, the Netherlands

The reserve of ca. 75 ha in the North of the province of Drenthe between Assen and Zuidlaren, is investigated bryologically. The area consists of a hilly, grassy heath land with some small peat bogs and small woods (mainly pine, oak and birch). A total of 82 mosses and 25 liverworts were found. The most interesting finds are *Leptodontium gemmascens* (first record for The Netherlands), *Orthotrichum obtusifolium* (first record for the North of The Netherlands) and richly fruiting *Scapania compacta*, a species strongly in decline, especially fruiting specimens. *Tortella inclinata* was found on cement tiles of a roof of a nearby house. This is the second locality of this species in the North of The Netherlands.

Ligging

De Gasterse Duinen (ook wel Gasterense Duinen, Gasterse Veld of Gasterense Veld genoemd) is een voormalig stuifzand- en heidecomplex met enkele venen met een gezamenlijke grootte van ruim 100 ha waarvan ongeveer 75 ha in bezit zijn van de Stichting Het Drentse Landschap (Fig. 1). Het gebied ligt op een ongeveer noord-zuid lopende keileemrug die in het noorden onderbroken wordt door de Drentse A (ter plaatse Oudemolense Diep genoemd) en het Anlooërdiepje. Aan de westzijde wordt het gebied in het noorden begrensd door grasland en in de zuidelijke helft door bouwland. De zuidzijde grenst aan het dorp Gasteren. De oostzijde grenst in het zuidelijk gedeelte aan enkele percelen gras- en bouwland en in het noordelijk gedeelte aan de Loefvledders, een verschralend grasland met een gelijknamig, rechtgetrokken stroompje en behorend tot het stroomgebied van het Anlooërdiepje. Het grootste deel van het gebied ligt in km-hok 12-35-31 en enige randstukken in de km-hokken 12-34-25, 12-34-35, 12-35-21 en 12-35-41.

Globale beschrijving

De voormalige stuifzanden (percelen 3-6, 13 en 16 gedeeltelijk) vormen thans een heuvelachtig terrein dat vrijwel geheel bedekt is met in verschillende mate vergraste heide met enkele solitaire bomen of boomgroepen (eik en den) en o.a. veel bochtige smeele, schapegras, struikheide en kraaiheide in de drogere delen en pijpestrootje en dopheide in de vochtiger

delen. Het hoogste punt bevindt zich in het zuidoosten op 12.1 m boven N.A.P. en het laagste deel in het noorden op ongeveer 5 m. Dit voormalige stuifzand gebied gaat langs de westzijde abrupt over in een vochtige veenrand met aansluitend enkele veentjes met open water. Deze zijn waarschijnlijk een overblijfsel van een vroegere bedding van het Gasterse (of Gasterense) Diep. Ten noorden van de weg Gasteren-Oudemolem ligt het Achterste Veen en ten zuiden ervan het Voorste Veen. Het Achterste Veen is voedselarmer dan het Voorste Veen omdat deze laatste in het westen grenst aan bouwland waardoor kunstmest in het gebied kan waaien. In dit veen ligt ook een ijsbaan (in perceel 16) omringd door bos (vnl. eik).

In het Achterste Veen bevinden zich veel gagelstruwelen. Het wordt, vooral aan de westzijde, omzoomd door bos met voornamelijk den, eik en berk (perceel 1 en 2) en aan de zuidzijde (perceel 7) ook met veel oude vlieren. Langs de randen van het Achterste Veen komen een aantal stroeten voor, dit zijn verzamelkommen met voedselarm grondwater met o.a. veenmossen, veenpluis, éénarig wollegras, snavelbies en zonnedauw. Het Voorste Veen bevat veel rietvelden en is omzoomd door struwelen van grauwe wilg en op de wat hogere delen door eik berk en vlier.

In het noordoostelijk deel van het gebied bevindt zich een verschrallend grasland met Schotse Hooglanders (perceel 12) en een esontginning: de Nieuwlanden (perceel 11). Deze twee percelen zijn omstreeks 1983 aangekocht door Staatsbosbeheer. Perceel 11 was voorheen bouwland en perceel 12 is oud grasland en. In perceel 6 ligt een hunebed.

Beheer

Om de natuurhistorische waarde van het gebied te vergroten heeft Het Drentse Landschap in 1982 enkele beheersmaatregelen genomen. Het grote heidegebied werd omrasterd en wordt nu begraaasd door Schoonebeker heideschappen om verruiging van het terrein tegen te gaan. In de afwateringssloot van het Achterste Veen (richting Anlooër Diepje) is in perceel 2 een sluisje aangelegd waardoor het waterpijl is verhoogd. Hierdoor is de opslag van berken rond het veen afgestorven en later verwijderd. De verhoging van het waterpijl had ook een gunstige invloed op de kwaliteit van het water in de stroeten door sterkere instroming van voedselarm grondwater. Ook is een parkeerterrein met een speelweide en een wandelroute aangelegd om de recreatie in betere banen te leiden.

Voor verdere informatie over de geologische- en cultuurhistorische geschiedenis van het gebied en de genomen beheersmaatregelen zie Elerie

(1993). Voor een aantal van de hierboven genoemde gegevens is van dit artikel gebruik gemaakt.

De inventarisatie

De inventarisatie werd uitgevoerd van jan. 1993 tot april 1994. In januari 1998 werd nog een aanvullende excursie gehouden naar perceel 16. Aan de inventarisatie werd door de volgende personen deelgenomen: E. de Haas-Lely, E.H. Rietsema, W.J. de Ruiters en B.O. van Zanten. Incidenteel hebben nog enkele anderen aan de excursies deelgenomen, nl. E. Arends-Kaindel, T. Goldhoorn, J. Hendriks, H. de Keyzer, I. Robertus-Koster en G.K. Slim.

Hoewel perceel 8 in particulier bezit is is toch de begroeiing van de cementen dakpannen van het huisje (Gasterense Weg 1) op dit perceel bij de inventarisatie meegenomen omdat daarop enkele interessante mossen zijn gevonden. Hierbij danken wij de eigenaar van het huisje, de Heer U.F. Borgesius te Gasteren, voor zijn medewerking.

Wij bedanken hierbij het bestuur van de Stichting het Drentse Landschap voor de vergunning om het gebied ook buiten de paden te mogen betreden.

De nomenclatuur is volgens de Standaardlijst van de Nederlandse bladlever- en houwmosse (Dirkse e.a. 1999). In de soortenlijst zijn de locaties vermeld waarin de soort gevonden is en of kapsels aanwezig waren. Van alle soorten bevindt zich in het algemeen ten minste één exemplaar in het herbarium van B.O. van Zanten.

De mossen van het hunebed in perceel 6

Op het hunebed (No. D 10 volgens de nummering van van Giffen) groeide tijdens onze inventarisatie geen enkel mos meer. In het verleden zijn op dit hunebed 5 soorten gevonden, nl. *Bryum argenteum* (Zanten/Masselink 1968), *Ceratodon purpureus* (Ooststroom/Zaneveld 1939 en Boele 1983), *Pohlia nutans* (Ooststroom/Zaneveld 1939, Zanten/Masselink 1968 en Boele 1983), *Polytrichum piliferum* (Ooststroom/Zaneveld 1939), *Tortula muralis* (Zanten/Masselink 1968) en *Lophozia bicrenata* (Ooststroom/Zaneveld 1939). Bovenstaande gegevens zijn uit Masselink & Van Zanten (1976) en Boele & Van Zanten (1985). Het verdwijnen van deze mossen heeft waarschijnlijk (mede) te maken met het toegenomen aantal "beklimmingen" van het hunebed, hetgeen blijkt uit de vele textielvezels op het hunebed.

Figuur 1. Gasterse Duinen met nummering van geïnventariseerde percelen.

Enkele opmerkingen over bijzondere vondsten

Cryphaea heteromalla. Slechts éénmaal een klein steriel plukje gevonden op een oude vlier in loc. 14. Deze soort is recent op meerdere plaatsen gevonden en schijnt zich uit te breiden.

Dicranum polysetum. In 2 percelen (13 en 15) aangetroffen. Hoewel Touw & Rubers (1988) deze soort als vrij algemeen opgeven voor Drenthe zijn we hem recent toch weinig tegengekomen in Noord-Drenthe. Dit zou erop kunnen duiden dat de soort zeldzamer wordt.

Eurhynchium speciosum. Eenmaal aangetroffen (perceel 13) tussen pollen van *Deschampsia flexuosa* in een bijna volledig vergraste heide op een relatief laag en daardoor iets vochtig gedeelte. Slechts weinig en slecht ontwikkeld materiaal, samengroeiend met o.a. *Leptodontium gemmascens*.

Leptodontium gemmascens. In 2 naast elkaar liggende percelen gevonden (11 en 13). Dit was de eerste vondst van deze soort voor Nederland waarover al eerder gerapporteerd is (Zanten 1995).

Orthotrichum obtusifolium. Deze soort groeide op een oude vlier op een sterk beschaduwde plaats in perceel 14, vlak langs bouwland zodat er waarschijnlijk wel eens kunstmest ingewaaid zal zijn. Er werden slechts enkele kleine plukjes gevonden. De soort is uiterst zeldzaam in Nederland en was tot nu toe niet bekend uit het Noorden.

Orthotrichum pulchellum. Gevonden in perceel 7 op oude vlieren in een bosje met eiken en grauwe wilg, rijkelijk kapselend in vrij groot aantal en goed ontwikkeld. Deze soort wordt in Touw & Rubers (1988) als vrij zeldzaam opgegeven. Wij hebben de soort echter vrij regelmatig gevonden, o.a. in het Dollard-gebied. Ook Koopman & Meijer (1989-1999) vermelden deze soort van verschillende plaatsen in Friesland. Dit alles zou erop kunnen wijzen dat de soort algemener wordt.

Frullania dilatata. Slechts éénmaal aangetroffen op een grauwe wilg langs de rand van een ven. Deze soort is volgens Gradstein & Van Melick (1995) algemeen in ons land. Volgens onze ervaring echter is de soort op het diluvium van Groningen en Drenthe zeldzaam geworden en komt nog slechts in kleine steriele plukjes voor welke in schril contrast staan met de grote, goed ontwikkelde en vaak perianthen dragende planten op de iepen van de kleigebieden van Groningen.

Scapania compacta. Eenmaal aangetroffen op een duintje vlak bij het parkeerterrein in perceel 6. De soort groeide in grote getale en massaal kapselend (maart 1993) op een noord-hellinkje van een door gras vastgelegd zandduintje onder een paar eiken. In Gradstein & van Melick (1995) staat dit exemplaar abusievelijk opgegeven van het Gasterense Holt. De soort is sterk achteruit gegaan en ons zijn geen andere recente vondsten uit Noord-Drenthe bekend.

De begroeiing van de cementen dakpannen in perceel 8

Op de cementen dakpannen zijn 25 bladmossoorten gevonden en zijn in Tabel 2A weergegeven. 8 hiervan zijn niet in de Gasterse Duinen aangetroffen. Een aantal van deze soorten is in Noord-Nederland (vrij) zeldzaam omdat een kalkrijk substraat hier zeldzaam is (en nog zeldzamer wordt door het verdwijnen van de cementen dakpannen). Het gaat hier om *Brachythecium populeum*, *Didymodon rigidulus*, *Homalothecium lutescens* en *Tortula intermedia*. Al deze soorten zijn echter waarschijnlijk minder zeldzaam aangezien wij ze ook een aantal keren op andere plaatsen gevonden hebben (o.a. in het Oldambt op kerkhoven). De interessantste soort is echter *Tortella inclinata* welke in grote geelgroene pollen op de noordwestzijde van het dak groeide. Volgens Touw & Rubers (1988) is deze soort in het Noord-Nederland alleen eerder gevonden te Pesse.

Soortenlijst

Legenda. De nummers hebben betrekking op de locaties (zie Fig. 1); ! = met kapsels, p = met perianthen maar zonder kapsels. In locatie 8 zijn uitsluitend de cementen dakpannen van een huisje bekeken.

Amblystegium serpens / 7!, 8, 11!, 13!, 14!, !5!, 16 / **Atrichum undulatum** / !a!, !b!, 4, 6, 7, 11!, 12! / **Aulacomnium androgynum** / 1a, 1b, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16 / **Aulacomnium palustre** / 2, 3, 6, 10, 14 / **Barbula convoluta** / 6 / **Brachythecium albicans** / 12 / **Brachythecium mildeanum** / 10! / **Brachythecium populeum** / 8 / **Brachythecium rutabulum** / 1a, 1b, 2!, 3, 4, 5, 6!, 7, 8!, 9!, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 / **Brachythecium salebrosum** / 6, 7, 15 / **Brachythecium velutinum** / 2!, 7!, 11, 13, 15 / **Bryoerythroph. recurvirostre** / 2, 8! / **Bryum argenteum** / 2, 6, 8, 11, 16 / **Bryum barnesii** / 11 / **Bryum capillare** / 2, 5, 7, 8!, 11, 14, 15!, 16 / **Bryum rubens** / 11 / **Calliergon cordifolium** / 6, 7, 9, 10!, 14, 16 / **Calliergonella cuspidata** / 6, 10, 12, 14, 15, 16 / **Campylopus flexuosus** / 1a, 1b, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 13, 14, 15, 16 / **Campylopus introflexus** / 1a, 1b, 2, 3!, 4, 5!, 6!, 9, 19, 13!, 14, 15!, 16 / **Campylopus pyriformis** / 1a, 1b, 2, 3!, 4!, 5, 6!, 7, 9!, 10, 11, 13, 14, 15!, 16 / **Ceratodon purpureus** / 1a, 1b, 2, 3!, 4!, 5!, 6!, 7!, 8!, 9!, 10, 11, 12!, 13!, 14!, 15!, 16 / **Cryphaea heteromalla** / 14 / **Dicranella cerviculata** / 2, 4!, 6!, 9 / **Dicranella heteromalla** / 1a!, 1b!, 2!, 3!, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11!, 13, 14, 15!, 16 / **Dicranoweisia cirrata** / 1a!, 1b!, 2!, 4!, 6!, 7!, 9, 10, 11!, 13, 14, 15, 16! / **Dicranum polysetum** / 13, 15 / **Dicranum scoparium** / 1a, 1b, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16 / **Didymodon rigidulus** / 8 / **Ditrichum cylindricum** / 11, 12 / **Eurhynchium praelongum** / 1a, 1b, 2, 4, 6, 7!, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16 / **Eurhynchium speciosum** / 13 / **Eurhynchium striatum** / 1a, 2 / **Funaria hygrometrica** / 6!, 11! / **Grimmia pulvinata** / 8!, 13! (betonpaaltje) / **Homalothecium lutescens** / 8 / **Homalothecium sericeum** / 8 / **Hypnum cupressiforme** / 1a, 1b, 2!, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16 / **Hypnum jutlandicum** / 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16 / **Leptodictyum riparium** / 2, 6!, 7!, 9!, 11, 16 / **Leptodontium gemmascens** / 11, 13 / **Leucobryum glaucum** / 2, 3, 4, 6, 7 / **Mnium hornum** / 1a, 1b, 2!, 6, 7!, 9, 10, 14, 15, 16 / **Orthodontium lineare** / 1a!, 1b!, 2!, 3!, 4!, 5, 6!, 7!, 10!, 11!, 13!, 14!, 15! / **Orthotrichum affine** / 2!, 6, 7!, 11!, 13!, 14!, 15!, 16! / **Orthotrichum anomalum** / 8! / **Orthotrichum diaphanum** / 6, 7!, 11!, 13!, 14, 15! / **Orthotrichum obtusifolium** / 14 / **Orthotrichum pulchellum** / 7! / **Plagiomnium ellipticum** / 13 / **Plagiothecium laetum** / 1a, 1b, 2, 7!, 11!, 134!, 14!, 156!, 16! / **Plagiothecium denticulatum** / 1a, 1b, 2, 6, 7!, 11!, 13 / **Plagiothecium latebricola** / 2, 7 /

Plagiothecium nemorale / 7 / **Plagiothecium undulatum** / 1a, 2 / **Pleurozium schreberi** / 1a, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16 / **Pohlia nutans** / 1a, 1b, 2, 3!, 4, 5!, 6!, 7, 9, 10!, 11!, 13!, 14, 15!, 16! / **Polytrichum commune** / 5, 6 / **Polytrichum formosum** / 1a, 1b, 2, 6, 7, 11, 12!, 13, 14, 15, 16 / **Polytrichum juniperinum** / 3, 4, 5, 6, 13, 15 / **Polytrichum longisetum** / 3, 4!, 6! / **Polytrichum piliferum** / 5, 6!, 11, 12, 13!, 15, 16! / **Pseudoscleropodium purum** / 1a, 1b, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16 / **Pseudotaxiphyllum elegans** / 2, 7, 16 / **Rhizomnium punctatum** / 7 / **Rhynchostegium confertum** / 1b!, 7, 11!, 13 / **Rhytidiadelphus loreus** / 2 / **Rhytidiadelphus squarrosus** / 2, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16 / **Schistidium apocarpum** / 2!(sluisje), 5, 6, 8! (beton) / **Syntrichia calcicolens** / 7 / **Syntrichia intermedia** / 8 / **Syntr. ruralis var. arenicola** / 8 / **Sphagnum capillifolium** / 3 / **Sphagnum compactum** / 3 / **Sphagnum cuspidatum** / 5, 9 / **Sphagnum fimbriatum** / 2, 3, 4!, 6, 7, 9, 10, 14, 15, 16 / **Sphagnum magellanicum** / 6 / **Sphagnum palustre** / 2, 10 / **Sphagnum papillosum** / 3, 6 / **Sphagnum fallax** / 2, 3, 6, 7, 14 / **Sphagnum squarrosus** / 9, 10, 11, 14, 16 / **Sphagnum subnitens** / 3 / **Tetraphis pellucida** / 2!, 7, 9!, 10, 14, 15 / **Thuidium tamariscinum** / 2 / **Tortella inclinata** / 8 / **Tortula muralis** / 2!, 5!, , 6, 8!, 11!, 13!, 15 / **Sanionia uncinata** / 7, 145! / **Ulota bruchii** / 2!, 6! / **Warnstorfia fluitans** / 3, 7, 9, 10 / **Barbilophozia barbata** / 13 / **Barbilophozia kunzeana** / 6, 13 / **Calypogeia fissa** / 1a, 1b, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 / **Calypogeia integristipula** / 16 / **Calypogeia muelleriana** / 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 16 / **Cephalozia bicuspidata** / 3!, 5, 6!, 10p, 15! / **Cephalozia connivens** / 3!, 6, 7, 10, 14, 15 / **Cephalozia macrostachya** / 6! / **Cephaloziella divaricata** / 3, 6, 13 / **Cephaloziella hampeana** / 12! / **Cephaloziella rubella** / 2, 5p / **Chiloscyphus polyanthos** / 6p, 9, 15 / **Diplophyllum albicans** / 2, 7 / **Frullania dilatata** / 7 / **Lophocolea bidentata** / 2, 6, 7, 9, 13, 14 / **Lophocolea heterophylla** / 1a, 1b, 2, 3, 4, 5, 6!, 7!, 9, 10!, 11, 12!, 13!, 14!, 15!, 16 / **Lophozia ventricosa** / 3, 6, 13 / **Marchantia polymorpha** / 6, 7, 9, 10 / **Mylia anomala** / 3 / **Odontoschisma sphagni** / 3 / **Pallavicinia lyellii** / 2, 14 / **Pellia epiphylla** / 2, 5!, 6!, 7!, 16 / **Ptilidium ciliare** / 6, 13 / **Ptilidium pulcherrimum** / 7 / **Scapania compacta** / 6! /

