

***Eurhynchium angustirete* (Broth.)T.Kop. (Grof snavelmos) in Nederland**

P. (Piet) Bremer

Roelingsbeek 1, 8033 BM Zwolle (e-mail p.bremer@prv-overijssel.nl)

Summary: *Eurhynchium angustirete* (Broth.)Kop. in the Netherlands

Eurhynchium angustirete is very rare in the Netherlands. Since 1982 it has been found at 13 locations; 78% in the plantations of the IJsselmeerpolders. In the polders *Eurhynchium angustirete* prefers trenchsides, woodfloor and treefeet within plantations of *Fraxinus excelsior*, on boulderclay or (medium) fine sand. As *Eurhynchium angustirete* is always sterile, establishment always has taken place with spores from abroad. After establishment patches grew larger by vegetative spread. In 1999 most of the patches in the polders had disappeared by various causes. On pleistocene sands *Eurhynchium angustirete* has recently been found at some plantations of *Pseudotsuga menziesii*.

Inleiding

Voor de Rode Lijst mossoorten, is gelijk bij varens en zaadplanten, een nauwkeuriger monitoring wenselijk om de stand van zaken in de gaten te houden en tijdig in te spelen op ontwikkelingen. Binnen de KNNV Bryologische & Lichenologische werkgroep is vorig jaar een voorstel gedaan om tot uitvoer van een dergelijk Rode Lijstproject te komen (Siebel & Van der Valk 1999). In dit artikel wordt op dit initiatief vooruitgelopen en wordt de stand van zaken gepresenteerd van Grof snavelmos (*Eurhynchium angustirete*), die behoort tot de groep van meest bedreigde soorten (Siebel et al. 1992). Er wordt ingegaan op huidige verspreiding, ecologie en recente trend.

Methode

In de bossen van de Noordoostpolder zijn klonen vanaf hun eerste vondst gekarteerd op veldkaarten met schaal variërend van 1:2000 tot 1:3000. Alle bekende plekken zijn zowel in 1993 als in 1999 bezocht. Van de locaties is de bodemopbouw met boringen vastgesteld. Van enkele locaties is de pH van de bovenste cm bepaald. Van vijf Flevolandse plekken zijn in het voorjaar opnamen gemaakt met het doel om de begeleidende mosflora vast te leggen (oppervlak <1 m²). Elders in Nederland is door andere leden van de werkgroep informatie verzameld over de grootte van klonen, bostype (vegetatietype), begeleidende (mos)vegetatie en bodemtype.

Verspreiding

Grof snavelmos werd voor het eerst in ons land gevonden in 1912 bij Steenwijk (Touw 1968, Touw & Rubers 1989). Pas in 1982 werd de soort door Rienk-Jan Bijlsma 'herontdekt' in het Revebos op twee verschillende locaties. Daarna volgden vondsten in het Kuinderbos (1983), Voorsterbos (1984), Schokkerbos (1985) en Urkerbos (1986) (alle in de Noordoostpolder). Buiten Flevoland zijn recente vondsten bekend van de omgeving van Maarheeze, Wageningen en Somerensche heide. In totaal gaat het sinds 1982 om 13 locaties. Het gaat hierbij steeds om één patch per locatie, uitgezonderd de vindplaats bij Maarheeze (Tabel 1).

Tabel 1. Overzicht van de vondsten (vindplaatsen) in Nederland in de 20^e eeuw (uitgezonderd de eerste vondst bij Steenwijk). Toelichting kolommen: kavel (perceelscode voor Flevoland); leg. (PB = P. Bremer, Zwolle, RvdB = R. van den Bosch, Ormel, RB = R.J. Bijlsma, Duiven, GD = G. Dirkse, Nijmegen, JK = J. Kersten, Ormeld, HvM = H. van Melick, Valkenswaard); habitat (bosakker is de bosbodem tussen twee greppels); 93/99 (p = aanwezig in betreffende jaar, a = afwezig in betreffende jaar)

<i>gebied</i>	<i>km-hok</i>	<i>kavel</i>	<i>1ste vondst</i>	<i>leg.</i>	<i>oppervlak (dm²)</i>	<i>93</i>	<i>99</i>
Kuinderbos	181/535	K23	1991	PB	99: 7	p	p
Kuinderbos	183/533	L71	1988	PB	88:15, 93:6	p	a
Kuinderbos	183/533	L72	1983	GD	83: enkele	a	a
Kuinderbos	183/533	L71	1988	PB	88:10, 93:40	p	a
Revebos	186/504	O64	1982	RB	88: 3, 93: 6, 00: 9	p	p
Revebos	186/503	O67	1982	RB	82: enkele	a	a
Schokkerbos	181/517	E130	1985	PB	93:41, 99: 58	p	p
Urkerbos	169/520	D99	1986	PB	93: 1	p	a
Voorsterbos	191/520	T83	1984	RB GD	84: enkele	a	a
Voorsterbos	189/519	T32	1986	PB	86:1-2	a	a
Maarheeze	169/371		1989	HvM	89: meerdere, 30-40	p	p
Wageningen	176/422		1995	RB	95:100, 97:120, 00:310	-	p
Somerensche heide	173/377		1998	RvdB JK	98: 50	-	p
					aantal locaties	7	6

