

Achterlichtmossen in een nieuw daglicht

H.N. (Henk) Siebel

Ericastraat 22, 1214 EL Hilversum (h.siebel@natuurmonumenten.nl)

Summary: A key for the *Schistidium* species in the Netherlands

Three species within the *Schistidium apocarpum* complex occur in the Netherlands: *S. crassipilum*, *S. apocarpum* and *S. elegantulum*. A key for the species within the genus *Schistidium* is given.

Inleiding

Binnen het genus *Schistidium*, de achterlichtmossen, zijn in het verleden in Europa vele opvattingen geweest over het aantal en de omgrenzing van soorten. In het verleden zijn tal van soorten binnen het genus beschreven, die echter vaak in latere flora's niet meer werden onderscheiden. Het laagste punt wat aantal soorten betreft werd bereikt bij de revisie van Bremer (Bremer 1980a, 1980b, 1981), die voor Europa slechts 7 soorten onderscheidde. Na een grondige studie van materiaal uit Noorwegen en Zweden aangevuld met revisie van materiaal elders uit Europa kwam Blom (Blom 1996) tot 32 soorten binnen het *Schistidium apocarpum* complex. Daarbij werd in het veld uitgebreid gekeken naar materiaal waar soorten naast elkaar voor kwamen en werd gekeken of de op basis hiervan gevonden verschillenmerken constant waren binnen de soort. In de Scandinavische mosflora (Nyholm 1998) worden nog twee extra soorten binnen het *S. apocarpum* complex onderscheiden en wordt ook het *S. rivulare* complex behandeld. Het onderscheid in soorten door Blom wordt inmiddels overal nagevolgd en in de ons omringende landen worden meerdere soorten binnen het *Schistidium apocarpum* complex onderscheiden (o.a. Blockeel & Long 1998, Sotiaux & Vanderpoorten 2001, Nebel & Philippi 2000).

In Nederland is van alle variatie in het genus *Schistidium* slechts weinig terug te vinden. Het is dan ook niet verwonderlijk dat bij de revisie van het Nederlandse materiaal in het kader van de bladmosflora (Touw & Rubers 1989) het ruime soortconcept van Bremer werd gevolgd. Binnen *S. rivulare sensu lato* werden in het Nederlandse materiaal wel twee vormen gevonden waartussen geen overgangsvormen voorkwamen. Binnen *S. apocarpum sensu lato* werden geen aparte vormen onderscheiden. De twee vormen binnen *Schistidium rivulare* s.l. blijken te corresponderen met *Schistidium platyphyllum* en *Schistidium rivulare*

sensu stricto. Deze zijn inmiddels beide in de standaardlijst opgenomen (Dirkse, During & Siebel 1999). Binnen het *Schistidium apocarpum* complex werden door Blom (1996) alleen de door hem nieuw beschreven soorten *Schistidium crassipilum* en *Schistidium elegantulum* voor Nederland opgegeven. Een blik op een honderdtal collecties uit Nederland gaf aan dat al dit materiaal tot *S. crassipilum* Blom moest worden gerekend. Om meer zicht te krijgen of het soortconcept van Blom goed toepasbaar is, zijn 200 collecties gedetermineerd uit West-Europa, die onder andere verzameld werden tijdens buitenlandse kampen van de werkgroep. Het soortconcept van Blom bleek hierop goed toepasbaar. Om te kijken of naast de algemene *S. crassipilum* en de zeer zeldzame *S. elegantulum* nog andere *Schistidium* soorten in Nederland voorkomen, is uitgebreid in het veld gezocht naar afwijkend materiaal op plaatsen waar achterlichtmossen en/of andere steenbewonende soorten talrijk voorkomen. Dit leverde nog *Schistidium apocarpum sensu stricto* op stenen op hoge plaatsen in uiterwaarden. Daarmee zijn de drie soorten binnen het *Schistidium apocarpum* complex die gezien hun ecologie en verspreiding in de ons omringende landen ook in Nederland te verwachten zijn alle gevonden. Een goed beeld van de verspreiding van de verschillende taxa zal pas mogelijk zijn als er veel uitgebreider in het veld gezocht wordt naar achterlichtmossen. Daarom wordt er hier een determinatiesleutel gegeven voor de Nederlandse achterlichtmossen en wordt iedereen opgeroepen nader naar deze soorten te gaan zoeken.