Literatuur

- Boele, C. & B.O. van Zanten 1985. De achteruitgang van de Nederlandse hunebeddenflora. Buxbaumiella 15: 41-43.
- Dirkse, G.M., H.J. During. & H.N. Siebel 1999. Standaardlijst van de Nederlandse blad-lever- en hauwmossen. Buxbaumiella 50, 2: 68-128.
- Eleri, H. 1993. De Gasterse Duinen. Het Drentse Landschap 0: 7-23.
- Gradstein, S.R. & H.M.H. van Melick 1996. De Nederlandse Levermossen en Hauwmossen. St. Uitg. KNNV.
- Koopman, J. & K. Meijer 1989-1999. Mossen in Fryslan, deel 1-8. Fryske Feriening foar Fjildbiology.
- Masselink, A.K. & B.O. van Zanten 1976. De bryophyten-flora van de Drentse hunebedden en zwerfkeien I: De hunebeddenflora. Lindbergia 3: 323-331.
- Touw, A. & W.V. Rubers 1989. De Nederlandse Bladmossen. St. Uitg. KNNV.
- Zanten, B.O. van 1995. *Leptodontium gemmascens* (Mitt. ex Hunt) Braithw. nieuw voor Nederland. Buxbaumiella 39: 4-6.

Het Gasterse Holt

B.O. van Zanten¹, W.J. de Ruiter², E. de Haas-Lely³ & E.H. Rietsema⁴

¹Vogelzangsteeg 8, 9479 TG Noordlaren; ²Nic. Beetslaan 4, 9405 BD Assen; ³Schepenlaan 4, 9331 BH Norg; ⁴Lesturgeonstraat 7, 9406 JP Assen

Summary: The Gasterse Holt, a small wood in the province of Drenthe, the Netherlands

This paper deals with the moss flora of a small wood in the north of the Province of Drenthe, named Gasterse Holt. The wood is relatively rich in species owing to an impervious layer of loam called "potklei", a fluvial-glacial deposit. A comparison is made with former surveys by Barkman (1971) and de Vries & van Huffelen (1981). A total of 77 species were found during our survey, whereas Barkman mentions 37 species (however without the ditch, loc. 5) and de Vries & van Huffelen 71 species. The disappearance of a number of acidophilous species (loc. 4) is due to the cultivation of a small heath land. Due to a demineralisation management since the early nineties some acidophilous species (re)appeared in this locality (viz. *Aulacomnium palustre*, *Dicranum scoparium*, *Sphagnum denticulatum*, *S. molle* and *S. palustre*). Also some forest species (loc. 1a, 2a) are strongly in decline without any notable reason, viz: *Leucobryum glaucum*, *Rhizomnium punctatum* and *Chiloscyphus polyanthos*. Some of the pioneer species found earlier in the talus of a ditch (loc. 5) were not recollected because of the initially high water level in the ditch and later their evident absence is probably due to the abundance of grasses.

Globale beschrijving van het gebied

Het Gasterse Holt (ook wel Gasterense Holt of de Stobben genoemd) is een laag gelegen beekdal bosje van ca. 4.5 ha gelegen aan de zuidooststrand van de Zuid-es van Gasteren in Noord-Drenthe en is grotendeels omgeven door weilanden (Fig. 1 en 2). Het is onderdeel van een groter gebied dat grotendeels in bezit is van de Stichting Het Drentse Landschap en ligt nagenoeg geheel in km-hok 12-35-52 (alleen de uiterste noordpunt ligt in km-hok 12-35-42, maar daar zijn geen mossen verzameld). Aan de noordrand bevond zich vroeger een vochtig heideveldje (loc 4b) dat ontgonnen is en tot en met 1983 nog bemest werd en sterk vergrast is. Sinds het gebiedje in bezit van Het Drentse Landschap is wordt het weer verschaald. Tot 1992 werd het begraaasd door pony's en daarna wordt het 1 x per jaar gemaaid. In dit gebiedje liggen tegen de bosrand aan 2 dobbes, één ervan werd in 1992 uitgediept en er groeit nu veel waterviolier in. De andere (vlak ten oosten ervan) is recent uitgegraven. Op de bult van de uitgegraven potklei was (in 2001) nog erg weinig vegetatie, alleen wat gras en *Ceratodon purpureus* werden er gezien. In dit grasland staan ook enkele eiken. Het zuidoostelijk gedeelte van locatie 4b dat tegen

de bosrand ligt was vroeger zeer nat en er groeiden berken en o.a. orchideeën. De berkenstobben zijn in 1992 gerooid. Loc. 4a is een verschralend grasland met veel scherpe boterbloem en is bij geen van de inventarisaties onderzocht. De bodem van het bosje helt iets naar het zuidoosten en is daar dan ook natter en er stroomt een klein bosbeekje door met vlakke oevers zodat het beekje 's winters vaak de lagere delen overstroomt maar 's zomers vaak droog staat (loc. 1a). Er bevinden zich o.a. in het noordwesten van het bosje een aantal zeer drassige plaatsen (loc. 1b) en daar zijn ook een aantal uitgegraven kuilen. Ook in het noorden van locatie 2a liggen dergelijke kuilen. Waarschijnlijk is hier de potklei uitgegraven voor het verharden van delen in boerderijen. De grond bestaat in de hogere delen (vnl. de zuidwestkant) van het bosje voornamelijk uit dekzanden en in de lagere delen uit al dan niet lemig zand (loc. 2a). In loc 2a ligt een strook welke nog in het bezit is van Staatsbosbeheer maar door het Drentse Landschap beheerd wordt. De locaties 1a, 2a en 1b zijn niet scherp van elkaar gescheiden.

Het bosje wordt aan de zuidoostkant begrensd door een asfaltweg, welke vroeger een klinkerweg was. Daar liggen langs de bosrand bulten van potklei afkomstig van de uitgegraven sloot tussen het bosje en de weg (loc. 3). Hier groeien veel eiken. Ook de sloot aan de overkant van de weg gaat door een potkleilaag (loc 5). Langs de noordoostkant ligt een bosstrook met sloot met daarin o.a. grauwe wilg. De hogere, droge gedeelten van het bosje zijn begroeid met eikenberkenbos met enkele beuken en o.a. veel gierstgras als onderbegroeiing en de lagere, vochtige delen met drassig elzen- of berkenbos met veel hazelaar en op de natste plaatsen grauwe wilg. Potklei is een smeltwaterafzetting uit het Mindelglaciaal welke in het Rissglaciaal weer bedekt is met keileem. De potklei wordt omhooggestuwd door zouttektonische bewegingen.

De inventarisaties

Het gebied is driemaal geïnventariseerd. Stapelveld heeft er opnamen gemaakt (vermeld door Schimmel 1955 en Barkman 1971). Schimmel geeft o.a. *Rhytidiadelphus triquetrus* op (in een opname van Stapelveld met de vermelding: "plaatselijk zeer veel"), een soort die er later niet meer is teruggevonden. Barkman (1971) heeft een inventarisatie gemaakt van de hogere planten en de mossen. Hij heeft er een aantal interessante hogere planten gevonden, zoals *Scutellaria minor*, *Platanthera bifolia*, etc. Van Huffelen & de Vries (1980) hebben langs het beekje o.a. 7 exemplaren gevonden van *Paris quadrifolia* (waarvan 4 met bessen) op een drassige plaats samen met *Chiloscyphus polyanthos*. Later is *Paris* niet meer teruggevonden. Ook Barkman heeft deze soort er niet gevonden. Deze vondsten geven de belangrijkheid van het bosje weer. Barkman (1971) geeft 31 bladmosses en 6 levermosses op voor het gebied, echter zonder de sloot (loc. 5), die destijds nog niet gegraven was.

In het najaar van 1979 en het voorjaar van 1980 hebben de Vries & van Huffelen (1981) een uitgebreide inventarisatie van de mossen van het gebied gemaakt. Aan de meeste van hun excursies hebben ook van Zanten en K. Boele deelgenomen. Van deze inventarisatie is een uitgebreid rapport gemaakt (van Huffelen & de Vries, 1980) waarin ook de hogere planten en enkele paddestoel soorten (det. K. Boele) zijn opgenomen. Een verkorte versie is gepubliceerd in de Levende Natuur (de Vries en van Huffelen, 1981). Zij geven 58 bladmosses en 13 levermosses op. Uiteindelijk hebben de auteurs van dit artikel in 1996-97 (aangevuld met excursies op 15 juni 1999 en op 29 mei 2001) de mossen van het gebied opnieuw geïnventariseerd en in totaal 67 bladmosses en 9 levermosses gevonden. Aan deze excursies hebben incidenteel T. Goldhoorn, H. de Keyzer en I. Robertus ook deelgenomen.

In het artikel van de Vries & van Huffelen is voor een paar soorten abusievelijk opgegeven dat ze kapsels hadden. Het betreft de volgende soorten: *Pseudotaxiphyllum elegans*, *Pleurozium schreberi*, *Pohlia wahlenbergii* en *Lophocolea bidentata*. In het bewaarde materiaal waren nl. geen kapsels aanwezig. Daarentegen werd van *Fissidens bryoides* (als *F. incurvus*) niet vermeld dat er wel kapsels aanwezig waren in het herbarium materiaal. *Plagiothecium ruthei* bleek bij herdeterminatie *P. denticulatum* te zijn en *Riccardia multifida* was *R. chamedryfolia*.

Van de meeste soorten van de inventarisatie uit 1996/97/99/01 bevindt zich ten minste één exemplaar in herb. Van Zanten. Van de inventarisatie uit

1979/80 bevindt zich materiaal van de meeste exemplaren zich in herb. de Vries en ook een aantal in herb. GRO en herb. Van Zanten. Het materiaal van *Fontinalis antipyretica* (leg. E. Roemers, 11-5-1975) bevindt zich in het Nationaal Herbarium Nederland (L). Het herbarium materiaal van de Vries & van Huffelen is voor het grootste gedeelte door ons gezien dat van Barkman echter niet.

Wij hebben voor de nomenclatuur de nieuwe standaardlijst van de Nederlandse blad- lever- en hauwmossen (Buxbaumiella 50, 2, 1999) gevolgd, hoewel we wel moeite hebben om *Phascum cuspidatum* en *Pottia truncata* in *Tortula* onder te brengen. In verband met gewijzigde taxonomische opvattingen wijkt het aantal opgegeven soorten enigszins af van die van de Vries en van Huffelen.

De historische gegevens zijn verstrekt door de heren H. Offringa en K. Brinkman van het Staatsbosbeheer (Oudemolen), waarvoor onze hartelijke dank. Verder bedanken we hierbij de Stichting Het Drentse Landschap voor een vergunning om het gebied te betreden.

Vergelijking van de drie inventarisaties met elkaar

Barkman geeft, zoals gezegd, 31 bladmossen en 6 levermossen op. Hiervan zijn 5 soorten later niet meer teruggevonden, nl. *Brachythecium salebrosum*, *Isothecium alopecuroides*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *S. fimbriatum* en *Sphagnum squarrosum*.

Uit de tabel blijkt dat van de 23 soorten welke bij de inventarisaties van 1996-2001 niet zijn teruggevonden het grootste gedeelte uit slechts 2 locaties komen, nl. 11 uit locatie 5 en 3 uit locatie 4. Voor locatie 5 is dit gemakkelijk te verklaren daar de meeste soorten uit deze locatie zijn gevonden in het talud van de sloot langs de weg. Tijdens de excursies in 1996/97 had deze sloot een zeer hoge waterstand en hierdoor kon alleen de bovenrand van het sloottalud worden geïnventariseerd. Tijdens de excursies van juni 1999 en mei 2001 was de waterstand veel lager maar was het talud zo volgegroeid met grassen dat er nauwelijks ruimte en licht overbleef voor mosgroei. Alleen vlak boven de waterlijn was nog gelegenheid voor mosgroei. De meest voorkomende soorten hier waren (juni 1999) *Calliergonella cuspidata* en *Pohlia wahlenbergii*. Merkwaardigerwijze werd er geen *Philonotis* terug gevonden daar deze soort eerder juist vlak bij de waterlijn groeide. Ook de berm langs de sloot was nu veel meer vergrast dan tijdens de inventarisatie van de Vries en van Huffelen, maar toch werden hier op een paar open stukjes nog een aantal soorten gevonden welke eerder niet gezien waren, nl. *Barbula convoluta*, *Bryum*

argenteum, *B. barnesii*, *Funaria hygrometrica* en *Pohlia camptotrachela*. Het lijkt waarschijnlijk dat, indien de sloot opnieuw geschoond wordt, de meeste vermiste soorten wel weer terug zullen komen daar het grotendeels soorten zijn welke zich in pioniersituaties thuisvoelen.

Voor locatie 4 is er een andere, minder gunstige, verklaring. Deze locatie bestond in 1979/80 uit grasland met veel pijpestrootje en was duidelijk aan het eutrofiëren. Dit proces heeft zich later voortgezet en in 1996/97 bestond het nog uit een vochtig eutroof grasland waaruit de meeste soorten welke een voedselarm milieu prefereren waren verdwenen. Dit geldt b.v. voor *Aulacomnium palustre*, *Calliergon cordifolium*, *Dicranum bonjeanii*, *Sphagnum fallax* (*S. recurvum* var. *mucronatum*), *S. tenellum* en *Warnstorfia fluitans*. Het tegenwoordige beheer van het Drentse Landschap is er op gericht om dit gebiedje weer te verschrallen door er vee op te laten grazen en niet meer te bemesten. In 1999 bestond deze locatie echter nog steeds uit een weelderig grasland met nauwelijks mossen. Dat het verschrallingsbeheer toch succes heeft blijkt uit het feit dat op deze plaats tijdens de excursie van 29 mei 2001 enkele acidophile soorten (terug) gevonden werden, nl. *Aulacomnium palustre*, *Dicranum scoparium*, *Sphagnum denticulatum*, *S. molle* en *S. palustre*.

Verder is het opvallend dat ook in locaties waar ogenschijnlijk niets is veranderd een aantal soorten welke in 1979/80 veel voorkwamen niet of slechts in hele kleine hoeveelheden zijn teruggevonden. Dit geldt b.v. voor een paar soorten uit de lage, vochtige gedeelten van het bos. B.v. *Chiloscyphus polyanthos* kwam bij de inventarisatie van 1979/80 algemeen voor langs de modderige plaatsen van het waterloopje dat door locatie 1a loopt. Van Zanten wist nog precies waar deze soort toen groeide. Tijdens de excursies in 1996-1999 is daar intensief gezocht maar de soort werd niet terug gevonden. Tijdens de excursie in 2001 werd de soort echter wel terug gevonden in loc. 1a en nu ook in 2a, maar in elke locatie slechts op één plaats. Van *Rhizomnium punctatum* werd in 1999 langs het beekje slechts één armtierig plukje gevonden tussen *Eurhynchium hians*, terwijl de eerste soort in 1979/80 nog karakteristiek was voor de lagere delen van het bosje. Ook deze soort werd in 2001 in zeer kleine hoeveelheden terug gevonden in loc. 1a samen met *Chiloscyphus* in een klein brongebiedje naast de beek en nu ook, eveneens zeer weinig en ook samen met *Chiloscyphus*, in loc. 2a. Barkman heeft hier ook *Fissidens bryoides* gevonden welke soort wij op deze locatie niet konden terug vinden (echter zowel de Vries & van Huffelen als wij vonden het wel in loc. 1b). Deze soorten zijn dus duidelijk achteruit gegaan. Verder is het merkwaardig dat we *Cephalozia bicuspidata* en *C. connivens* niet terug gevonden hebben. Deze soorten kunnen echter over het hoofd gezien zijn. E. Roemers heeft

op 11-5-1975 *Fontinalis antipyretica* gevonden. Ook deze soort is niet teruggevonden.