Ecologie

Grof snavelmos werd in Flevoland driemaal epifytisch vastgesteld op boomvoeten. De overige plekken groeien terrestrisch op weinig zandbodem, zand of op een keileembodem (Tabel 2). De bodems zijn veelal kalkrijk, maar de humuslaag is ontkalkt en heeft een hogere zuurgraad. De pH van deze laag kan, blijkens enkele metingen, 4.7 - 5.6 zijn, terwijl die onder de humuslaag hoger dan 7 is. Groeiplaatsen hebben steeds betrekking op sterk ontwaterde locaties, waar 's winters greppels waterhoudend zijn. Met

uitzondering van één groeiplaats hebben alle vindplaatsen betrekking op aanplanten die geheel of gedeeltelijk bestaan uit Es. In deze opstanden dringt relatief veel licht door naar de bodem. Vooral pleurocarpe mossoorten treden als begeleiders op. De vegetaties zijn te rekenen tot het Elzen-Vogelkersverbond (*Alno-Padion*), wat o.a. blijkt uit begeleidende soorten als Geel nagelkruid (*Geum urbanum*), Robertskruid (*Geranium robertianum*), Grote brandnetel (*Urtica dioica*) en Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*). In opstanden met Grof snavelmos kunnen diverse andere bijzondere mossoorten voorkomen zoals Grof etagemos (*Hylocomium brevirostre*), Krom visgraatjesmos (*Distichium inclinatum*), Struikmos (*Thamnobryum alopecurum*) en Spits boogsterremos (*Plagiomnium cuspidatum*).

Tabel 2. Overzicht van de vondsten (standplaatsen) in Nederland in de 20^e eeuw (uitgezonderd de eerste vondst bij Steenwijk). Toelichting kolommen: habitat (bosakker is de bosbodem tussen twee greppels).

<i>gebied</i>	<i>km-hok</i>	<i>habitat</i>	<i>bodem</i>	<i>opstand</i>
Kuinderbos	181/535	greppel	fijn zand	Sitka Beuk
Kuinderbos	183/533	greppel	fijn zand	Es Eik
Kuinderbos	183/533	greppel	fijn zand	Sitka Es Eik
Kuinderbos	183/533	boomvoet	nvt	Es Eik
Revebos	186/504	bosakker	matig fijn zand	Es Hazelaar
Revebos	186/503	bosakker	matig fijn zand	Es
Schokkerbos	181/517	boomvoet	nvt	Es
Urkerbos	169/520	boomvoet	nvt	Populier Eik Els
Voorsterbos	191/520	greppel	keileem	Es
Voorsterbos	189/519	bosakker	keileem	Es
Maarheeze	169/371	bosbodem	zand	Douglasspar Larix
Wageningen	176/422	bosakker	zand	Douglasspar Larix
Somerensche heide	173/377	bosakker	zand	Douglasspar

De vindplaatsen op het 'oude land' wijken sterk af van die in beide Flevopolders. Op al de drie locaties (Tabel 2) is sprake van een zuur substraat, betreffende een ecto-organische laag, die ontstaan is uit naalden van de Douglasspar en Larix. De minerale ondergrond is eveneens zuur. De groeiplaatsen zijn sterk ontwaterd. De boomlaag bestaat steeds uit Douglasspar, op twee van de drie locaties gemengd met Larix. De begeleidende mosflora bestaat uit acidofytische soorten, zoals Heideklauwtjesmos (*Hypnum jutlandicum*) en Bronsmos (*Pleurozium schreberi*). De locatie bij Maarheeze lijkt iets voedselrijker gezien het voorkomen van IJl dikkopmos (*Brachythecium oedipodium*), Gewoon dikkopmos (*B. rutabulum*), Fijn laddermos (*Eurhynchium praelongum*) en Geplooid laddermos (*E. striatum*). In Douglasopstanden met Grof snavelmos kunnen ook andere bijzondere soorten voorkomen. In de Somerensche heide werd in dezelfde opstand Grof etagemos

(*Hylocomium brevirostre*) gevonden, bij Wagenigen o.a. Etagemos (*Hylocomium splendens*) en Pluimstaartmos (*Rhytidiadelphus triquetrus*).

