

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 gezien 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 dan 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 veld determinatie. 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 Fischer Verlag, Stuttgart.
- Gradstein S.R. & H.M.H. van Melick. 1996. De Nederlandse Levermossen & Haarmossen. 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.