Behalve soorten uit de vochtige plaatsen zijn ook een paar soorten uit de drogere plaatsen in het bos (loc. 2a) achteruit gegaan, o.a. *Leucobryum glaucum*. De Vries en van Huffelen (1981) noemen de soort algemeen, maar alleen in het centrale deel van het bos, (1980), terwijl Barkman spreekt van enkele pollen kussentjesmos in het noordelijk deel van het bos. Wij hebben tijdens onze inventarisatie deze soort slechts éénmaal gezien en dan alleen nog in een uiterst klein plukje op een dode berkenstomp in het vochtige gedeelte van het bos (loc. 1b). Tijdens de excursie in 2001 is door ons speciaal op deze soort gelet maar hij werd niet gevonden. Het is duidelijk dat de soort sterk achteruit is gegaan. Stapelveld vond hier ook zeer veel *Rhytidiadelphus triquetrus* (vermeld door Barkman) welke later niet meer is teruggevonden. *Plagiothecium latebricola* wordt door Barkman "niet zeldzaam" genoemd op oude elzen en ook op eiken. De Vries & van Huffelen hebben de soort ook gevonden, maar wij hebben hem niet kunnen vinden. Aangezien de soort klein is kunnen wij hem over het hoofd hebben gezien. Dat is waarschijnlijk niet het geval met *Eurhynchium striatum*. De Vries & van Huffelen vermelden in hun rapport (1980) dat deze soort beslist niet meer voorkomt. Ook wij hebben deze soort niet teruggevonden.

Opvallend voor het bos is ook dat *Isothecium myosuroides* er massaal voorkomt, zowel op de wat drogere als op de vochtiger plaatsen, vooral op de voet van eiken en elzen (tot ca. 2 m hoogte) maar ook op rottend hout. Barkman noemt deze soort ook al dominant. In de gegraven kuilen groeide massaal *Leptodictyum riparium*, eerst (1996/97) drijvend op het water en bij de laatste excursie in 1999 de droge bodem geheel bedekkend.

Behalve dat bij onze inventarisatie 23 soorten niet zijn terug gevonden, waarvan 5 ook al niet door de Vries & van Huffelen, zijn ook 16 soorten gevonden welke hier niet eerder verzameld werden. Hieruit blijkt dat elke inventarisatie, hoe nauwkeurig ook, slechts een momentopname is.

Literatuur

- Barkman, J.J. 1971. Over flora en vegetatie van drie Noorddrentse bosjes. *Gorteria* 5, 7/10:123-132.
- Huffelen, H.J. van & A. de Vries. 1980. De mossen van het Gasterse Holt en aangrenzende sloot. Intern rapport Biol. Centrum, Haren
- Schimmel, H.J.W. 1955. De Drentse beken en beekdalen en hun betekenis voor natuurwetenschap en landschapsschoon. Rapport afd. Natuurbescherming en Landschap van S.B.B. Utrecht (niet gezien).
- Vries, A. de & H. van Huffelen. 1981. De mosflora van het Gasterense Holt en omgeving. *De Levende Natuur* 3: 117-121.

Soortenlijst

Kolom 1: B = Barkman (1971), R = Roemers (materiaal in herb. L), S = Schimmel (1955, ook vermeld door Barkman); kolom 2 : opgaven van De Vries & Van Huffelen (1980, 1981); kolom 3 : eigen waarnemingen; ! = met kapsels of perianthen. De nummers slaan op de locaties (Fig. 1). De Vries & van Huffelen hebben voor de epifyten geen locaties opgegeven en ze vermeld met "e". Wij hebben locatie 1 en 2 van de Vries & van Huffelen opgesplitst in 1a en 1b resp. 2a en 2b.

	1971 Barkman	1979/80 Vries c.s.	1996/97/99/2001 Zanten c.s.
<i>Amblystegium serpens</i>	B	5,e!	1a,1b,2b!
<i>Atrichum undulatum</i>	B,S	1,3,5!	1a!,1b,2a,2b!,3,4b,5
<i>Aulacomnium androgynum</i>	B	e	1b,2a,3,4b
<i>Aulacomnium palustre</i>		2,4b	4b
<i>Barbula convoluta</i>			5
<i>Brachythecium albicans</i>		5	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	B	5,e!	1a!,1b,2a,2b!,3,4b,5
<i>Brachythecium salebrosum</i>	B		
<i>Brachythecium velutinum</i>		e!	1a!,1b!,2a!
<i>Bryum argenteum</i>			2b,5
<i>Bryum barnesii</i>			2b,5
<i>Bryum bicolor</i>		5	2a,5
<i>Bryum capillare</i>	B		1a,1b,2b
<i>Bryum</i>		5	
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>			4b
<i>Bryum rubens</i>			1a,2a,2b,3,4b,5
<i>Calliergon cordifolium</i>	B	1,3	1b,2a,4b
<i>Calliergon stramineum</i>		1	
<i>Calliergonella cuspidata</i>		4b,5	1b,2b,4b,5
<i>Campylopus introflexus</i>			5 (granietkei)
<i>Campylopus pyriformis</i>			2a,4b
<i>Ceratodon purpureus</i>		2,5!	1a,1b,2a,2b,4b,5
<i>Dicranella heteromalla</i>	B,S	1,3,4b,5!	1a!,1b,2a!,2b,3!,4b,5
<i>Dicranella rufescens</i>		5!	
<i>Dicranella staphylina</i>		5	2b,5
<i>Dicranoweisia cirrata</i>		e	1a!,2a!,4b!
<i>Dicranum bonjeanii</i>		4b	
<i>Dicranum montanum</i>		e	1b,2a
<i>Dicranum scoparium</i>		1	1a,1b,2a,4b
<i>Ditrichum cylindricum</i>			2b,4b,5
<i>Eurhynchium hians</i>	B		1a,2a,5
<i>Eurhynchium praelongum</i>	B,S	1,2,3,4b,5	1a,1b,2a,2b,3,4b,5
<i>Eurhynchium striatum</i>	B,S		2a
<i>Fissidens bryoides</i>	B	1!	1b!
<i>Fontinalis antipyretica</i>	R		
<i>Funaria hygrometrica</i>			2a,2b,5!
<i>Herzogiella seligeri</i>		1	1a!,1b!,2a!
<i>Hypnum cupressiforme</i>	B	4b!,e!	1a!,1b,2a!,2b!,3,4b
<i>Hypnum jutlandicum</i>		4b	2a,4b
<i>Isothecium alopecuroides</i>	B		
<i>Isothecium myosuroides</i>	B	e	1a,1b,2a,2b

	1971 Barkman	1979/80 Vries c.s.	1996/97/99/2001 Zanten c.s.
<i>Leptobryum pyriforme</i>		5!	4b,5
<i>Leptodictyum riparium</i>		2!	1b,2b
<i>Leucobryum glaucum</i>	B	2	1b
<i>Mnium hornum</i>	B,S	1,2,3!	1a!,1b!,2a!,2b,3
<i>Orthodontium lineare</i>		e!	1a!,1b,2a!
<i>Orthotrichum affine</i>			1a!,1b!,2a,2b!,4b!
<i>Orthotrichum diaphanum</i>			1a!,1b!,2a,2b,4b!
<i>Philonotis fontana</i>			5
<i>Plagiomnium undulatum</i>	B,S	1	1a,1b,2a
<i>Plagiothecium laetum</i>	B	1,e!	1a,1b,2a!
<i>Plagiothecium denticulatum</i>		1,e!	1a!,2a
<i>Plagiothecium latebricola</i>	B	e	
<i>Plagiothecium nemorale</i>	B	e	1a,2a,3
<i>Pleuridium acuminatum</i>			5!
<i>Pleurozium schreberi</i>		4b	4b
<i>Pohlia annotina</i>			5
<i>Pohlia campotrachela</i>			4b,5
<i>Pohlia lescuriana</i>		5!	5
<i>Pohlia nutans</i>	B	2,5!	1b,2a,4b
<i>Pohlia wahlenbergii</i>		5	5
<i>Polytrichum commune</i>		5	1b,4b,5
<i>Polytrichum formosum</i>	B,S	1,2!	1a!,1b,2a!,5
<i>Polytrichum juniperinum</i>			5
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	B	1,5	2a,4b,5
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>		e	1a,2a,2b,3
<i>Rhizomnium punctatum</i>		1	1a,2a
<i>Rhynchostegium confertum</i>			3
<i>Rhytidiadelphus suarrosus</i>		3	2a,2b,4b,5
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	S		
<i>Sanionia uncinata</i>		11!	1a!,1b,2a
<i>Sphagnum denticulatum</i>	B		4b
<i>Sphagnum fallax</i>			4b
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	B		
<i>Sphagnum girgensohnii</i>			2a
<i>Sphagnum molle</i>			4b
<i>Sphagnum palustre</i>	B	1	1b,4b
<i>Sphagnum squarrosum</i>	B		
<i>Sphagnum tenellum</i>		4b	
<i>Tetraphis pellucida</i>	B		1b
<i>Thuidium tamariscinum</i>	B,S	1	1b,2a
<i>Tortula acaulon</i>		5!	
<i>Tortula muralis</i>			1b(baksteen)
<i>Tortula truncata</i>		5!	5!
<i>Ulota bruchii</i>			1a!,2a!
<i>Ulota crispa</i>			3a
<i>Warnstorfia fluitans</i>		4b	2a
<i>Blasia pusilla</i>		5	
<i>Calypogeia fissa</i>		4b	1b
<i>Calypogeia muelleriana</i>	B	1,3,4b,5!	1a,1b,3
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	B	e	
<i>Cephalozia connivens</i>		1	

	1971 Barkman	1979/80 Vries c.s.	1996/97/99/2001 Zanten c.s.
<i>Cephaloziella hampeana</i>		5	4b!
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	B	1!	1a,2a
<i>Jungermannia gracillima</i>		5	4b
<i>Lophocolea bidentata</i>	B	5	1a,1b,2a,4b,5
<i>Lophocolea heterophylla</i>	B,S	e!	1a!,1b,2a!,3!
<i>Metzgeria furcata</i>			1a
<i>Pellia</i> cf. <i>epiphylla</i>	B	1,3,5	1a,1b,4b
<i>Riccardia chamedryfolia</i>			5
<i>Scapania curta</i>			5

Zeldzame mossoorten vs. blinde floristiek

C.G. (Chris) Buter
Looiersveld 48, 5121 KE Rijen

Summary: Rare bryophytes and “blind floristics”

The male thallus of *Blasia pusilla* is described in detail. A drawing and picture are provided as well. The designation “blind floristics” is coined for surveys aimed at recording species only without having an eye for unusual ecological and morphological features of the species. Such as male thalli of *Blasia*. An unexpected discovery of *Polytrichum alpinum* in a polder within the Biesbosch-area (at sea level!) is another example.

Toegegeven, genoopt door de vele 'witte vlekken' op de bryologische kaart van Nederland is het inventariseren wel de hoofdactiviteit. Hierbij wordt wel voldaan aan de in de van Dale gegeven definitie (“Floristiek: De leer van de verspreiding der soorten van planten in een beperkt gebied”) maar vaak (noodzakelijkerwijs) voorbijgegaan aan gerelateerde aspecten zoals de ecologie, de sociologische structuren, de abundantie, soms zelfs de morfologie, enz. Dus: ‘blinde floristiek’¹

Op 20 oktober 2000 werd in de westelijke Kaaistoep² een mos aangetroffen dat onmiddellijk opviel door een onbekende habitus. Oppervlakkig bezien hadden de planten, die een vrij plat matje vormden van ongeveer 7 bij 5 cm, een structuur met een zekere gelijkenis op *Riccardia chamedryfolia*, het Gewoon moerasvorkje, maar waarbij de planten wel duidelijk forser waren. Bovendien week ook de meer bruingroene kleur af van de gewoonlijk lichtgroen- tot geelgroene kleur van het Gewoon moerasvorkje. Met behulp van een loep kon voorts worden vastgesteld dat er ook nog sprake was van een soort 'bebladering', waarmee het raadsel voorlopig compleet was. Opmerkelijk was ook de groeiplaats: ca. 1 meter boven de waterlijn op een ca. 1.5 meter hoge, steile poeloever met een gemiddelde helling van 60°, bestaande uit matig vochtig, uitgeloogd dekzand. Dit vochtgehalte is afhankelijk van de mate van neerslag in de directe omgeving en de snelheid van afvoer daarvan naar betrokken poel. Betrokken poeloever, met een expositie op het zuiden is, sedert de oplevering in begin 1995, voor het overgrote deel kaal, hierbij afgezien

¹Met een knipoog naar Eddy Weeda, de bedenker van deze kwalificatie!

² De Kaaistoep: één der natuurontwikkelingsprojecten binnen de terreinen van de Tilburgsche Waterleiding Maatschappij NV, gelegen in de periferie van Tilburg aan de ZW-zijde (km.coörd.: 128-394/129-394/130-394).

van 'n enkele zeer kleine populatie *Atrichum undulatum* en *Ceratodon purpureus*, resp. het Groot rimpelmos en het Purpersteeltje.

Nader onderzoek van de globaal gemeten 1.5 cm lange en ruim 3 mm brede planten, leerde dat de 'bebladering' ééncellig gelaagd, regelmatig en half elliptisch van vorm was, dus duidelijk breder dan lang en bovendien dat ze in ieder geval ten dele bovenliggend waren. Het feit evenwel dat er geen sprake was van een duidelijke aanhechting op de 'stengel' - de 'bladcelstructuur' gaat naadloos over in die van de 'stengel' - maakte aannemelijk dat het hier niet ging om een folieuze maar om een thalleuze soort. De cellen zijn 4, 5, 6, tot zelfs 7-hoekig en variëren ook sterk in grootte: van 20 tot ca. 50 μm . Alleen de randcellen van de 'bladen' - beter gezegd de thalluslobben - zijn min of meer quadratisch en even groot met aan de buitenzijde van de cel een grote kegelvormige papil. De lobrand is hierdoor als het ware gezoomd en als 'stekelig' te betitelen. Voor het overige zijn de cellen dunwandig, trigonen ontbreken evenals olielichamen. Op de onderzijde van het thallus staan verspreid en terzijde van de middennerf vrij grote onderbladachtige gewimperde schubben, niet in duidelijke rijen. De middennerf is redelijk dicht bezet met, soms ook in bundeltjes staande, dunne, kleurloze en vrij korte rizoïden. Daarnaast groeien (betrekkelijk spaarzaam) vanuit de onderzijde van de oudere delen stolonachtige uitlopers, vrij dun, ondoorzichtig wit van kleur en verspreid bezet met rizoïden (Plaat 1). Deze 'stolonen' zijn vrij lang (gemeten 21 mm) en kunnen met een loep ook op de bovenzijde van de populatie zichtbaar zijn als 'witte draden'. Voorts is de onderzijde, vooral aan de thallustoppen, redelijk dicht bezet met gemakkelijk loslatende, ca. 300 μm grote 'stervormige' broedlichamen, die qua vorm wel een beetje doen denken aan de puntige bollen van een 'goedendag', U weet wel zo'n middeleeuws apparaat om 'klapjes' mee uit te delen (Fig. 1). In het thallus terzijde van de middennerf meerdere, vrij grote caviteiten waarin antheridiën. Deze holten staan middels een ietwat schuin kanaaltje in verbinding met de bovenzijde en is hier deels 'bedekt' door een klein 'flapje'. Deze antheridiën veroorzaken een lichte bolling van de bovenzijde van het thallus en zijn met behulp van een loep vrij goed zichtbaar als donkergroene stippen. De middennerf zelf bevat veel cellen met min of meer bruingekleurde wanden en is als geheel vaag begrensd.

De beschrijving van de betrokken planten hiermee compleet zijnde voerde uiteraard tot de vraag: Welk mos is dit? Vervolgens bleek dat met behulp van de moderne West-Europese determinatiewerken geen bevredigend resultaat kon worden bereikt, hetgeen voldoende grond was om de vraagbaak bij uitstek: Huub van Melick te benaderen. Tegelijkertijd werd de zeer geïnteresseerde Cor Ruinard (Rotterdam) van enig materiaal

voorzien. Cor Ruinard nu is iemand die niet alleen vele jaren bryologische ervaring torst maar ook een rijke bibliotheek bezit en daarin bovendien ook nog de weg weet! Kortom, vrijwel simultaan kwamen beide heren met de oplossing van het vraagstuk, nl. mannelijke planten van de soort *Blasia pusilla*, het Flesjesmos. Voor de goede orde: de betrokken planten ontberen dus de voor deze soort zo kenmerkende 'flesjesvormige' broedkorrels producerende organen en evenmin werden de gewoonlijk aanwezige Nostoc-kolonies aangetroffen. Alleen de grote 'stervormige' gemmen kunnen als 'n directe verwijzing naar *Blasia pusilla* worden opgevat.

Cor Ruinard vond de oplossing van het vraagstuk in: "Untersuchungen über die Lebermoose" van Dr. Hubert Leitgeb, Heft I, *Blasia pusilla*. Uitgegeven door O. Deistung's Buchhandlung te Jena in 1874. In deze meer dan 70 pagina's en 5 pagina's tekeningen tellende monografie gaat Leitgeb zeer gedetailleerd en diepgaand in op vrijwel alle relevante aspecten betreffende deze mossoort. Een werk dat werkelijk bewondering en respect afdwingt! Deze monografie benevens 5 latere en even indrukwekkende monografieën, eveneens van de hand van Leitgeb ook betreffende de Levermossen, werden in 1968 herdrukt en tot één boek gebundeld opnieuw uitgegeven door de uitgeverij J. Cramer te Lehre. Dit boekwerk nu werd van een korte biografie betreffende Hubert Leitgeb voorzien door niemand minder dan Rudolf M. Schuster. R.M. Schuster is o.a. de auteur van het monumentale werk (6 delen): *The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the Hundredth Meridian*. (1966 - 1992). Dit werk nu was voor Huub van Melick de basis voor de determinatie van de betrokken planten.