Trend

In totaal zijn in Flevoland 10 vindplaatsen vastgesteld. Al deze plekken werden in de jaren tachtig ontdekt; slechts één vondst betreft de periode na 1990. In 1993 waren zes vindplaatsen aanwezig, in 1999 nog drie. Op deze drie locaties was de afgelopen jaren sprake van een bescheiden groei. Van de 'oude land' plekken valt met name de vindplaats in het Oranje Nassau's Oord bij Wageningen op. Hier is sprake van sterke groei en de plek is nu ruim 3 m² groot (Tabel 1).

Discussie

Grof snavelmos komt voor in Midden- en Oost-Europa, Frankrijk, Siberië, Altai, Taiwan en Japan. Nederland ligt aan rand van het verspreidingsgebied. Vanaf 1981 is Grof snavelmos op 13 plaatsen gevonden, vooral in de Flevolandse bossen. In de ecologische voorkeur bestaat hier overeenkomst met bijv. Grof etagemos. Het groeien in aan 'bossoorten onverzadigde' Alno-Padion bossen sluit niet aan bij de situatie in buitenlandse bossen. Hier komt de soort veelal voor in oude, soortenrijke bossen, zowel in naald- als loofbossen. Ingerpuu et al. (1994) noemen bijvoorbeeld de soort vrij algemeen voor Estland en vermelden de soort vooral van loofbossen, op de grond en op strooisel, ook op boomstronken en dood hout. In Noorwegen komt het verspreidingsgebied van *Anemone hepatica* overeen met dat van Grof snavelmos en komen beide soorten vaak samen voor. Groot laddermos (*Pseudoscleropodium purum*) en Grof snavelmos komen in Scandinavië vaak samen voor (Nyholm 1979), wat ook geldt voor de Nederlandse plekken. In de Vogezen werd de soort zowel in het *Piceetum*, *Fagetum* als *Castanea*-bos waargenomen; in de Jura in het *Abieti-Fagetum* en in Oost-Polen zowel in het *Tilio-Carpinetum* (bostype op zwak zure tot neutrale bodems) als het *Piceo-Sphagnetum* (bostype van zure bodems) (eigen waarnemingen). Bij een uitgebreide studie van de vegetatiekundige literatuur zal ongetwijfeld blijken dat de soort in nog meer syntaxa voorkomt.

Een verklaring voor het 'afwijkend' vegetatiekundig gedrag in Nederland, jonge Alno-Padion bossen en Douglasspar-opstanden, moet waarschijnlijk niet gezocht worden in de syntaxonomie als zodanig. Het is een feit dat in de Flevoland op de rijkere, kalkhoudende gronden een groot oppervlak bos is aangeplant. Na dunningen in de stakenfase is in deze bossen een fase van vestiging mogelijk geworden van allerlei algemene maar ook

bijzondere soorten, waarvan diverse (waaronder Grof snavelmos) met sporen uit het buitenland zijn aangevoerd. De abiotische omstandigheden waren zodanig dat op microniveau vestiging kon optreden. De bossen worden echter ouder. Dit proces gaat enerzijds samen met een toename van voor bossen kenmerkende hogere planten, maar ook een relatieve toename van pleurocarpe mossoorten. Dit is o.a ten koste gegaan van acrocarpe soorten of vegetaties, bijv. van het *Fissidentietum taxifolii*, zoals geconstateerd op het keileem. De concurrentie lijkt een belangrijke factor geworden, en hoewel Grof snavelmos een pleurocarpe soort is, bestaat de indruk dat zij geen sterke positie inneemt ten opzichte van andere pleurocarpe soorten. Op één locatie werd waargenomen dat ze overgroeid was door Fijn laddermos. Plekken zijn echter ook verdwenen door erosie (greppelkanten), het te donker worden van bos en verruiging (overgroeien met braam na dunning).

Opvallend van de 'oude land' vindplaatsen is dat deze alle betrekking hebben op Douglasspar, waarvan twee met een Larix menging. Zomers zorgt de Douglasspar voor voldoende schaduw, 's winters is het lichtklimaat relatief gunstig omdat de Larix niet wintergroen is. Het substraat is zuur, wat overeenstemt met de Flevolandse situatie. Alleen de ondergrond is in de polderbossen in de regel neutraal. In de natuurlijke Noordamerikaanse Pseudotsuga-bossen komt *Eurhynchium angustirete* niet voor. Opvallend is wel dat zich in deze Pseudotsuga-bossen ook andere bijzondere mossoorten voor kunnen komen. Te verwachten is dat bij het systematisch afzoeken van oudere Pseudotsuga-opstanden (met Larix menging !?) het goed mogelijk dat niet eerder bekende vindplaatsen worden ontdekt.

Ondanks de recente nieuwe vindplaatsen op het 'oude land' is sprake van een negatieve trend door de ontwikkeling in Flevoland. Het lijkt dan ook terecht deze zeer zeldzame soort te blijven aanduiden als een sterk bedreigde mossoort (Siebel et al. 1992).