Opmerkingen bij het determineren van achterlichtmossen

Voor een zekere determinatie bij de meeste soorten zijn kapselende planten van belang net als bij het genus *Orthotrichum*. Met enige oefening zijn de soorten in het veld al te herkennen, maar voor een zekere determinatie moeten de planten veelal onder de microscoop bekeken worden. Daarbij worden rijpe kapsels (kapselvorm, peristoomtanden, kapselwandcellen), bladen (bladtop, bladrand, nerfrug, glashaar) en stengeldoorsneden (centrale streng) bekeken. Een lastig kenmerk dat enige oefening vergt is de vorm van de glashaar. De glashaar kan wat lengte betreft zeer variabel zijn. De kenmerken van de glashaar worden bij voorkeur bekeken aan goed ontwikkelde bladen boven aan de stengel. Kenmerken als tanding en papillen op het blad worden bij voorkeur bekeken bij jong blad.

Bij de soorten zijn verwijzingen naar uitgebreidere beschrijvingen, tekeningen en foto's opgenomen om het determineren te vergemakkelijken. (FB = Flore Generale de Belgique; Lind = Lindbergia; MBW =

Nebel & Philippi 1999; NA = Landwehr 1984; NB = Touw & Rubers 1989; Nyh = Nyholm 1998; S = Spectrum Natuurgids Grassen, varens, mossen en korstmossen; VM = Van Dort et al. 1998)

Deteminatiesleutel voor achterlichtmossen in Nederland

1 Nerf met 2 stereïdenbundels. Blad droog opvallend stijf, lang lancetvormig. Op stenen aan zee, binnen het bereik van zout water. Zeer zeldzaam in W. Bes: NB 207, Lind 6:11; Tek: NA 253; Foto: S 127.

S. maritimum (Turn.) Bruch & Schimp. (**Zeeachterlichtmos**)

- Nerf zonder stereïdenbundels. Blad niet stijf, niet lang lancetvormig, maar meestal breed- of lang-driehoekig. Buiten het bereik van zout water groeiend..... 2

2 Kapsels 0.8-1.3 x zo lang als breed. Sporen groot (16-24 μm). Blad relatief breed, meestal minder dan 3x zo lang als breed. Merendeel van de perichaetiumbladen eirond, tot 1.5 maal zo lang als het sporogoon. In en langs water groeiend 3

- Kapsels meer als 1.3 x zo lang als breed. Sporen klein (8-15 μm). Blad meestal meer dan 3x zo lang als breed. Merendeel van de perichaetiumbladen eirond-langwerpig of eirond-lancetvormig, 1.5-3 x zo lang als het sporogoon 4

3 Kapselwandcellen dunwandig of iets verdikt, in centrale en lage deel van het kapsel overwegend verlengd in een vrij regelmatig patroon. Blad meest niet gekromd, stomp gekield, 1.4-2.3 x 0.5-1.0 mm, stomp of puntig. Bovenste bladen vaak met zeer kort soms getand glashaarpuntje van een klein aantal hyaliene cellen. Bladrand glad of onder top onregelmatig getand. In dichte of ijle toefen. Stengel 1.3-2.5 cm. Urn gelig tot roodbruin. Op basenrijke of kalkrijke stenen in en langs beken en rivieren, zelden ondergedoken. Algemeen in F. Bes: Lind 6:9=, Nyh 292; Tek: NA 254!, Nyh 293.

S. platyphyllum (Mitt.) H.Perss. (**Kribbenachterlichtmos**)

- Kapselwandcellen dikwandig met grote hoekverdichtingen, onregelmatig van vorm en hoofdzakelijk isodiametrisch of kort verlengd. Blad meest licht gekromd en asymmetrisch, bovenaan scherp gekield, 2.1-3.2 x 0.7-1.3 mm, (stomp)puntig. Glashaar afwezig, maar topcellen soms vrijwel kleurloos. Bladrand meest getand, soms zelfs grof getand; Meest in ijle toefjes; Stengel 1.5-5 cm. Kapsel dragende takken meest in bundels van 2-6 takken van gelijke lengte. Urn donker roodbruin. Op boomvoeten en stenen in en langs beken en rivieren. Zeer zeldzaam in F. Bes: FB 3:13=, Lind 6:7=, MBW 1:394, Nyh 294; Tek: FB 3:14=, Nyh 295.