Met de succesvolle identificatie van de vondst rezen tegelijkertijd een aantal vragen. Op de eerste plaats: wat is de frequentie van voorkomen van mannelijke planten in Nederland/Europa? Op grond van de publicaties, althans in die waar hierop wordt ingegaan: zeldzaam tot zeer zeldzaam! Dit gegeven wordt in zekere mate onderbouwd door het zeer geringe aantal vondsten van sporulerende planten. In de regio Midden-Brabant, waar *Blasia pusilla* eerder als algemeen voorkomend moet worden beschouwd, werden tot dusver geen planten met sporenkapsels aangetroffen, hoewel er toch bewust naar werd uitgekeken, hiertoe mede aangezet door een verzoek uit het 'Belgische'. Vervolgens stellen enige auteurs dat mannelijke planten duidelijk kleiner en smaller zijn de de 'vrouwelijke' planten, die zich kenmerken door forsere en breder uitgegroeide thalli, hetgeen zeker het geval is bij de recent aangetroffen planten. Op de vraag of de mannelijke planten ook de bekende 'flesvormige' broedkorrelvormende organen kunnen bezitten, gaat Leitgeb in door te stellen dat hij mannelijke planten aantrof met een duidelijke

aanleg daartoe maar dan wel in een stadium dat de antheridiën hun 'functie' hadden vervuld, m.a.w. leeg waren. (Bij de planten van de recente vondst zeker nog niet het geval!). Hier dieper op ingaande stelt hij vervolgens dat de 'flesvormige' organen in bepaalde stadia zeer wel zouden kunnen ontstaan uit de aanleg voor zowel de antheridiën als archegoniën. Op grond hiervan een aantal 'vrouwelijke' planten onderzocht en in geen der 'flesjes'-dragende lobben duidelijke archegoniën aangetroffen. Mocht Leitgeb gelijk hebben dan zou dit een mogelijke verklaring kunnen zijn voor het merkwaardige verschijnsel van twee verschillende vormen van gemmen bij één en dezelfde soort. Bij dit alles moet men evenwel in aanmerking nemen dat Leitgeb slechts de beschikking had over een zeer beperkt aantal planten.

Het ontbreken van Nostoc-kolonies in de recent aangetroffen planten moet zeer waarschijnlijk als toeval beschouwd worden. Merkwaardiger is het dat geen van de geraadpleegde auteurs ingaat op de 'stoloon'-achtige uitgroeisels, die overigens ook op de 'vrouwelijke' planten duidelijk aanwezig zijn. Het lijkt niet uitgesloten dat deze 'uitgroeisels' mogelijk relict- of zich ontwikkelende vormen zijn van/voor uitlopers (nieuwe scheuten). Duidelijk een aspect voor nader onderzoek! Binnen dit kader moet opgemerkt worden dat de levensduur van *Blasia pusilla* beperkt heet te zijn door het optreden van vorst. Sedert 1995 evenwel is enige van belang zijnde vorst in de wintermaanden vrijwel niet voorgekomen waardoor inzake die stelling dan ook geen standpunt kan worden ingenomen. Binnen het onderzoeksgebied is wel gebleken, dat hoewel *Blasia pusilla* sterk gebonden is aan een vochtig milieu, deze soort niet bestand is tegen inundatie van enige duur. Reeds na 'n tweetal weken sterven de planten af. Het betrokken onderzoeksgebied 'De Kaaistoep' nu kent al enige jaren een vrij hoge waterstand vooral in de periode winter - voorjaar en het is dan ook de verwachting dat de huidige groeiplaatsen (najaar 2000) van *Blasia pusilla* wederom geïnundeerd zullen raken. Een ideale locatie voor het doen van veldonderzoek naar de eventuele vorming van nieuwe scheuten is dan ook nog niet aangetroffen.

Het begrip 'blinde floristiek' in relatie tot de hier beschreven vondst zal eenieder duidelijk zijn, immers *Blasia pusilla* is in verreweg de meeste gevallen in één oogopslag te determineren en het ligt dan ook voor de hand dat nadere beschouwing gewoonlijk achterwege blijft. Kortom het is één van de vele mossoorten die zich bij uitstek lenen tot velddeterminatie. De eerlijkheid gebied te vermelden dat de hier beschreven populatie werd opgemerkt vanwege het feit dat er sprake was van een solitaire groeiwijze op ruime afstand van de 'vrouwelijke' planten. Gezien evenwel de nog vele openstaande vragen, waarbij vooral de vragen inzake de biologie

van deze soort zich opdringen, is het toch wel zeer wenselijk bij het toekomstig veldwerk zeker *Blasia pusilla* - en overigens niet alleen die soort - grotere aandacht te geven en de methodiek van de 'blinde floristiek' zoveel mogelijk te beperken. Daarnaast bestaat de indruk dat het aantal herbariumcollecties van mannelijke planten van *Blasia pusilla*, zeker in Nederland, zeer beperkt is. Uitbreiding hiervan om t.z.t. als basis te dienen voor een goede beschrijving van deze planten, lijkt eveneens zeer wenselijk.

Een tweede confrontatie met het 'gevaar' van 'blinde floristiek' werd opgedaan op 6-12-2000 tijdens de inventarisatie van een deel van de Jonge Kat - Huiswaard in de Sliedrechtse Biesbosch, km-vak 112-423 (meetnet-vak). Aan deze activiteit werd door 6 personen deelgenomen, waaronder de heren Arno Boesveld en Arno v.d. Pluijm. Arno Boesveld stootte op een gegeven moment op een kleine populatie planten uit het geslacht *Polytrichum*, hetgeen op zichzelf al bijzonder is voor het gehele Biesbosch-complex. De confrontatie met de ca. 4 cm lange, niet vertakte planten ontlokte de veronderstelling dat het wel *P. formosum* zou zijn maar dat *P. commune* niet kon worden uitgesloten. Arno v.d. Pluijm die de verdere determinatie voor zijn rekening nam stelde, tot ons aller genoegen, evenwel vast dat het *P. alpinum* betrof! Prompt dringt zich nu de vraag op: hoe vaak zou deze soort over het hoofd gezien worden? Wat denkt U?

Welgemeende erkentelijkheid gaat uit naar Huub van Melick en Cor Ruinard voor de determinatie van de betrokken planten (*Blasia pusilla*) en verdere medewerking. Dank ook aan Jan van de Wiel voor het vervaardigen en ter beschikking stellen van de tekeningen evenals aan Bart Horvers voor het maken en ter beschikking stellen van de foto's!

Literatuur

- Frahm J-P. & W. Frey. 1983. Moosflora. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Frey W., J-P Frahm, E. Fischer & W. Lobin. 1995. Die Moos- und Farnpflanzen Europas. Kleine Kryptogamenflora Band IV. Gustav Fisher Verlag, Stuttgart.
- Gradstein S.R. & H.M.H. van Melick. 1996. De Nederlandse Levermossen & Houtmossen. Stg. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Leitgeb H. 1874. Untersuchungen über die Lebermoose. I. Heft, *Blasia pusilla*, mit fünf Tafeln. In: H. Leitgeb. Untersuchungen über die Lebermoose. Reprint 1968. J. Cramer, Lehre.
- Paton J.A. 1999. The Liverwort Flora of the British Isles. Harley Books, Colchester.
- Schuster R.M. 1992. The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the Hundredth Meridian. Volume 5. Field Museum of Natural History, Chicago.
- Smith A.J.E. 1990. The Liverworts of Britain & Ireland. 1990. Cambridge University Press, Cambridge.

-
- Vanden Berghen C. 1981. Flora van de levermossen en de hauwmossen van België. Nationale Plantentuin van België, Meise.
- Weymar H. 1962. Buch der Moose. 2. Auflage. Neumann Verlag, Radebeul.

Nieuwe en interessante korstmossen en korstmosparasieten in Nederland met aanvullingen en wijzigingen op de checklist

L.B. (Laurens) Sparrius¹, A. (André) Aptroot², C.M. (Kok) van Herk³ & A.M. (Maarten) Brand⁴

¹Kongsbergstraat 1, 2804 XV Gouda (e-mail: sparrius@dds.nl); ²G. v.d. Veenstraat 107, 3762 XK Soest; ³Goudvink 47, 3766 WK Soest; ⁴Klipperwerf 5, 2317 DX Leiden

Summary: New or interesting lichens and lichenicolous fungi in the Netherlands with additions and changes to the checklist.

Only a short period after the publication of a new lichen checklist of the Netherlands, the authors present details on additional lichens and lichenicolous fungi reported here as new to the Netherlands: *Aspicilia cupreogrisea*, *Bacidia inundata*, *Bacidia trachona*, *Caloplaca alstrupii* (the second locality in the world), *Laeviomyces pertusariicola*, *Lecanora leuckertiana*, *Lichenochora verrucicola*, *Lichenocodium xanthoriae*, *Lichenostigma elongata*, *Opegrapha areniseda*, *Paranectria oropensis*, *Polycoccum pulvinatum*, *Strigula taylorii*, *Thelocarpon strasseri* and *Unguiculariopsis groenlandiae*. Additional records of rare lichen species or species which were thought to be extinct and references to new species reported elsewhere are also provided. A list of 53 taxa additional to the checklist is presented. *Lichenochora verrucicola* and *Lichenostigma elongata* were both repeatedly found on *Aspicilia leproscens*, which is a new host species for both taxa. *Paranectria oropensis* was never reported before with *Candelariella reflexa* as a host.

Nog maar kort na het verschijnen van de nieuwe standaardlijst van Nederlandse korstmossen (Aptroot et al. 1999) is alweer een overzicht gewenst van een aantal aanvullingen en wijzigingen. Het betreft grotendeels recente vondsten van korstmossen en korstmosparasieten waarvan het voorkomen in Nederland nog niet eerder is gepubliceerd. Tevens wordt een aantal vondsten vermeld van zeer zeldzame soorten waarvan sommige zelfs als uitgestorven te boek stonden. Verder wordt een lijst gegeven van de inmiddels elders als nieuw uit ons land opgegeven of zelfs beschreven soorten. Hierbij worden alleen de soorten vermeld die al daadwerkelijk gepubliceerd zijn; er zijn er momenteel nog diverse in druk.

De vele aanvullingen zijn vooral het resultaat van intensief veldwerk uitgevoerd door de auteurs. Het betreft hier zowel privé- en werkgroepsexcursies als grotere projecten. Belangrijke bronnen van aanvullingen zijn de inventarisatie in 2000 van alle hunebedden en karteringen van epifyten in Zeeland en het Noord-Hollands Duinreservaat.

Plaat 1. *Blasia pusilla*. Mannelijke planten (foto Bart Horvers)

Plaat 2. *Cladonia monomorpha* (foto Kok van Herk)

Plaat 3. *Cladonia monomorpha* (foto Kok van Herk)

Plaat 4. *Opegrapha areniseda*. Ameland, kerk van Hollum (foto Laurens Sparrius)

Plaat 5. *Ramalina siliquosa*. Bierum, graniet van Eemsdijk (foto Laurens Sparrius)

Plaat 6. Spoorwegemplacement bij NS-station Nijmegen-Heijendaal (foto Rita Ketner)

Plaat 7. Spoorwegemplacement Nijmegen-Heijendaal. Met o.m. *Cladonia rangiformis* (foto Rita Ketner)

De meeste vondsten gedaan tijdens de werkgroepsexcursies zijn al gepubliceerd in Buxbaumiella.

Voor de volledigheid geven we in tabel 1 een lijst van alle nieuwe taxa met codes ten opzichte van de checklist van 1999. In tabel 2 staan soorten die verdwenen zijn. In tabel 3 staan soorten die niet verdwenen of teruggekomen zijn. In tabel 4 staan aanpassingen aan soortcodes die ontstaan zijn door taxonomische wijzigingen.

***Bacidia inundata* (Fr.) Körber en *Bacidia trachona* (Ach.) Lettau**

Bij inventariseren van de dijk bij Nijkerk voor het Meetnet Korstmossen werden tussen de blokken graniet en basalt verschillende groene korsten aangetroffen op bakstenen die als fundering en opvulmateriaal voor de dijkbekleding zijn gebruikt. Bekend van vele dijken is *Bacidia viridifarinosa*. Deze soort is te herkennen aan fijnmelige soralen die UV+ oranje reageren. Soms zijn witte, bekervormige pycnidien aanwezig met korte conidien. Bij Nijkerk werden nog twee andere soorten gevonden, die nog niet eerder voor Nederland zijn opgegeven: *Bacidia trachona* lijkt op *Bacidia viridifarinosa* maar heeft weinig of geen soralen en donkere pycnidien. *Bacidia inundata* heeft een duidelijk wit prothallus en twee soorten pycnidien (donkere en lichte). We gebruiken voor deze soort de opvatting zoals die in de Britse flora wordt gehanteerd (Purvis et al. 1992). Het zoeken van deze soorten vereist enige handigheid bij het 'vissen' naar bakstenen tussen de graniet- en basaltblokken. Alleen *Bacidia viridifarinosa* wil nog wel eens op minder beschutte plaatsen voorkomen. Eerdere vondsten van *Bacidia trachona* zijn van Maarten Brand en dateren uit de jaren 1980-1990 uit het rivierengebied in de Betuwe en de Hollandsche IJssel. Van deze vindplaatsen is de soort door dijkverzwaringen nu vrijwel geheel verdwenen. Precieze vindplaatsen van deze soorten worden genoemd in het nog te verschijnen meetnetrapport over het jaar 2001.

***Caloplaca alstrupii* Søchting**

Al 20 jaar geleden is door André op de Hooge Berg van Texel één vindplaats van een bizarre korstvormige soort grijze *Caloplaca* met schizidiën ontdekt. Bij elk bezoek aan Texel werd weer hoopvol uitgekeken naar apotheciën, maar zonder succes. Tijdens het laatste bezoek bleek de soort helaas verdwenen zodat elke hoop opgegeven werd. Groot was dan ook de verrassing toen in hetzelfde jaar (Søchting 1999) deze soort beschreven werd van (ook) één collectie uit Denemarken. Onze vondst is de tweede (of eigenlijk de eerste) ter wereld. Hopelijk duikt de soort nog weer ergens op.

Prov. Noord-Holland, Texel, Hooge Berg. Op *Acer pseudoplatanus* aan rand van bosje. o.a. 20 maart 1986. Coörd.: 117.2-561.5, km-hok: 9-34-43, leg. A. Aptroot 15960 (hb).

***Cladonia monomorpha* Aptroot, Sipman & van Herk**

In de Nederlandse literatuur werd deze soort tot dusver aangeduid met *Cladonia pyxidata*, maar die naam blijkt te horen bij een nauw verwante, kosmopolitische soort die bij ons bijna niet voorkomt (Aptroot, Sipman & van Herk 2001). *C. monomorpha* is een veel zeldzamere soort met een beperkter areaal, die bij ons groeit in de binnenlandse stuifzanden. Het is een soort waarvoor Nederland internationaal gezien

een grote verantwoordelijkheid draagt omdat een groot deel van de totale wereldpopulatie zich in ons land bevindt. Vooral in de stuifzanden rondom Kootwijk is de soort in grote hoeveelheden te vinden. In het buitenland is hij in diverse landen uitgestorven of teruggedrongen tot minimale populaties. *C. monomorpha* is een onmiskenbare beker, die nauwelijks met andere soorten te verwarren is. Typerend zijn de grote, bolle schubben. Zowel de binnenzijde van de beker als de buitenkant zijn met deze schubben bezet (Plaat 2 en 3). De blaadjes hebben een typisch naar beneden gebogen randje. Het type en de enige Nederlandse vondst met apotheciën komt uit het Caitwickerzand:

Prov. Gelderland. Tussen Kootwijk en Nieuw-Milligen, Caitwickerzand. Stuiifheuvel. 6 juni 2000. Coörd.: 181.8-468.7, km-blok: 33-21-22. Leg. A. Aptroot, C.M. van Herk, H.J.M. Sipman, L.B. Sparrius & J.L. Spier (div. hb, isotypen).

Cladonia parasitica

Uit de laatste checklist viel al op te maken dat er weer recente vondsten zijn van *Cladonia parasitica*. Deze soort was sinds de vijftiger jaren niet meer waargenomen en stond daarom als uitgestorven in de Rode Lijst. Voor de volledigheid geven we hier de vindplaatsen waar hij weer is aangetroffen:

Prov. Gelderland. Epe, Gortelse Bosch, bij Boshuis, op *Quercus* in oud bos. 19 juni 1999. Coörd.: 188.6-480.2, km-blok: 27-42-54. Leg. A. Aptroot 45883 (hb).
Provincie Overijssel. Haaksbergerveen, op *Betula* in vochtig bos. 20 juli 1999. Coörd.: 249.4-459.8, km-blok: 34-46-15. Leg. C.M. van Herk (hb).

***Fellhanera ochracea* Sparrius & Aptroot**

Van de genera *Fellhanera* en *Fellhaneropsis* waren in Nederland tot nu toe vijf soorten bekend (Aptroot et al. 1999). Een paar jaar terug is *Fellhanera viridisorediata* Aptroot, Brand & Spier (1998) nieuw beschreven, een sterk toegenomen groene korst van allerlei beschutte standplaatsen. Over het algemeen gaat het om soorten die maar zelden apotheciën vormen. Enkele soorten vormen een eigen associatie, het *Fellhaneretum myrtillicolae* Spier & Aptroot (2000). In Nederland is *Fellhaneropsis vezdae* waarschijnlijk de zeldzaamste: in de literatuur wordt deze soort vaak met oude bossen geassocieerd.

Fellhanera ochracea is recent beschreven op basis van Nederlands en Brits herbariummateriaal (Sparrius & Aptroot 2000). De soort is een onopvallende korst met willekeurig oranje of blauw gekleurde pycnidien, bekervormig en met een diameter van circa 0,1 mm. De apotheciën zijn even groot maar bolvormig en oranjebruin. Opvallend is de groeiplaats van deze nieuwe soort: op naaldbomen in duinbossen en in het binnenland vooral op Douglasspar (*Pseudotsuga menziesii*). Vondsten op loofbomen zijn steeds dichtbij naaldbomen waar de soort soms massaal op aanwezig is. In Groot-Brittannië komt de soort zowel in stadsparken voor, als in natuurlijke bossen. De eerste vondst is gedaan door Maarten Brand in 1972 in het Nesserbos op Ameland, waar de soort nog steeds veel voorkomt. De bekende verspreiding van deze soort in Nederland staat in figuur 1. Deze meeste vondsten werden in 1999 en 2000 gedaan. De enige Nederlandse vondst met apotheciën is afkomstig van het Noord-Hollands Duinreservaat:

Prov. Noord-Holland. Noord-Hollands Duinreservaat tussen Castricum en Castricum aan Zee. Op boomvoet van dode *Pinus nigra*. 22 juli 2000. Coörd.: 103.34-508.03, km-blok: 19-41-24. Leg. L.B. Sparrius 4246 (hb).