Met dank aan H. van Melick (Valkenswaard), R. van den Bosch (Ormel), J. Kersten (Ormel) en R.J. Bijlsma (Duiven) voor het beschikbaar stellen van hun gegevens.

Literatuur

- Bremer, P., 1999. Mosgemeenschappen op greppelkanten in de Flevolandse bossen. *Stratiotes* 19: 56-65.
- Bremer, P. & E.C.J. Ott. 1990. The establishment and distribution of bryophytes in the woods of the IJsselmeerpolders, The Netherlands. *Lindbergia* 16:3-18.
- Inperpuu, N., A. Kalda, L. Kannukene, H. Krall, M. Leis & K. Vellak. 1994. Eesti Sammalde Nimestik. Abiks loodusevaatlajale nr. 94. Tartu.

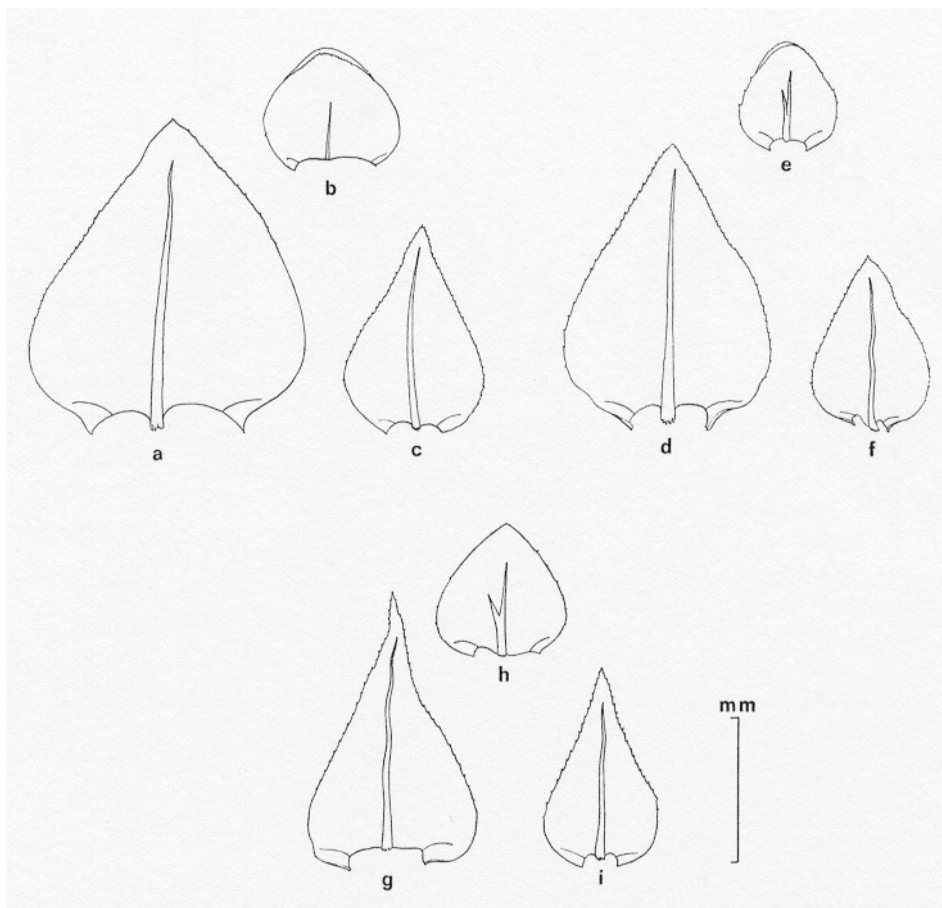
Nyholm, E., 1979. Illustrated Moss flora of Fennoscandia. II. Musci. Fasc. 5. Swedish Natural Science Research Council, Stockholm.

Siebel, H.N., A. Aptroot, G.M. Dirkse, H.F. van Dobben, H.M.H. van Melick & A. Touw. 1992. Rode Lijst van in Nederland verdwenen en bedreigde mossen en korstmossen.

Siebel, H. & R. van der Valk, 1999. Opzet inventarisatie mossen. Bryologische & Lichenologische werkgroep van de KNNV. Convocatie voorjaar 1999: 6-8.

Touw, A., 1968. Een nieuw Nederlands bladmos: *Eurhynchium angustirete* (Broth.)Kop. *Gorteria* 4: 126-130.

Touw, A. & W.V. Rubers. 1989. De Nederlandse bladmossen. Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse Musci (Sphagnum uitgezonderd). Rijksherbarium, KNNV.



Stengelbladen (a, d en g), basale takbladen (b, e en h) en middelste takbladen (c, f en i) van *Eurhynchium angustirete* (a-c Steenwijk, d-f Dresden) en *E. striatum* (g-i Quakjeswater). Uit: Touw (1968).