S. rivulare (Brid.) Podp. sensu stricto (**Beekachterlichtmos**)

- 4 Exotheciumcellen voor het overgrote deel breder of zo breed als lang (soms pleksgewijs langere cellen aanwezig), wanden niet of licht verdikt maar met duidelijke hoekverdikkingen. Blad duidelijk naar een kant gebogen tot recht. Seta 0.1-0.25 mm. Bladranden smal omgebogen tot vlak bij de top, gaaf tot getand. Peristoomtanden 350-710 μm . Sporen 9-15 μm . Bladcellen onderaan 7-11 μm breed. Glashaar afwezig of dun en golvend, 0-0.8 mm. Stengel zonder of met onduidelijke centraalstreng (0-5 cellen doorsnee). Glashaar niet of lang aflopend, onregelmatig getand maar vaak glad bovenaan. Urn donkerrood, (1.2)1.3-2.0 maal zo lang al breed. Nerfrug bovenaan vaak met verspreide papillen. Op beschutte stenen en rotsblokken in bossen en beken, langs rivieren en op muurtoppen. Zeldzaam? in F. Bes: MBW 1:382, Nyh 297.; Tek: Nyh 297; Foto: MBW 1:384.

S. apocarpum (Hedw.) Bruch & Schimp. sensu stricto (**Gebogen achterlichtmos**)

- Exotheciumcellen voor het overgrote deel langer dan breed, soms onregelmatig van vorm, wanden gelijkmatig of iets ongelijkmatig verdikt. Blad recht of licht gebogen. Seta 0.25–0.6 mm. Bladranden omgebogen in onderste deel van blad. Peristoomtanden 300-450 μm . Sporen 8-12 μm . Bladcellen 9-16 μm breed..... 5
- 5 Stengel zonder duidelijke centraalstreng. Glashaar van normale bladen 0-1.1 mm, aan de basis rond, niet aflopend. Blad opvallend spits uitlopend. Bladrand en nerfrug glad. Urn gelig tot licht oranjebruin, 1.6-2.4 maal zo lang als breed. In meestal olijfgroene matten of liggende toeven op kalkhoudende rotsblokken en muurtoppen in open schaduw. Zeer zeldzaam? Bes: MBW 1:389, Nyh 327.; Tek: Nyh 328; Foto: MBW 1:389.

S. elegantulum H.H.Blom (**Fraai achterlichtmos**)

- Centraalstreng duidelijk, 3-10 cellen. Glashaar 0-1.1 mm lang, meest schuin opstaand of schuin afstaand, vaak grof en duidelijk afgeplat aan basis en niet tot lang aflopend. Blad niet opvallend spits uitlopend. Bladrand bovenaan vaak met papillen of tanden. Nerfrug vaak met verspreide papillen bovenaan. Urn roodbruin, (1.3) 1.6–2.2 maal zo lang als breed. Op muren en droge basenrijke rotsen en stenen. Soms op ruwe schors. Algemeen. Bes: MBW 1:386.; Tek: NA 255!, Nyh 327, VM 211h!; Foto: VM 210!, MBW 1:388.

S. crassipilum H.H.Blom (**Muurachterlichtmos**)

Literatuur

- Bremer, B. 1980a. A taxonomic revision of *Schistidium* (Grimmiaceae, Bryophyta) 1. *Lindbergia* 6: 1 – 16.
- Bremer, B. 1980b. A taxonomic revision of *Schistidium* (grimmiaceae, Bryophyta) 2. *Lindbergia* 6: 89 – 117.
- Bremer, B. 1981. A taxonomic revision of *Schistidium* (Grimmiaceae, Bryophyta) 3. *Linbergia* 7: 73 – 90.
- Blockeel, T.L. & D.G. Long 1998. A checklist and census catalogue of British and Irish bryophytes. British Bryological Society, Cardiff.
- Blom, H.H. 1996. A revision of the *Schistidium apocarpum* complex in Norway and Sweden. *Bryophyt. Bibl.* 49: 1 – 333.
- Dirkse, G., H. During & H. Siebel 1999. Standaardlijst van de Nederlandse blad-, lever- en hauwmossen. *Buxbaumiella* 50: 68 –128.
- Dort, K. van, C. Buter & P. van Wielink 1998. *Veldgids mossen*. KNNV, Utrecht.
- Landwehr, K. 1984. *Nieuwe Atlas Nederlandse Bladmossen*. Thieme Zutphen.
- Nyholm, E. 1998. *Illustrated flora of Nordic mosses*. Fasc 4. Nordic Bryological Society, Copenhagen.
- Nebel, M. & G. Philippi 2000. *Die Moose Baden-Württembergs*. Band 1: Allgemeiner Teil, Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales)
- Sotiaux, A. & A. Vanderpoorten 2001. Checklist of the bryophytes of Belgium. *Belg. Journ. Bot.* 134(2): 97 - 120.
- Touw, A. & W.V. Rubers 1989. *De Nederlandse bladmossen. Flora en verspreidingsatlas van de nederlandse musci (Sphagnum uitgezonderd)*. KNNV, Utrecht.