Figuur 1. De bekende verspreiding van *Fellhanera ochracea* Sparrius & Aptroot in Nederland.

Fuscidea lightfootii

In atlantisch en zuidelijk Europa is *Fuscidea lightfootii* een gewone verschijning op stammen van jonge bomen, twijgen en dwergstruiken. De soort is te herkennen aan een dun thallus met puntvormige soralen, de zwarte apotheciën en de inhoudsstof divaricaatzuur. In de 19de eeuw was de soort in Nederland ook algemeen, maar is later verdwenen. Recent werd in Zuid-Holland twee keer een groene korst verzameld waarin divaricaatzuur aanwezig is. Morfologisch komt deze soort overeen met *Fuscidea pusilla*, die als steriele korst recent uit Noorwegen beschreven is (Tønsberg 1992). Die soort onderscheidt zich door het dikkere, knobbelige thallus en de afwezigheid van apotheciën. Na het bekijken van twintig collecties van *F. pusilla* en *F. lightfootii* uit heel Europa door Maarten Brand en Laurens Sparrius, blijkt dat er teveel overlap tussen beide soorten is, zodat we voor het Nederlandse materiaal de naam *Fuscidea lightfootii* handhaven. Materiaal uit Noorwegen, dat ons door dr. T. Tønsberg ter beschikking werd gesteld, is wellicht de noordelijke vorm van *Fuscidea lightfootii*: veel korstvormige lichenen hebben de neiging om een robuster thallus met meer prothallus te vormen in koudere streken. De collectie hieronder uit Nedersaksen is tevens de eerste vondst van *Fuscidea lightfootii* s.l. in deze Duitse deelstaat en is inmiddels in de Duitse checklist opgenomen (Scholz 2000).

Prov. Zuid-Holland. Warmond, Kouden Hoorn. Op *Salix* in 15 jaar oud spontaan wilgenbos. april 1990. Coörd.: 94-467, km-blok: 30-27-35. Leg. A.M. Brand 22660 (hb).

Prov. Zuid-Holland. Nieuwkoopse Plassen. Meijepark bij Nieuwkoop. Op jonge, vrijstaande *Populus* in recreatiegebied. juni 1997. Coörd.: 112.9-460.5, km-blok: 31-33-53. Leg. L.B. Sparrius 409 (hb).

Prov. Groningen. Harkstede, Slochterdiep bij boerderij Heidenschap. Op *Fraxinus* aan rand weiland/weg. juli 2000. Coörd.: 241.5-584.0, km-blok: 7-45-12. Leg. A.M. Brand 41615 (hb).

Duitsland. Niedersachsen. Südheide. Zwischen Hermannsburg und Unterlüß, in der Nähe von Lutterloh. Auf *Quercus* entlang Verkehrsweg im Wald. 16 Juli 1998. Gauß-Krüger: 4377-5855, UTM: 32UND8053, MTB: 3127/3. Leg. L.B. Sparrius 1113 (hb).

Gyalecta truncigena* en *Gyalecta jenensis

Gyalecta truncigena is verdwenen van de bekende vindplaatsen in Zeeland, het Noord-Hollands Duinreservaat en bij Overveen (Kraantje Lek) vanwege de iepziekte. De soort is nu alleen nog recent bekend van twee vindplaatsen bij Sexbierum (zie hieronder). Inmiddels is er weer een nieuwe *Gyalecta* in Nederland gevonden, en wel *G. jenensis*, die in het nabije buitenland op kalkrotsen veel voorkomt, maar ook wel eens op beton en oude muren wordt aangetroffen. De soort is gevonden door Peter-Jan Keizer op muur van de spoorwegonderdoorgang bij Wijlre. Deze vondst is opgegeven door van den Boom (2000).

Prov. Friesland. Sexbierum, Pietersbierum, Liauckemastate. *Ulmus* in houtsingel rond state, op de zuidelijkste van 2 iepen in het NW deel. juli 2000. Coörd.: 160.8-581.6, km-blok: 5-45-41. Leg. A.M. Brand 41486 (hb).

Prov. Friesland. Sexbierum, Doumastate. Op *Ulmus* aan grindpad in tuin voor boerderij. juli 2000. Coörd.: 162.0-583.0, km-blok: 5-45-43. Leg. A.M. Brand 41500 (hb).

***Laeviomyces pertusariicola* (Nyl.) D. Hawksw.**

Nieuwe lichenicole fungi moeten in Nederland nog steeds gemakkelijk te vinden zijn, zolang er nog niet half zoveel uit Nederland bekend zijn als uit Luxemburg. Deze fraaie soort werd gedetermineerd door Paul Diederich. Hij komt uit het nog steeds lichenenrijke esdoornbosje op de Hooge Berg op Texel, waar de meeste zeldzaamheden, zoals *Pyrenula chlorospila*, nog steeds voorkomen.

Prov. Noord-Holland, Texel, Hooge Berg, lichenicool op *Pertusaria leioplaca* op *Acer*. 9 oktober 1999. Coörd.: 117.3-561.7, Km-blok: 9-34-43, leg. A. Aptroot e.a. (hb Aptroot, hb Sparrius).

***Lecanora frustulosa*, *L. leuckertiana* Zedda en andere hunebedkorstmossen**

De inventarisatie van de korstmossen (en mossen) van alle Nederlandse hunebedden, uitgevoerd door de werkgroep in mei 2000 leverde onverwacht veel verrassingen op. Hierover zal nog apart gepubliceerd worden. De meest onverwachte soort was wel *Lecanora frustulosa* (met als inhoudstoffen usninezuur en zeorine), die ooit uit Nederland was opgegeven, en wel van een hunebed, maar het materiaal bleek indertijd niet te kloppen.

Een regelmatig op hunebedden en kerkmuren voorkomende groene korst, lijkend op *Lecanora expallens* (usninezuur-groen en soredieus, zonder duidelijke randzone) maar C-, hebben we kunnen identificeren als de pas in 2000 uit Zuid-Europa beschreven *L. leuckertiana*, waarvan het de eerste opgave is uit West Europa. Deze soort komt ook (zelden) op bomen voor, o.a. in het kooibos op Schiermonnikoog.

Aspicilia verrucigera, *Fuscidea cyathoides* en zelfs *Parmelia disjuncta* bleken toch niet uitgestorven, en we hebben in het materiaal nog een paar keer de nieuwe soort *Aspicilia cupreogrisea* kunnen determineren. De efemere *Thelocarpon coccosporum* werd niet teruggevonden en moet als verdwenen worden beschouwd.

***Lichenochora verrucicola* (Weddell) N. Hoffm. & Hafellner en *Lichenostigma elongata* Nav.-Ros. & Hafellner**

De IJsselmeerdijk van Noord-Holland is gekenmerkt door het massaal voorkomen van *Aspicilia leproscens*. Deze grote ruwe witte thalli zijn een prima substraat voor lichenicole fungi. In een eerder verslag van een excursie naar deze dijk (Aptroot et al. 1999) werden twee soorten vermeld onder voorlopige namen (*Bispora christiansenii* en *Stigmidium lichenicola*), die niet in de checklist opgenomen zijn. Overigens is *Bispora christiansenii* wel elders gevonden, namelijk op een saxicole *Opegrapha* op de kerk van Wilsum (Ov.) en op *Caloplaca citrina* op de kerk van Noorbeek (Li.). Met het verschijnen van nieuwe literatuur over deze parasieten (Hoffmann & Hafellner 2000), is de identiteit van de soorten op dijken komen vast te staan als respectievelijk *Lichenochora verrucicola* (Weddell) N. Hoffm. & Hafellner en *Lichenostigma elongata* Nav.-Ros. & Hafellner. De eerste vormt duidelijke gallen; één van de twee collecties die hieronder worden vermeld wijkt af door de consistent gesepteerde sporen en lijkt een overgang te vormen tot de (misschien overbodig) nieuw beschreven soort *L. aprica*. De tweede soort vormt brede, gesepteerde hyphenknoedels en is op bijna alle oudere thalli van *Aspicilia leproscens* aanwezig. Beide parasieten waren bekend van *Aspicilia*, maar nog niet van *A. leproscens*. Beide genera zijn ook nieuw voor Nederland.

***Lichenochora verrucicola* (Weddell) N. Hoffm. & Hafellner:**

Prov. Noord-Holland, Volendam, IJsselmeerdijk, op graniet, Coörd.: 134.4-501.6, Km-blok: 19-57-45, leg. C.M. van Herk, 15 juni 2000 (hb. van Herk, Aptroot).

Prov. Noord-Holland, Katwoude, Hooge Dijk, op graniet, Coörd.: 132.8-497.8, Km-blok: 25-17-33, leg. C.M. van Herk, 15 juni 2000 (hb. van Herk, hb. Aptroot).

***Lichenostigma elongata* Nav.-Ros. & Hafellner:**

Prov. Noord-Holland, Scharwoude, IJsselmeerdijk, op graniet. 10 oktober 1998. Coörd.: 130.1-513.6, Km-blok: 19-37-21, leg. A. Aptroot (hb).

Prov. Noord-Holland, Volendam, IJsselmeerdijk, op graniet. 15 juni 2000. Coörd.: 134.4-501.6, Km-blok: 19-57-45, leg. C.M. van Herk (hb. van Herk, Aptroot).

Prov. Noord-Holland, Katwoude, Hooge Dijk, op graniet. 15 juni 2000. Coörd.: 132.8-497.8, Km-blok: 25-17-33, leg. C.M. van Herk (hb. van Herk, hb. Aptroot).

Prov. Noord-Holland, Holysloot, IJsselmeerdijk, op graniet. 15 augustus 1999. Coörd.: 130.9-490.4, Km-blok: 25-27-51, leg. C.M. van Herk (hb. van Herk, Aptroot).

Prov. Noord-Holland, Kinselmeer, IJsselmeerdijk, op graniet. 15 augustus 1999. Coörd.: 130.5-489.9, Km-blok: 25-37-11, leg. C.M. van Herk (hb. van Herk, Aptroot).

***Lichenoconium xanthoriae* M.S. Christ.**

Dit is een parasiet (hyphomyceet) die apotheciën en thallus van *Xanthoria parietina* en *X. polycarpa* zwart verkleurt. De conidien zijn bolvormig, donkerbruin en met onduidelijke ornamentatie

Prov. Noord-Brabant. Soerendonk, Baronie Cranendonck, enclosures met bomen in de hei. Op *Malus*, op *Xanthoria polycarpa*. 10 februari 2001. Coörd.: 166.2-367.9, Km-blok: 57-26-32, leg. A. Aptroot (hb).

Prov. Zuid-Holland. Reeuwijk, bomen op het strand langs westzijde van de Elfhoevenplas. Op *Salix*, op *Xanthoria parietina*. 22 maart 2001. Coörd.: 110.3-449.7, Km-blok: 38-13-11, leg. L.B. Sparrius (hb).

***Micarea viridileprosa* Coppins & van den Boom**

Deze soort werd recent door van den Boom & Coppins (2001) beschreven. Bij de beschrijving wordt al een groot aantal vondsten uit Nederland opgegeven. Het is een onopvallende, maar algemene soort die op vochtige en beschaduwde boomvoeten en steilkanten te vinden is, met name op de pleistocene zandgronden en in de duinen. De soort bevat gyrofoorzuur (kleurreactie: C+ rood).

Mycocalicium subtile

Tijdens het hunebeddenweekend werd op dood hout vlakbij een hunebed nog en passant *Mycocalicium subtile* gevonden, die als uitgestorven te boek stond. Materiaal uit de 19de eeuw in het Nationaal Herbarium is afkomstig van houten schuttingen, onder meer uit Amsterdam.

Prov. Drenthe. 1,5 km ZO van Schipborg, De Strubben. In het bos bij het hunebed. Op hout van boomstomp, over algen. 19 mei 2000. Coörd.: 241.98-564.58, km-blok: 12-35-12. Leg. A. Aptroot, C.M. van Herk, L.B. Sparrius & J.L. Spier (div. hb.).

***Opegrapha areniseda* Nyl.**

Dit blijkt de juiste naam te zijn voor een dikke, witte korst (Plaat 4) die meerdere malen op mortel van kerkmuren in Friesland, Overijssel en Noord-Holland is gevonden (in Buxbaumiella gepubliceerd als *Lecanactis* sp.).

Figuur 2. De bekende verspreiding van *Opegrapha areniseda* Nyl. op kerken in Noordwest Europa.

De Britse flora beschrijft *O. areniseda* als een zeldzame soort van kalkrijke bodems en kalksteen, zonder thallus en vaak met grote, zwarte pycnidiën. Ook in Groot-Brittannië en Frankrijk werd de dikke vorm met veel thallus gevonden op kerkmuren. Na een vondst met apotheciën door Vince Giavarini en een korte discussie met Brian Coppins besloten we om de dikke vorm ook tot *Opegrapha areniseda* te rekenen omdat de kenmerken van de vruchtlichamen identiek zijn. In figuur 2 staat de bekende verspreiding van de soort.

***Paranectria oropensis* (Ces.) D. Hawksw. & Piroz.**

Dit meniezwammetje uit de familie Bionectriaceae is een parasiet op verschillende blad- en korstvormige korstmossen. De soort is alleen bekend uit West-Europa, onder meer uit Groot Brittannië en Luxemburg (Rossmann et al. 1999; Diederich & Sérusiaux 2000). Kenmerkend voor het genus zijn de witbehaarde, oranje peritheciën en de kleurloze, muriforme sporen met aanhangsels.

Prov. Gelderland. Apeldoorn, heemtuin De Maten. Op een knotwilg, op *Candelariella reflexa*. 11 maart 2001. Coörd.: 196.7-467.6, km-blok: 33-24-32. Leg. L.B. Sparrius 4595 (hb, hb CBS).

Parmelia reticulata

Het gaat de laatste jaren goed met veel epifytische *Parmelia*-soorten; iedere paar jaar komt er wel één bij of wordt een verdwenen soort teruggevonden. Sommige, zoals *P. borrieri* en *P. soledians* zijn in een paar jaar algemeen geworden. Andere, zoals *P. subargentifera* en *P. pastillifera* laten het tot dusver bij een enkele groeiplaats. Welke weg de aarzelende *P. reticulata* in zal slaan is nog niet duidelijk. In de laatste checklist was juist besloten dat hij als verdwenen moest worden beschouwd, maar nu zijn er weer diverse vondsten, allemaal uit het westen van het land. *Parmelia reticulata* lijkt in het veld erg veel op de algemene *P. perlata*, maar kleine exemplaren worden onderscheiden door de inhoudsstof salazinezuur met de kleurreactie K⁺ donkerrood. In recente literatuur wordt de laatste jaren de soort *Parmelia stuppea* Taylor, een van oorsprong subtropische soort, opgegeven voor onder meer Duitsland. We zijn echter voorlopig van mening dat dit kleine exemplaren van *P. reticulata* betreffen, omdat deze morfologisch en chemisch niet te onderscheiden zijn.

Prov. Noord-Holland. Amstelveen, Amsterdamse Bos. Op *Tilia*, goed belichte laanboom in park. Januari 2000. Coörd.: 117.9-481.9, km-blok: 25-44-43. TLC: salazinezuur. Leg. C.M. van Herk (hb).

Prov. Noord-Holland. Anna Paulowna, 0.7 km Z van Van Ewijksluis, zandweg parallel aan Amsteldijk. Op *Ulmus* langs zandweg door akkers. Juli 2000. Coörd.: 121.1-543.4, km-blok: 14-25-22. Leg. A.M. Brand 41441 (hb).

Prov. Zuid-Holland. Warmond, weg naar Sassenheim, N van Huis te Warmond. *Ulmus* aan weg; een groot thallus op de meest zuidelijke boom. Oktober 2000. Coörd.: 95.1-469.1, km-blok: 30-28-11. Leg. A.M. Brand 40971 (hb).

***Polycoccum pulvinatum* (Eitner) R. Sant.**

Deze sterk galvormende soort, die ook bekend is als *P. galligenum*, werd eenmaal gevonden als parasiet op *Physcia dubia*.

Prov. Noord-Holland. Wieringen, De Haukes, dijk langs het Amstelmeer aan de noordzijde van de haven; dijktaalud met bekleding van harde kalksteen, basalt en graniet. 9 mei 2000. Coörd.: 124.1-544.3, km-blok: 14-25-15. Leg. A. Aptroot 47887, C.M. van Herk (hb. Aptroot, hb. van Herk).

Ramalina's

Na onderzoek van de inhoudsstoffen van de in Nederland verzamelde exemplaren van *Ramalina baltica* s.l. bleek dat sommige exemplaren divaricaatzuur bevatten en andere everniazuur. *R. canariensis* Steiner (met divaricaatzuur) is de atlantische verwant van de continentale *R. baltica* Lettau (met everniazuur), beide worden vrijwel uitsluitend door de chemische kenmerken onderscheiden. Onze exemplaren zijn tot nu toe *R. baltica* (s.l.) genoemd, maar van de groeiplaats in het Oranjebos op Walcheren is bekend dat dit het divaricaatzuur bevattende taxon betrof (Brand 1985, o.a. in herbarium Utrecht); volgens de nieuwe opvatting zou deze dus *R. canariensis* moeten heten. Met deze opsplitsing volgen wij de algemene opvatting dat beide taxa de status van afzonderlijke soort verdienen. Nederland is tot dusver één van de weinige Europese landen waar beide soorten aangetroffen zijn. Kleine exemplaren van *R. baltica* zijn lastig te onderscheiden van een derde soort, *R. pollinaria*, omdat deze ook getypeerd wordt door de aanwezigheid van everniazuur; de twee hebben echter een verschillende soralenconfiguratie, *R. pollinaria* heeft meestal wat heel dunne, vingervormig gebogen uiteinden aan de takjes en *R. baltica* is dikwijks hol. *R. pollinaria* kwam vroeger kennelijk meer voor, maar is nu vrijwel uitgestorven, hoewel er weer een paar recente vondsten zijn (zie onder). Zoals al in de checklist vermeld, zijn de verwante soorten *R. polymorpha* en *R. intermedia* ten onrechte ooit van Nederland opgegeven. Hierna volgt een overzicht van alle recente collecties van deze drie *Ramalina*'s:

R. baltica:

Prov. Utrecht. Leusden, Den Treek, Heetvelderweg, Loef. Op bakstenen muur van schuur bij boerderij. 20 juni 1995. Coörd.: 155.1-456.1, km-blok: 32-44-41. TLC: everniazuur. Leg. A. Aptroot 36008 & J.L. Spier (hb), in Buxbaumiella 53: 31 als *R. pollinaria*.

Prov. Friesland. Ameland, Nes. Op bakstenen muur van schuurtje bij begraafplaats. 16 september 1995 en 11 juni 1996. Coörd.: 181.3-606.9, km-blok: 02-41-42. TLC: everniazuur. Leg. A. Aptroot 36217, L.B. Sparrius 187 (hb), in Buxbaumiella 39: 52 als *R. polymorpha*.

R. canariensis:

Prov. Groningen. Ten oosten van Ter Apel. Op *Quercus*, geëxponeerde rij bomen langs weg in akkerbouwgebied. 28 juni 1996. Coörd.: 270.7-545.8, km-blok: 18-13-51. TLC: divaricaatzuur. Leg. C.M. van Herk 6026-10 (hb).

Prov. Friesland. Beetgum. Op bakstenen muur van oude kerk in dorp. 11 november 1999. Coörd.: 175.0-583.4, km-blok: 05-48-21. TLC: divaricaatzuur. Leg. A. Aptroot, C.M. van Herk, L.B. Sparrius & J.L. Spier (hb. Aptroot, van Herk).

Prov. Utrecht. Nieuwegein, Vreeswijk. Op *Tilia* op de boulevard langs de Lek. 25 april 2001. Coörd.: 134.8-446.1, km-blok: 38-17-45. TLC: divaricaatzuur. Leg. C.M. van Herk 5565-6 (hb).

R. pollinaria:

Prov. Overijssel. Tussen Goor en Delden. Rij bomen langs Twentekanaal. Op *Quercus*. 28 oktober 1994 en 23 augustus 1999. Coörd. 241.1-474.7, km-blok 34-15-12. TLC: everniazuur. Leg. C.M. van Herk 4488-5 (hb).

Prov. Zeeland. Oostkapelle, Westhove. Op *Quercus* in duineikenbos vlak achter zeereep. 4 juli 2000. Coörd. 25.6-399.9, km-blok 48-12-11. TLC: niets gevonden. Leg. C.M. van Herk 6901-5 (hb. van Herk).

Prov. Friesland. Terschelling, Koegelwieck. Op *Quercus* takken van geïsoleerde struikvormige duineiken. 9 september 2000. Coörd.: 151.7-601.9, km-blok: 01-53-42. TLC: everniazuur. Leg. A. Aptroot 49774 (hb).

Scoliciosporum pruinosum

Deze soort was in Nederland eenmaal gevonden in de jaren zeventig bij Niensen. Daar is de soort ondanks intensief zoeken nooit teruggevonden, zodat aangenomen werd dat hij was uitgestorven. Drie recente opgaven komen uit oude bossen op de Veluwe:

Prov. Gelderland. Speulderbos, ten zuiden van het Solse Gat. Op oude *Quercus*. Mei 1997. Coörd.: 173.9-474.1, km-blok: 32-17-14. Leg. A.M. Brand (hb).

Prov. Gelderland. Speulderbos, ten noorden van de Prinsenvweg en 0,5 km ten oosten van de Harderwijkseweg. Op oude *Fagus*. Juni 1997. Coörd.: 175.15-475.30, km-blok: 26-58-51. Leg. A.M. Brand 35877 (hb).

Prov. Gelderland. Paleispark 'Oude Loo', westelijk deel. Op *Quercus robur*, *Q. rubra* en *Fagus sylvatica*. Juni 2000. Coörd.: 192.5-471.8 en 192.2-471.9, km-blok: 33-13-43. Leg. A. Aptroot, C.M. van Herk, H.J.M. Sipman, L.B. Sparrius & J.L. Spier (div. hb).

***Strigula taylorii* (Caroll ex Nyl.) R.C. Harris**

Strigula taylorii is een onopvallend pyreno-licheen dat pas de laatste jaren is herkend. De soort komt in Nederland zelden voor met peritheciën, maar is steriel te herkennen aan pycnidiën die aan *Anisomeridium polypori* doen denken, maar lange macroconidiën bevatten en ascosporen die rond het ingesnoerde septum in twee stukken uiteen kunnen vallen. De soort komt onder meer voor op enkele grafstenen op de Joodse begraafplaats bij Muiderberg en op beschutte kalksteen langs beekjes en de grote rivieren. Op neutrale schors groeit de soort op beschutte boomvoeten, vaak tussen *Opegrapha*'s en *Porina aenea*.

Prov. Zeeland. Schouwen. Schuddebeurs. Op een oude iep. September 1951. Leg. J.J. Barkman 3429a (sub *Opegrapha ochrocheila*) (NHN-L). Det. A.M. Brand.

Prov. Zuid-Holland. Voorne, Strypemonde. Op iep in *Arthopyrenietum gemmatae*. 1972. Leg. J.J. Barkman 2570 (NHN-L). Det. A.M. Brand.

Prov. Gelderland. Oosterbeek, Hemelsche Berg. Stenen aan kunstmatig beekje. Mei 1988. Coörd.: 185.5-443.5. Leg. A.M. Brand 17091 (hb).

Prov. Noord-Brabant. Andel, dijk van de Afgedamde Maas. Op kalksteen in spleten van dijkbekleding. Mei 1995. Coörd.: 132.5-421.7, km-blok: 44-17-43. Leg. A.M. Brand 33039 (hb).

Prov. Noord-Holland. Muiderberg, Joodse begraafplaats. Op harde kalksteen. November 1999. Coörd.: 135.9-482.0, km-blok: 25-48-31. Leg. A. Aptroot (hb).

***Thelocarpon* en andere grondkorsten**

In Nederland zijn tien soorten *Thelocarpon* bekend, waarmee Nederland het land is met de meeste soorten uit dit genus, waarvan de verspreiding hoofdzakelijk tot Europa beperkt is. Om de concurrentie op afstand te houden, geven we hierbij nog twee soorten op: *Thelocarpon imperceptum*, die van ons land opgegeven wordt door van den Boom (2000) en verspreid is door Vezda (2000a & b) op basis van materiaal dat door Pieter van den Boom is verzameld langs het kanaal bij Son, samen met *Moelleropsis humida* en *Thrombium epigaeum*.

De tweede soort is *Th. strasseri*, die verwant is aan *Thelocarpon lichenicola*, een soort die grote, citroengele, vaak schijfvormige apotheciën vormt. De meeste andere *Thelocarpons* hebben gesloten vruchtlichamen, waarbij zich dan perifysen rond het ostiolum bevinden. *Th. strasseri* is iets kleiner dan *Th. lichenicola* en de soort heeft kleine gele kristallen in het excipulum waar *Th. lichenicola* grote kristallen heeft. De soort werd door Maarten Brand gevonden op hout bij Wassenaar. *Th. strasseri* is uitsluitend bekend van dood hout.

Op afgeplagde zandgrond worden de laatste tijd meer *Thelocarpons* gevonden, waaronder *Th. citrum*, wat een oudere naam blijkt te zijn voor de recent nog alleen uit Nederland bekende *Th. herteri* (Aptroot & Sparrius 2000).

Thelocarpon strasseri: Prov. Zuid-Holland. Wassenaar, Meijendel, Grote Bos. Op zacht rottend hout in duinbos. December 1999. Coörd.: 83.2-460.3, km-blok: 30-35-54. Leg. A.M. Brand 40909 (hb, hb Sparrius).

***Unguiculariopsis groenlandiae* (Alstrup & D. Hawksw.) Etayo & Diederich**

Deze parasiet werd tijdens een excursie in de West-Betuwe met o.a. Mark Seaward aangetroffen als parasiet op *Caloplaca flavocitrina* op de kerkmuur van Ingen. Tot dusverre was de soort alleen gepubliceerd van Groenland en Zweden (wel van het warme Öland), maar hij schijnt ook in Oostenrijk gevonden te zijn.

Prov. Gelderland, Ingen. Op *Caloplaca flavocitrina* op kerkmuur. 4 april 2001. Coörd.: 161.8-441.2, km-blok: 39-25-42. Leg. A. Aptroot 50330 (hb).

Usnea cornuta

Baardmossen hebben altijd een bijzondere aantrekkingskracht op lichenologen vanwege hun vaak spontane en kortstondige optreden. Van *Usnea cornuta* zijn uit de 19de eeuw vondsten bekend uit oude eikenbossen. De soort is echter sterk afgenomen, en werd voor het laatst in de jaren 1975-1977 een aantal keer gevonden op duinzand op de Middelplaten langs het Veerse Meer (Koutstaal & Sipman 1977). Recent is de soort weer twee maal gevonden. *Usnea cornuta* is een opvallend baardmos, gekenmerkt door de dikke vertakkingen (circa 3 maal zo dik als in *U. subfloridana*). De vertakkingen zijn dicht bezet met kleine isidiën die na afbreken puntvormige soralen vormen. De soort groeit vooral op goed belichte plekken, op zure schors en dood hout. Het exemplaar van Ameland heeft een lengte van 6 centimeter. Onlangs werd op het Waddeneiland ook al zo'n reuzenexemplaar van *Usnea subfloridana* gevonden.

Prov. Friesland. Ameland, Hollum, Lange duinen Noord, langs het Finnegatpad. Op afstervende tak van *Hippophaë*. 22 april 2000. Coörd.: 172.7-608.3, km-blok: 01-47-23. Leg. L.B. Sparrius 3930 (hb).

Prov. Zuid-Holland. Tussen Nieuwerkerk a/d IJssel en Capelle a/d IJssel in polder Esse, Gansdorp en Blaardorp. Op hout van knuppelbruggetje in moerasgebied. 15 oktober 2000. Coörd.: 102.2-439.3, km-blok: 38-31-13. TLC: constictinezuur, stictinezuur en menegazziazuur. Leg. C.M. van Herk (hb).

Usnea wasmuthii

De geschiedenis van *Usnea wasmuthii* in Nederland is nogal verwarrend. In de oude checklist (Brand et al. 1988) wordt deze soort gesynonymiseerd met *U. fulvovireagens*, in de nieuwe checklist (Aptroot et al. 1999) valt hij onder de excludenda (als foute opgave voor *U. fulvovireagens*), alhoewel er op dat moment al vondsten bekend waren (o.a. van Hulshorst, Schoorl en Terschelling; in hb. Aptroot). In het mooi ontwikkelde

19de eeuwse materiaal van het genus zijn we de soort niet tegengekomen. Wel vonden we en passent nog een nieuwe parasiet op *Usnea ceratina* (Harderwijk, leg. L. Huijsman, in Leiden): de in het buitenland overal algemene *Biatoropsis usnearum*. *U. wasmuthii* lijkt in ons land vooral in de kuststreek niet uitgesproken zeldzaam te zijn (zie onderstaande collecties) en wijkt behalve chemisch (salazine- en/of barbaatzuur), ook morfologisch af door het bezit van niet-excavate soralen en het bezit van isidiën. Momenteel worden vrij grote exemplaren gevonden (tot 5 cm. lang, o.a op Schouwen) waaraan deze kenmerken goed te zien zijn. Recente vondsten (na 1980):

Prov. Noord-Holland. Zwanewater bij Callantsoog. Op *Quercus*. 16 november 1982. Coörd. 109.2-537.5, km-blok: 14-32-35. TLC: salazinezuur. Leg. A. Aptroot 11344 (hb. Aptroot); Zwanewater bij Callantsoog. Op *Salix cinerea*. 10 januari 1997. Coörd. 109.0-537.4, km-blok: 14-32-35. TLC: barbaatzuur en salazinezuur. Leg. A. Aptroot 40182 (hb).

Prov. Utrecht. Tussen Amersfoort en Soesterberg, terrein van 'Zon en Schild'. Op *Populus*. 26 maart 1988. Coörd. 152.3-460.7, km-blok: 32-33-53. TLC: barbaatzuur. Leg. J.L. Spier (hb).

Prov. Zuid-Holland. Meijendel, Bierlap. Duinstruweel. Op *Crataegus*. 18 maart 2000. Coörd. 084.9-462.1, km-blok: 30-35-35. TLC: salazinezuur. Leg. C.M. van Herk (hb). De *U. subfloridana* (Buxbaumiella 52: 40) komt hiermee niet te vervallen: een andere collectie (ook van *Crataegus*) bevat thamnolzuur.

Prov. Noord-Holland. Bergen, Noordhollands Duinreservaat. Op *Quercus*. 25 mei 2000. Coörd. 106.8-521.5, km-blok: 19-12-42. TLC: barbaatzuur. Leg. A. Aptroot 48196 (hb).

Prov. Zeeland. Oostkapelle, de Manteling. Bepanting op parkeerplaats aan binnenduinrand, op *Fraxinus*. 6 juli 2000. Coörd. 026.9-400.2, km-blok: 42-52-52. TLC: salazinezuur. Leg. C.M. van Herk (hb).

Prov. Zeeland. Westerschouwen, Domaniale Duinen. Licht loofbos in duinvallei temidden van naaldbos. Op *Acer pseudoplatanus* en *Populus alba*. 7 juli 2000. Coörd.: 038.7-412.5, km-blok: 42-34-34. TLC: barbaatzuur, salazinezuur. Leg. C.M. van Herk (hb).

***Verrucaria xyloxena* Norman**

Grond- en hout-bewonende *Verrucaria*'s zijn schaars en behoren in Nederland meestal tot *V. bryoctona*. Tijdens een excursie in de West-Betuwe met o.a. Mark Seaward troffen we een andere soort, *V. xyloxena*, aan op een begraafplaats, zowel op de grond als op kleine steentjes. Waarschijnlijk is dezelfde soort wel meer gevonden en o.a. opgegeven als *V. cf. geophila* door Vezda (2000a).

Prov. Gelderland, Zoelen. Op en tussen *Collema limosum* op kerkhof, op grond en steen. 4 april 2001. Coörd.: 156.2-435.3, km-blok: 39-34-52. Leg. A. Aptroot 50348, L.B. Sparrius 4650 (div. hb.).

We danken Leo Spier hartelijk voor het verrichten van de dunne laag chromatografie (TLC), noodzakelijk voor een groot aantal determinaties. Paul Diederich is warmly thanked for the identification of *Laeviomyces pertusariicola*, and Vince Giavarini and Brian Coppins for the discussion about *Opegrapha areniseda*.

Literatuur

- Aptroot, A., A.M. Brand & L. Spier. 1998. *Fellhanera viridisorediata*, a new sorediate species from sheltered trees and shrubs in Western Europe. *Lichenologist* 30: 21-26.
- Aptroot, A., C.M. van Herk, L.B. Sparrius & L. Spier. 1999. De lichenologische excursie naar IJsselmeerdijken in Noord-Holland. *Buxbaumiella* 49: 27-31.
- Aptroot, A., C.M. van Herk, L.B. Sparrius & P.P.G. van den Boom. 1999. Checklist van de Nederlandse lichenen en lichenicole fungi. *Buxbaumiella* 50(1): 4-64.
- Aptroot, A., H.J.M. Sipman & C.M. van Herk. 2001. *Cladonia monomorpha*, a neglected cup lichen from Europe. *Lichenologist*, in druk.
- Aptroot, A. & L.B. Sparrius. 2000. Notes on *Thelocarpon citrum* (Wallr.) Rossman (syn. *T. herteri* J. Lahm, *T. vicinellum* Nyl.) and a report of *T. sphaerosporum* H. Magn. with pycnidia, both colonizing sandy areas recently stripped of their top soil. *Lichenologist* 32: 513-514.
- Boom, P.P.G. van den. 2000. Some interesting records of lichens and lichenicolous fungi from the Netherlands IV. *Oesterr. Z. Pilzk.* 9: 141-145.
- Boom, P.P.G. van den & B.J. Coppins. 2000. *Micarea viridileprosa* sp. nov., an overlooked lichen species from Western Europe. *Lichenologist* 33: 87-91.
- Brand, A.M. 1985. De lichenologische najaarsexcursie in 1981 naar Walcheren. *Buxbaumiella* 17: 4-13.
- Brand, A.M., A. Aptroot, H.F. van Dobben, & A.J. de Bakker. 1988. Standaardlijst van Nederlandse Korstmossen. *Wetenschappelijke Mededelingen KNNV* 188: 1-68.
- Coppins, B.J. & T. Tønsberg. 2001. A new xanthone-containing *Micarea* from Northwest Europe and the Pacific Northwest of North America. *Lichenologist* 33: 93-96.
- Diederich, P. & E. Sérisiaux. 2000. The lichens and lichenicolous fungi of Belgium and Luxembourg. An annotated checklist. Musée nat. hist. nat. Luxembourg.
- Hoffmann, N. & J. Hafellner. 2000. Eine Revision der lichenicolen Arten der Sammelgattungen *Guignardia* und *Physalospora* (Ascomycotina) *Bibliotheca Lichenologica* 77: 1-181.
- Koutstaal, B.P. & H.J.M. Sipman. 1977. De Korstmossen van de Middellplaten. *De Levende Natuur* 80: 248-260.
- Purvis, O.W., B.J. Coppins, D.L. Hawksworth, P.W. James & D.M. Moore. 1992. The Lichen Flora of Great Britain and Ireland. Natural History Museum Publications, London.
- Rossmann, A.Y., G.J. Samuels, C.T. Rogerson & R. Lowen. 1999. Genera of Bionectriaceae, Hypocreaceae and Nectriaceae (Hypocreales, Ascomycetes). *Studies in Mycology* 42: 54-55.
- Scholz, P. 2000. Katalog der Flechten und flechtenbewohnende Pilze Deutschlands. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 31: 1-298.
- Søchting, U. 1999. *Caloplaca alstrupii*, a new lichen species from Denmark. *Graphis scripta* 10: 59-64.
- Sparrius, L.B. & A. Aptroot. 2000. *Fellhanera ochracea*, a new corticolous lichen species from sheltered habitats in Western Europe. *Lichenologist* 32: 515-520.
- Sparrius, L.B. & J.L. Spier. 2001. Korstmossen van het voorjaarsweekend naar Voorne en Goeree in 2001. *Buxbaumiella*.
- Spier, L. & A. Aptroot. 2000. *Fellhaneretum myrtillicolae* ass. nov., the lichen association on *Vaccinium myrtillus*. *Herzogia* 14: 43-47.

Tønberg, T. 1992. The sorediate and isidiate, corticolous, crustose lichens in Norway. *Sommerfeltia* 14: 1-331.

Vežda, A. 2000a. *Lichenes rariores exsiccati*, fasc. 43. Brno.

Vežda, A. 2000b. *Lichenes rariores exsiccati*, fasc. 44. Brno.

Tabel 1. Nummers en lettercodes als aanvulling op de checklist van 1999

De meeste van deze aanvullingen zijn recent gepubliceerd in *Buxbaumiella* 51-55, of ze worden hierboven vermeld. Sinds de checklist van 1999 zijn er 44 nieuwe soorten (waarvan 18 parasieten) en 9 nieuwe genera (vetgedrukt) gevonden.

7121	abscodel	<i>Absconditella delutula</i> (Nyl.) Coppins & H. Kilius
7124	abscolig	<i>Absconditella lignicola</i> Vežda & Pisút
7132	arthraer	<i>Arthrorhaphis aeruginosa</i> Tønberg & R. Sant.
7127	aspiccup	<i>Aspicilia cupreogrisea</i> (Th. Fr.) Hue
7171	bacidinn	<i>Bacidia inundata</i> (Fr.) Körber
7172	bacidtra	<i>Bacidia trachona</i> (Ach.) Lettau
7151	biats-sp	Biatoropsis Räsänen
7152	biatsusn	<i>Biatoropsis usnearum</i> Räsänen
7158	bispo-sp	Bispora Fuckel
7159	bispochr	<i>Bispora christiansenii</i> D. Hawksw.
7170	calopals	<i>Caloplaca alstrupii</i> Søchting
7133	cladomon	<i>Cladonia monomorpha</i> Aptroot, Sipman & van Herk
7128	clads-sp	Cladosporium Link : Fr.
7129	cladsart	<i>Cladosporium arthoniae</i> M.S. Christ. & D. Hawksw.
7140	endocpar	<i>Endococcus parietinarius</i> (Lindsay) Clauzade & Roux
7120	fellhoch	<i>Fellhanera ochracea</i> Sparrius & Aptroot
7145	gyalejen	<i>Gyalecta jenensis</i> (Batsch) Zahlbr.
7125	heter-sp	Heterodermia Trevisan
7126	heterobs	<i>Heterodermia obscurata</i> (Nyl.) Trevisan
7157	laeviper	<i>Laeviomyces pertusariicola</i> (Nyl.) D. Hawksw.
7136	lecarleu	<i>Lecanora leuckertiana</i> Zedda
7123	lepraumb	<i>Lepraria umbricola</i> Tønberg
7139	lichcusn	<i>Lichenocodium usneae</i> (Anzi) D. Hawksw.
7163	lichcxan	<i>Lichenocodium xanthoriae</i> M.S. Christ.
7153	lichr-sp	Lichenochora Hafellner
7154	lichrver	<i>Lichenochora verrucicola</i> (Weddell) N. Hoffm. & Hafellner
7155	licht-sp	Lichenostigma Hafellner
7156	lichtelo	<i>Lichenostigma elongata</i> Nav.-Ros. & Hafellner
7144	melaspro	<i>Melaspilea proximella</i> Nyl. ex Nordin
7119	micarvir	<i>Micarea viridileprosa</i> Coppins & van den Boom
7135	moellhum	<i>Moelleropsis humida</i> (Kullhem) Coppins & P.M. Jørg.
7166	opegrare	<i>Opegrapha areniseda</i> Nyl.
7161	paran-sp	Paranectria Sacc.
7162	paranoro	<i>Paranectria oropensis</i> (Ces.) D. Hawksw. & Piroz.
7130	physctro	<i>Physcia tribacioides</i> Nyl.
7149	polyccra	<i>Polycoccum crassum</i> Vežda
7168	polycpul	<i>Polycoccum pulvinatum</i> (Eitner) R. Sant.
7148	psammsim	<i>Psammia simplex</i> Earland-Bennett & D. Hawksw.
7142	pseur-sp	Pseudorobillarda Morelet

7143	pseurpel	Pseudorobillarda peltigerae Diederich
7169	pyrecsub	Pyrenocollema subarenisedum (G. Salisb.) Coppins
7138	pyrectic	Pyrenocollema tichothecioides Reinke
7150	ramalcan	Ramalina canariensis Steiner
7141	ramalsub	Ramalina subfarinacea (Nyl. ex Crombie) Nyl.
7131	strigtay	Strigula taylorii (Caroll ex Nyl.) R.C. Harris
7137	syzygbac	Syzygospora bachmannii Diederich & M.S. Christ.
7134	thelcipc	Thelocarpon imperceptum (Nyl.) Mig.
7146	thelcstr	Thelocarpon strasseri Zahlbr.
7147	tremepha	Tremella phaeophysciae Diederich & M.S. Christ.
7164	ungui-sp	Unguiculariopsis Rehm
7165	unguigro	Unguiculariopsis groenlandiae (Alstrup & D. Hawksw.) Etayo & Diederich
7122	usneawas	Usnea wasmuthii Räsänen
7160	verrupap	Verrucaria papillosa Ach.
7167	verruxyl	Verrucaria xyloxena Norman

Tabel 2. Soorten die verdwenen zijn uit Nederland

4152	cladocen	Cladonia cenotea
4995	thelccoc	Thelocarpon coccosporum

Tabel 3. Soorten die teruggekomen zijn of niet verdwenen blijken te zijn

4046	aspicver	Aspicilia verrucigera
4246	fuscicya	Fuscidea cyathoides
4302	lecarcon	Lecanora confusa
4308	lecarfru	Lecanora frustulosa (Dickson) Ach.
4395	mycocsub	Mycocalicium subtile
4427	parmedis	Parmelia disjuncta
4667	parmeret	Parmelia reticulata
4457	peltipra	Peltigera praetextata
4565	scolipru	Scoliciosporum pruinosum
4611	thromepi	Thrombium epigaeum

Tabel 4. Taxonomische wijzigingen en errata

4184	cladopyx	Cladonia pyxidata: moet zijn: 7133 cladomon Cladonia monomorpha. Al het Nederlandse materiaal van stuifzanden in het binnenland behoort tot deze soort. Het oude nummer (4184) blijft gehandhaafd voor Cladonia pyxidata s.l. (in Nederland C. monomorpha en C. pocillum). Zie ook 7173: C. pyxidata s.s.
4997	lettrcon	Leptorhaphis contorta: afkorting moet zijn: leptrcon
4533	ramalbal	Ramalina baltica: wordt gesplitst in Ramalina baltica Lettau en 7150 ramalcan Ramalina canariensis Steiner; door het geringe aantal opgaven van deze soorten behoudt R. baltica het oorspronkelijke nummer.
7036	thelcher	Thelocarpon herteri: nieuwe naam is thelcit Thelocarpon citrum (Wallr.) Rossman
4059	bacidinu	Bacidia inundata: deze soort valt in de checklist onder "excludenda" en krijgt daarom in Tabel 1 een nieuw nummer en een nieuwe lettercode. Het nummer 4059 komt nu in de lijst "overige IAWM-nummers" als vervallen soortnaam.
7173	cladopyt	Nieuw nummer voor Cladonia pyxidata s.s.

Opmerkelijke facies van korstmossen op het spoorwegemplacement bij NS-station Nijmegen-Heijendaal

H.G.M. (Rita) Ketner-Oostra¹ & A.A.M. (Sandra) de Goeij²

¹Algemeer 42, 6721 GD Bennekom (e-mail rita.ketner-oostra@staf.ton.wau.nl); ²Bureau Natuurbalans/Limes Divergens, Postbus 31070, 6503 CB Nijmegen.

Summary: Remarkable facies of lichens on a railway yard in the city of Nijmegen.

In 1999 a lichen-rich grassland on a railway yard inside the town of Nijmegen (eastern part of the Netherlands) was studied. The area consisted of Pleistocene sands and was in the past excavated and leveled on the low end of a lateral moraine. It was found that the pseudo-reindeer lichens *Cladonia furcata* and *C. rangiformis* had formed to 8 cm high mats and filled in between the grass pattern, mainly consisting of *Festuca rubra* ssp. *commutata*. Inside this pattern *Cladonia ramulosa*, *C. subulata* and *C. merochlorophaea* were also well-developed. This lichen facies was assigned to the plant community *Plantagini-Festucion*, a part of the *Koelerio-Corynephoretea*. Development of such facies might have taken 10-20 years and could be connected with the mineral-poor substratum in this approximately 10 m deep excavated valley. Moreover the microclimate of high air moisture and the inaccessibility for the public are thought to be important environmental factors.

Inleiding

In verband met de plannen voor de aanleg van een busbaan op de plaats van een niet-in-gebruik-zijnd spoor tussen het NS station Nijmegen en NS station Heijendaal gaf de Gemeente Nijmegen in 1999 de opdracht aan Bureau Natuurbalans te Nijmegen voor een flora- en fauna-inventarisatie (Felix & De Goeij 2001; De Goeij & Felix 2001). In het tussen de Graafseweg en de Annastraat verbrede spoorwegemplacement (de zgn. spoorkuil; Fig. 1, Plaat 6), bleek het nodig in de daar aangetroffen vegetatie het voorkomen en de (on)vervangbaarheid van korstmossen en mossen apart te laten onderzoeken (Ketner-Oostra 1999). Dit artikel is een samenvatting van dat onderzoek.

Methodiek

De spoorlijn van Nijmegen naar Venlo en het spoorwegemplacement zijn in het verleden aangelegd aan de lage westzijde van de grote Pleistocene stuwwal, waarop de oorspronkelijke stad Nijmegen is gesitueerd. Bij de aanleg van het baantraject en het emplacement zal veel zand afgegraven zijn en het terrein geëgaliseerd, waarna oorspronkelijk Pleistoceen zand dagzoomde.

Figuur 1. Het studiegebied op het spoorwegemplacement tussen NS-station Nijmegen-Heijendaal en Nijmegen-centraal (uit De Goeij & Felix 2001).

Tabel 1. Opnamen uit 1999 van korstmosrijke grasvegetatie op het spoorwegemplacement in de omgeving van NS-station Nijmegen-Heijendaal

Opname-nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bedekking totaal (%)	20	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Bedekking kruidlaag (%)	15	15	85	50	40	15	20	10	8	20	5
Bedekking moslaag (%)	8	95	3	50	30	0	3	80	70	90	100
Bedekking korstmoslaag (%)	0	0	15	15	60	90	90	25	40	2	1
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	5	8	5	0	0	0	5	0
Hoogte lage kruidlaag (cm)	12	15	20	20	20	15	20	15	15	15	15
Hoogte moslaag (cm)	-	1,5	3	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Hoogte korstmoslaag (cm)	-	-	4	4	5	6	6*	3	2,5	0,5	2
Aantal soorten	3	5	8	11	10	7	12	16	13	11	11
Grassen:											
<i>Festuca rubra commutata</i>	2a**	2a	5a	3b	3b	2a	2a	1a	1a	2b	-
<i>Corynephorus canescens</i>	1a	2a	-	1a	1p	-	-	1a	1p	1p	1b
<i>Agrostis capillaris</i>	-	-	-	2a	1p	-	2a	-	-	-	-
<i>Danthonia decumbens</i>	-	-	-	-	-	1a	-	-	-	-	-
<i>Elymus repens</i>	-	-	-	-	-	-	-	1p	-	-	-
Kruiden:											
<i>Rumex acetosella</i>	-	1a	1p	1p	1p	1a	1a	1a	1a	1a	1p
<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	+p	1p	+p	-	+p	1b	-	-	+p
<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	1p	-	-	1a	1p	1p	1p	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	+p	-	-	-	+p	-	-	-	-
<i>Potentilla erecta</i>	-	-	+p	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jasione montana</i>	-	-	-	1p	1p	-	-	1b	1b	1p	1p
<i>Geranium molle</i>	-	-	-	-	-	+p	-	-	-	-	-
<i>Leontodon species</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+p	-
<i>Hieracium laevigatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+p
Mossen***:											
<i>Polytrichum piliferum</i>	2a	3b	1b	3a	3a	-	1b	3b	4b	5b	5b
<i>Campylopus introflexus</i>	-	4a	-	-	-	-	-	3b	-	-	1p
<i>Polytrichum juniperinum</i>	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachythecium rutabulum</i>	-	-	-	1p	-	-	1p	-	-	-	-
Korstmossen:											
<i>Cladonia rangiformis</i>	-	-	2b	-	-	-	-	-	1p	-	-
<i>Cladonia furcata</i>	-	-	-	2a	4a	5b	5a	1a	-	1p	-
<i>Cladonia diversa</i> (<i>C. coccifera</i> s.l.)	-	-	-	1b	1p	.	1a	1a	1p	1p	1p
<i>Cladonia coccifera</i> s.s.	-	-	-	1p	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladonia macilenta</i> P+	-	-	-	1a	-	-	-	-	1a	-	1p
<i>Cladonia subulata</i>	-	-	-	-	1p	1b	-	2b	-	-	-
<i>Cladonia macilenta</i> P- (<i>C. bacillaris</i>)	-	-	-	-	-	-	1p	1b	1a	1p	1p
<i>Cladonia floerkeana</i>	-	-	-	-	-	-	1p	1p	-	-	1p
<i>Cladonia glauca</i>	-	-	-	-	-	-	1p	-	1p	1a	-
<i>Cladonia ramulosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	1b	3a	-	1p
<i>Cladonia</i> <i>merochlorophaea</i>	-	-	-	-	-	-	-	1p	1b	-	-
<i>Cladonia digitata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1p	-

* Maximale hoogte korstmoslaag 8 cm.

** Bedekking volgens de Schaal van Barkman, Doing & Segal: +p, < 1% en < 20 exemplaren; 1p, < 1% en > 20 exemplaren; 1a, 1-2%; 1b, 3-5%; 2a, 6-15%; 2b, 16-25%; 3a, 26-37%; 3b, 38-50%; 4a, 51-62%; 4b, 63-75%; 5a, 76-87%; 5b, 88-100%.

*** Bij opname 4, *Cephaloziella divaricata*; bij 7, *Brachythecium albicans*; bij 11, *Campylopus pyriformis*.

Een terrestrische korstmosvegetatie wordt volgens James et al. (1977) het meest doeltreffend beschreven samen met de hogere planten waarmee deze voorkomt. Alle vegetatie-opnamen zijn van het graslandformaat van 4-6 m² en op 15 en 16 november 1999 gemaakt volgens de methode Braun Blanquet in de gemodificeerde schaal naar Barkman, Doing & Segal (Barkman et al. 1964). De opnamen lagen tientallen meters uit elkaar om de dominantie van de korstmossen in de lage grasvegetatie ruimtelijk te kunnen plaatsen.

De opnamen 3, 7, 8 en 9 zijn gemaakt in de zgn. spoorkuil aan de zuidwest-zijde van het emplacement (Fig. 1). De opnamen 1, 2, 5, 6 en 10 lagen aan de noordoost-zijde ervan, langs de niet-in gebruik zijnde spoorrails, waar de busbaan is gepland (Fig. 1). Verder zuidoostelijk langs deze rails voorbij het viaduct van de Annastraat lagen opname 4 en 11 (niet in Fig. 1).

De opnamen zijn in een tabel gerangschikt van "open" naar "gesloten" vegetatie. Zo kon duidelijk worden gemaakt, dat binnen de constant aanwezige grasvegetatie in de open pionierstadia weinig cryptogamen aanwezig waren en in latere successiestadia verschillende soorten mossen en korstmossen domineerden.

De nomenclatuur van de hogere planten is volgens Van der Meijden (1990), die van de mossen volgens Van Dort et al. (1998) en die van de korstmossen volgens Aptroot et al. (1994).

Resultaten

De resultaten staan weergegeven in tabel 1. Opname 1 en 2 zijn gemaakt in de pionierstadia aan de noordoostzijde van de spoorkuil, langs de niet in gebruik-zijnde rails met ernaast veel grof grint. Opname 4 en 11 verder zuidoostelijk langs de spoorrails hadden de pioniersoorten Buntgras (*Corynephorus canescens*), Zandblauwtje (*Jasione montana*), een bijna 100% bedekking met Ruig haarmos (*Polytrichum piliferum*) en 1% korstmossen. In opname 10 aan deze noordoostkant was op een bijna volledige mat van *Polytrichum piliferum* een beginstadium van korstmosontwikkeling (totaal 1%) te zien, waarbij tussen een vijftal andere *Cladonia*-soorten *Cladonia digitata* werd aangetroffen, een Rode Lijstsoort (Aptroot et al. 1998). Deze soort komt meestal op boomstronken en op steile humeuze kantjes voor (Hennipman & Sipman 1974), maar hier dus temidden van andere soorten op een open, lichtrijk mosdek.

Aan beide zijden van de spoorkuil zijn in door Rood zwenkgras (*Festuca rubra* ssp. *commutata*) gedomineerde grasvegetatie dichte matten van op rendiermos lijkende korstmossoorten aangetroffen (Plaat 7). Het waren facies van *Cladonia rangiformis* en *C. furcata*, die aan de noordoost-zijde wat meer verstoord waren doordat het publiek toch het NS-terrein op kon komen en er honden uitgelaten werden. Aan de zuidwest-zijde domineerden korstmossen over vele vierkante meters (De Goeij & Felix, 2001; zie Fig.1), waarbij de kussens een hoogte van 8 cm bereikten. Deze vegetatie wisselde af met een mossenrijke, waarbij zich tussen en op de mossen acht soorten korstmossen hadden gevestigd, oa. *Cladonia subulata* met 20% bedekking (opname 8). Bij een lage grasbedekking en een mosbedekking van 70% waren fraai ontwikkelde gerafelde bekertjes van *Cladonia ramulosa* aanwezig, met grote kastanjebruine apotheciën op de bekerrand. Deze groeiden samen met de kleinkorrelige bekertjes van *Cladonia merochlorophaea*, waarbij deze facies 40% van het bodemoppervlak bedekte (opname 9).

Discussie

Uit Tabel 1 blijkt de constante aanwezigheid en de relatief hoge bedekking van *Festuca rubra* ssp. *commutata* en de constante aanwezigheid, maar geringe bedekking van *Corynephorus canescens*. De kruiden Smalle weegbree (*Plantago lanceolata*) en Gewoon biggekruid (*Hypochaeris radicata*) kwamen in de helft van de opnamen voor. Er waren opvallend veel jonge rozetten van *Jasione montana* en *Hypochaeris radicata* aanwezig, evenals veel jonge exemplaren maar ook oude bloeiwijzen van Schapezuring (*Rumex acetosella*).

Deze vegetatie van hogere planten is te plaatsen bij het *Plantagini-Festucion* (het Verbond van Gewoon struisgras), een onderdeel van de *Koelerio-Corynephoretea* (de Klasse der Droge Graslanden op Zandgrond; zie Weeda *et al.*, 1996). *Plantago lanceolata*, de hier en daar waargenomen Muizeoor (*Hieracium pilosella*) en Muurpeper (*Sedum acre*) zijn differentiërende soorten binnen de genoemde Klasse. De geringe bedekking aan hogere planten wijst op een extreem droog milieu, kenmerkend voor mineraalarm zand afkomstig van Pleistoceen stuwwal-materiaal.

De voorkomende mossen en korstmossen waren typerend voor open, lichtrijke plekken op mineraalarm zand. Het mos *Polytrichum piliferum* was constant aanwezig, bij een geringe aanwezigheid van Zandhaarmos (*P. juniperinum*) en nog weinig van de storingssoort Grijs kronkelsteeltje (*Campylopus introflexus*) (Van Dort *et al.* 1998). Plaatselijk was sprake van een co-dominantie van pseudo-rendiermossen als *Cladonia furcata*

en *C. rangiformis*. Deze groeiden in matten op het substraat, terwijl een aantal andere soorten op en tussen de mossen groeiden. Dit onderscheid was echter niet duidelijk voor de kussens van *Cladonia subulata* en *C. ramulosa* in resp. opname 8 en 9. *Cladonia diversa*, *C. floerkeana*, *C. macilenta* P+ en P-, *C. glauca* en de Rode Lijst soort *C. digitata* zijn echter duidelijk humicole, dwz. groeiend op humus van afstervend plantenmateriaal. De mate van ontwikkeling van *Cladonia ramulosa* voorzien van grote kastanjebruine vruchtlichamen was zeer bijzonder, evenals de abundantie van *C. merochlorophaea* en *C. subulata*.

In de tabellen van het *Plantagini-Festucion* komen de hier aangetroffen *Cladonia*'s voor (Weeda *et al.* 1996). In de onderzochte vegetatie waren de bedekkingen echter zeer hoog en de soorten fraai en groot van uiterlijk. Bij onderzoek naar groeisnelheden bleek de regeneratie van een bekermos-gemeenschap ca. 10 jaar te duren (Giersberg 1978), die van een vernietigd rendiermostapijt ca. 20 jaar (Prince 1974). De hier aangetroffen facies van korstmossen zal waarschijnlijk een ongestoorde ontwikkeling van ca. 10-20 jaar hebben gehad. De meer dan 10 m diepe ligging van de spoorkuil en de beschaduwing ervan tijdens de hoge middagzon, met name in het zuidwestelijke gedeelte, zal het microklimaat i.c. de luchtvochtigheid sterk beïnvloed hebben. Maar vooral het uitblijven van betreding lijkt ons een belangrijke factor voor het ontstaan van deze fraaie, maar kwetsbare korstmosmatten.

Zoals uit de opnamen in de strook langs het de niet meer gebruikte spoorrails aan de noordoostkant van het emplacement blijkt, waren op het zand met grint successiestadia van de pioniergemeenschap *Spergulo-Corynephorum* (Heidespurrie-Buntgras-gemeenschap) aanwezig. De kensoorten daarvan, *Corynephorus canescens*, *Jasione montana* en het mos *Polytrichum piliferum*, waren hier de pioniers (opname 11), gevolgd door *Cladonia*-soorten. In oudere, hier niet beschreven successiestadia kwam Struikhei (*Calluna vulgaris*) voor.

Conclusie

Met name aan de zuidwest-zijde van het emplacement heeft de fraaie korstmos-vegetatie zich lange tijd ongestoord kunnen ontwikkelen op het oorspronkelijke Pleistocene zand. Met de daar voorkomende zeldzame hogere planten (zie daarvoor De Goeij & Felix 2001) is dit gedeelte waardevol te noemen, zeker voor stedelijk gebied. De Goeij & Felix (2001) pleiten ervoor om hier in de lage grasvegetatie wat plekken tot op de minerale grond af te plaggen om omstandigheden te creëren voor nieuwe

korstmosbegroeiingen. Daarvan zal ook de fauna kunnen profiteren, oa. de zandhagedis (Felix & De Goeij 2001).

Ook de noordoost-kant van de spoorkuil is waardevol door een aantal beschermde en bedreigde soorten hogere planten (Rode Lijst-soorten) en de korstmosrijke plekken, ook al is er wat verstoring gesignaleerd. Bij de aanleg van de busbaan zou van hieruit in de richting van de Annastraat herstel van de vegetatie mogelijk kunnen zijn. Op bermstroken met het oorspronkelijke Pleistocene zand (zonder humusrijke afdeklaag) zou zich de komende 10 jaar weer lokaal een (korst)mosvegetatie kunnen vestigen, die vergelijkbaar is met die uit 1999.

Dank

De korstmossen werden geverifiëerd door André Aptroot, die in het opname-materiaal *Cladonia digitata* ontdekte. Klaas van Dort bekeek kritisch de mossen en Pieter Ketner gaf commentaar op de eerste versie van de tekst. Alle drie hartelijk bedankt!

Literatuur

- Aptroot, A. & K. van Herk, 1994. Veldgids korstmossen. Stichting Uitg. K.N.N.V., Utrecht.
- Aptroot, A., H.F. van Dobben, C.M. van Herk & G. van Ommering, 1998. Bedreigde en kwetsbare korstmossen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. I.K.C., Wageningen.
- Barkman, J.J., H. Doing & S. Segal. 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. *Acta Bot. Neerl.* 13: 394-419.
- De Goeij, S. & R. Felix, 2001. Flora en fauna in de spoorkuil in Nijmegen. Bureau Natuurbalans/Limes Divergens, Nijmegen. Rapport met bijlagen, 36 pp.
- Felix, R. & S. de Goeij, 2001. Flora en fauna langs de busbaan in Nijmegen. Bureau Natuurbalans/Limes Divergens, Nijmegen. Rapport met bijlagen, 28 pp.
- Giersberg, M. 1978. Wachstumsmessungen an *Cladonia chlorophaea* (Flk.) Zopf. *Arch. Freunde Naturg. Mecklenb.* 18: 65-67.
- Hennipman, E. & H.J.M. Sipman, 1974. De Nederlandse *Cladonia*'s. Bureau K.N.N.V., Hoogwoud.
- James, P.W., D.L. Hawksworth & F. Rose, 1977. Lichen communities in the British Isles: a preliminary conspectus. p. 295-413. *In: Seaward, M.R.D. (ed.), Lichen Ecology.* Academic Press, London.
- Ketner-Oostra, R. 1999. De korstmossen in de grasvegetatie langs het NS-traject Nijmegen – Nijmegen / Heijendaal. Rapport, 14 pp. *In: De Goeij, S. & R. Felix, 2001 (zie boven).*
- Prince, C.R. 1974. Growth rates and productivity of *Cladonia arbuscula* and *Cladonia impexa* on the Sands of Forvie, Scotland. *Can. J. Bot.* 52: 431-433.
- Van der Meijden, R. 1990. Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Van Dort, K., C. Buter & P. van Wielink, 1998. Veldgids Mossen. Stichting Uitgeverij K.N.N.V., Utrecht.
- Weeda, E.J., H. Doing en J.H.J. Schaminée, 1996. Koelerio-Corynephoretea (Klasse der droge graslanden op zandgrond). p.61-135. *In: Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda (eds.) De Vegetatie van Nederland. Deel 3.* Opulus Press, Uppsala, Leiden.

Nieuws over de website: www.blwg.nl

L.B. (Laurens) Sparrius

Kongsbergstraat 1, 2804 XV Gouda (e-mail: sparrius@dds.nl)

Sinds mei 2001 heeft de BLWG een website waar steeds meer interessante informatie te vinden is. Een kort overzicht van de belangrijkste zaken.

Index op Buxbaumiella

Naast de gedrukte indexen op Buxbaumiella 1-25 en 26-49, is er een digitale index 1-50 te vinden op de website. Er kan worden gezocht op auteur, titel, locatie en kaartblad. De zoekmogelijkheden worden de komende tijd nog verder uitgebreid. De artikelindex wordt bij elk nieuw verschenen nummer bijgewerkt.

Literatuuroverzicht voor mossen

Henk Siebel heeft een overzicht gemaakt van determinatieliteratuur voor mossen. Op de website zijn twee overzichten te vinden: één met determinatieliteratuur per genus, waarbij soms voor specifieke soorten naar aanvullende literatuur wordt verwezen. Het tweede overzicht geeft per soort verwijzingen naar een afbeelding, een beschrijving en het voorkomen in de landen van de Benelux. Uitgeprint zijn het meer dan honderd pagina's tekst. Henk is van plan voor sommige groepen een determinatiesleutel te maken, zodat een soort internetflora ontstaat.

Aandachtssoorten per kilometerhok

Van de Databank Mossen en de nog in oprichting zijnde Databank Korstmossen is zogenaamde metadata beschikbaar. Van elk kilometerhok kan worden opgevraagd of er uit dat hok Rode Lijst-soorten of Habitatrichtlijnsoorten bekend zijn, wanneer er voor het laatst waarnemingen zijn gedaan en of het hok voldoende onderzocht is sinds 1980. Deze metadata wordt onder meer gebruikt voor het maken van milieueffectrapportages.

Verder zijn op de website te vinden:

- checklist en Rode Lijst mossen
- checklist en Rode Lijst korstmossen
- mossen en korstmossen in de Habitatrichtlijn en het Verdrag van Bern
- links naar diverse relevante websites

- e-mailadressen van leden (zelf toevoegen!)
- verantwoord verzamelen en bewaren
- activiteitenoverzicht
- overzicht van regionale werkgroepen

Lindbergia-nieuws

H.J. (Heinjo) During

Vijverlaan 14, 3971 HK Driebergen (e-mail h.j.during@bio.uu.nl)

Lindbergia, het internationale bryologische tijdschrift dat wij samen met de Nordic Bryological Society uitgeven, bestaat nu 30 jaar – dat we pas 26 volumes gepubliceerd hebben, komt doordat de eerste vier volumes elk twee jaar besloegen. Het tijdschrift richt zich op alle aspecten van de bryologie, naast veel taxonomische en floristische bijdragen hebben we in de afgelopen jaren een duidelijke toename gezien van meer oecologisch gerichte artikelen. Meer en meer treedt daarbij het natuurbeschermingsaspect op de voorgrond; zo hebben we twee special issues gehad (23/1 en 25/2-3) met proceedings van symposia georganiseerd door de Europese Commissie voor de Bescherming van Bryophyta (ECCB). Voor 2002 staan o.m. op stapel een combi-checklist van de levermossen van alle Europese landen, bijdragen over twee soorten die wellicht ook bij ons voorkomen, *Aneura maxima* in Denemarken en *Lophocolea fragrans* in Duitsland, en een verhaal over methoden en achtergronden van het modelleren van de populatiedynamiek van mossen m.b.v. matrix-modellen.

Lindbergia wordt verspreid over zo'n 400 bibliotheken en een kleine 200 persoonlijke abonnees. Het is daarmee een gevestigd bryologisch tijdschrift, waarop de werkgroep trots kan zijn. De technische redactie wordt gevoerd door dr. P.H. Enckell en zijn medewerkers van het Editorial Office in Lund. Mede omdat de opmaak gelijk is aan die van een aantal door dit bureau verzorgde grote tijdschriften, zoals Oikos, kon de prijs van het tijdschrift relatief laag gehouden worden. Toch gaan de kostenstijgingen (porto- en drukkosten) ook Lindbergia niet voorbij, en bovendien leiden de bezuinigingen die alle bibliotheken wereldwijd moeten doorvoeren tot een geleidelijke reductie in het aantal abonnementen. In het afgelopen jaar bleek, dat de uitgaven momenteel te ver boven de inkomsten uit gingen stijgen, en we zien ons dan ook genoodzaakt om

met ingang van 2002 de prijs te verhogen; voor leden kost een abonnement dan EUR 37,50.

We hopen dat onze abonnees hiervoor begrip kunnen opbrengen, en we vragen de leden die nog geen abonnee zijn om nog eens te overwegen een abonnement te nemen. Het tijdschrift is het zeker waard!

**Bryologische en Lichenologische Werkgroep
van de
Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging**

Voorzitter

Han van Dobben, Visscherssteeg 9, 3511 LW Utrecht.
Tel. 030-2322348; e-mail h.f.vandobben@alterra.wag-ur.nl

Secretaris

Bart van Tooren, Venuslaan 2, 3721 VG Bilthoven.
Tel. 030-2210613; e-mail tooren.leeuwen@hetnet.nl

Penningmeester

Marleen Smulders, Looierstraat 40, 5684 ZN Best
Tel. 0499-390298; e-mail j.v.meurs@hccnet.nl

Excursieregelaar

Henk Siebel, Ericastraat 22, 1214 EL Hilversum.
Tel. 035-6400469; e-mail h.siebel@natuurmonumenten.nl

Archivaris waarnemingen

Rob van der Valk, J. Buiskoolweg 10a, 9695 TT Bellingwolde.
Tel. 0597-532556; e-mail rvan-der_valk@wxs.nl

Redacteur web site

Laurens Sparrius, Kongsbergstraat 1, 2804 XV Gouda
Tel. 0182-532611; e-mail sparrius@dds.nl

Redacteur Lindbergia

Heinjo During, Vijverlaan 14, 3971 HK Driebergen.
Tel. 0343-520013; e-mail h.j.during@bio.uu.nl

Redacteur Buxbaumiella

Rienk-Jan Bijlsma, Talingstraat 42, 6921 WE Duiven
Tel. 0316-264755; e-mail rj.bijlsma@planet.nl

info: www.blwg.nl

Wetenschappelijke commissie Nederlandse mossen

Gerard Dirkse, Heinjo During, Henk Siebel

Mossenkarteringsproject en meetnet mossen

Rob van der Valk

Consulenten voor mossen (controle determinaties)

Ad Bouman, slaapmossen en breedbladige topkapselmossen

Huub van Melick, levermossen en smalbladige topkapselmossen

Gerard Dirkse, veenmossen

Lidmaatschap en uitgaven van de werkgroep (BLWG)

- Gewoon lidmaatschap voor leden KNNV (en NJN) € 11.35 per jaar, leden in het buitenland € 15.90 per jaar
- Gewoon lidmaatschap voor niet-leden KNNV €15.90 per jaar
- Buxbaumiella (4 x per jaar), gratis voor leden.
- Losse nummers van Buxbaumia € 4.55, leden € 1.35
- Losse nummers van Buxbaumiella € 4.55, leden € 2.25
- Buxbaumiella 46 (Basisrapport rode lijst korstmossen) € 6.80, leden € 4.55
- Buxbaumiella 50 deel 1 (Checklist lichenen) € 4.55, leden € 2.25
- Buxbaumiella 50 deel 2 (Standaardlijst mossen) € 4.55, leden € 2.25
- Buxbaumiella 54 (Basisrapport rode lijst mossen) € 6.80, leden € 4.55
- Index op Buxbaumia 1-23 € 2.25
- Index op Buxbaumiella 1-25 € 4.55
- Lindbergia (3 x per jaar), abonnement alleen voor leden per jaar € 37.50, studentenabonnement € 22.50
- Ger Harmsen: Passie voor mossen (geschiedenis van de werkgroep) € 10.90
- Rob Gradstein & Huub van Melick: De Nederlandse Levermossen & Houtmossen € 26.10

Met speciale ledenkorting verkrijgbaar:

- Vereniging Onderzoek Flora en Fauna, Jaarboek Natuur 1997. KNNV/VOFF. (met een hoofdstuk over mossen en korstmossen) € 12.50

Alle prijzen zijn exclusief portokosten.

Schriftelijk, per e-mail of telefonisch te bestellen bij de penningmeester.

Contributies en abonnementsgelden over te maken op gironummer 2753451 t.n.v. Penningmeester Bryologische en Lichenologische Werkgroep te Best.

Inhoud

De Gasterse Duinen	3
B.O. van Zanten, W.J. de Ruiter, E. de Haas-Lely & E.H. Rietsema	
Het Gasterse Holt	10
B.O. van Zanten, W.J. de Ruiter, E. de Haas-Lely & E.H. Rietsema	
Zeldzame mossoorten vs. blinde floristiek	20
C.G. Buter	
Nieuwe en interessante korstmossen en korstmosparasieten in Nederland met aanvullingen en wijzigingen op de checklist.....	26
L.B. Sparrius, A. Aptroot, C.M. van Herk & A.M. Brand	
Opmerkelijke facies van korstmossen op het spoorwegemplacement bij NS- station Nijmegen-Heijendaal	47
H.G.M. Ketner-Oostra & A.A.M. de Goeij	
Nieuws over de website: www.blwg.nl	54
L.B. Sparrius	
Lindbergia-nieuws.....	55
H.J. During	