

***Sematophyllum substrumulosum* (Hampe) Britt. nieuw voor Nederland en eerste vondst van *Lophocolea semiteres* in Drenthe**

B.O. (Ben) van Zanten
Vogelzangsteeg 8, 9479 TG Noordlaren

Summary: *Sematophyllum substrumulosum* (Hampe) Britt. new to The Netherlands and first record of *Lophocolea semiteres* for the Prov. of Drenthe.

Sematophyllum substrumulosum was found in May 2000 for the first time in The Netherlands in the north of the province of Drenthe (estate Heidehof) between Rolde and Gieten. It grew in partly shade on small, on the forest floor lying branches in a ca. 70 year old plantation of *Pseudotsuga menziesii*. The nearest known locality of the species is in Belgium near the Dutch border (Kapellen, Mastbroek, Prov. of Antwerp), ca. 250 km to the south, discovered there in 1998. This atlantic-mediterranean species is obviously extending its range to the north, probably as a response to the mild winters of the last few decades. The main associates are: *Brachythecium rutabulum*, *B. salebrosum*, *Eurhynchium praelongum*, *Herzogiella seligeri*, *Hypnum cupressiforme*, *Lophocolea heterophylla*, *L. semiteres* (first record for the Prov. of Drenthe), *Plagiothecium laetum*, *Rhynchostegium confertum* and *Aulacomnium androgynum*.

Inleiding

In het kader van het landelijk meetnet voor mossen heeft de mossenwerkgroep Groningen/Drenthe o.a. IVON km-hok 12-45-44, Dal van de Drentse Aa, geïnteriseerd. Deze naam is niet erg toepasselijk daar het hok wel grenst aan het dal van de Drentse Aa, maar er niet in ligt. Het ligt ongeveer halverwege (ten zuiden) van de oude weg van Rolde naar Gieten (Noord-Drenthe) en bestaat vnl. uit bos (meest douglasspar en lariks), gedeeltelijk vergraste heide, een ven (pingo-ruïne) en een stuk bouwland. Het bos werd in de beginjaren dertig van de vorige eeuw aangelegd. Het grootste gedeelte van het hok behoort tot het landgoed Heidehof.

Op één van de excursies (23 mei 2000) werd in een sparrenbos een massavegetatie gevonden van *Lophocolea semiteres*, groeiend op naalden en op de grond liggende sparrentakjes. Voor zover ik weet is dit de eerste vondst van deze soort in Drenthe. Hieruit blijkt dat deze neofyt vanuit België en Noord-Brabant verder oprukt naar het noorden. Toen ik thuis het materiaal van *Lophocolea semiteres* ontdeed van een overmaat aan naalden en takjes ontdekte ik dat op de takjes een klein mosje groeide dat deed denken aan een kleine, niet geklauwde vorm van *Hypnum*

cupressiforme of nog meer aan een kleine *Rhynchostegium confertum* met een vrij lang toegespitste bladtop. Er bleken ook enkele kapseltjes aanwezig te zijn met een zeer lang gesnaveld deksel en een erg korte kapselsteel waardoor het waarschijnlijk geen van beide genoemde soorten kon zijn. Bij microscopisch onderzoek bleek een bladnerf nagenoeg te ontbreken en waren er een aantal grote, hyaliene en iets opgeblazen hoekcellen aanwezig. Deze kenmerken en het zeer lang gesnavelde dekseltje zijn kenmerken van de meeste soorten van de overwegend tropische familie der *Sematophyllaceae*. Van deze familie komt alleen het geslacht *Sematophyllum* in aanmerking daar de andere in Europa voorkomende geslachten een kort gesnaveld dekseltje hebben. Er zijn 4 soorten *Sematophyllum* in Europa nl.: *S. demissum* (Wils.) Mitt., *S. micans* (Mitt.) Britt., *S. substrumulosum* (Hampe) Britt. en *S. bottini* Moenk. De beide eerstgenoemde soorten komen niet in aanmerking daar deze een veel korter toegespitste bladtop hebben. De alleen in Midden-Italië en Zuid-Spanje en op de Azoren voorkomende *S. bottini* heeft een nog langer uitgetrokken bladtop en een getande bladrand (onze soort is gaafrandig) en valt daardoor ook af. Blijft over *S. substrumulosum* welke soort bovendien de enige is welke, net als de onze, op hout voorkomt. Daar ik zelf deze soort niet in het herbarium had heb ik materiaal opgevraagd uit het Nationaal Herbarium Leiden. Bij bestudering daarvan bleek dat onze soort nagenoeg volledig overeenkwam met materiaal van *S. substrumulosum* uit o.a. Italië, Portugal en de Canarische-Eilanden. Het enige verschil was dat ons materiaal iets kleiner was. Aangezien het gevonden materiaal zeer weinig was hebben we de desbetreffende vindplaats op 22 januari 2002 opnieuw bezocht om meer en beter materiaal te krijgen. Inderdaad is de soort er, hoewel slechts in kleine hoeveelheid, teruggevonden, zowel op takjes als op een dode sparrenstronk.

Beschrijving Nederlands materiaal van *Sematophyllum substrumulosum*

Zie figuur 1. Planten klein, groen of geelgroen. Stengel tot ca. 2 cm lang, vast aan het substraat gehecht door clusters van bruine, gladde rhizoïden, onregelmatig vertakt met korte zijtakjes, grondweefsel (dwarsdoorsnede) bestaande uit grote dunwandige cellen, daaromheen 2 – 3 lagen kleine, dikwandige, bruine schorscellen. Bladeren vaak iets complanaat, naar voren gericht, droog losjes aanliggend tot schuin afstaand, vochtig afstaand, 1.0-1.4 mm lang, lancetvormig met iets plotseling, zeldzamer meer geleidelijk uitgetrokken top, aan de basis versmald, hol, ongeplooid. Nerf afwezig of zwak aangeduid en dubbel. Bladrand gaaf, vlak maar aan de basis soms smal teruggebogen.

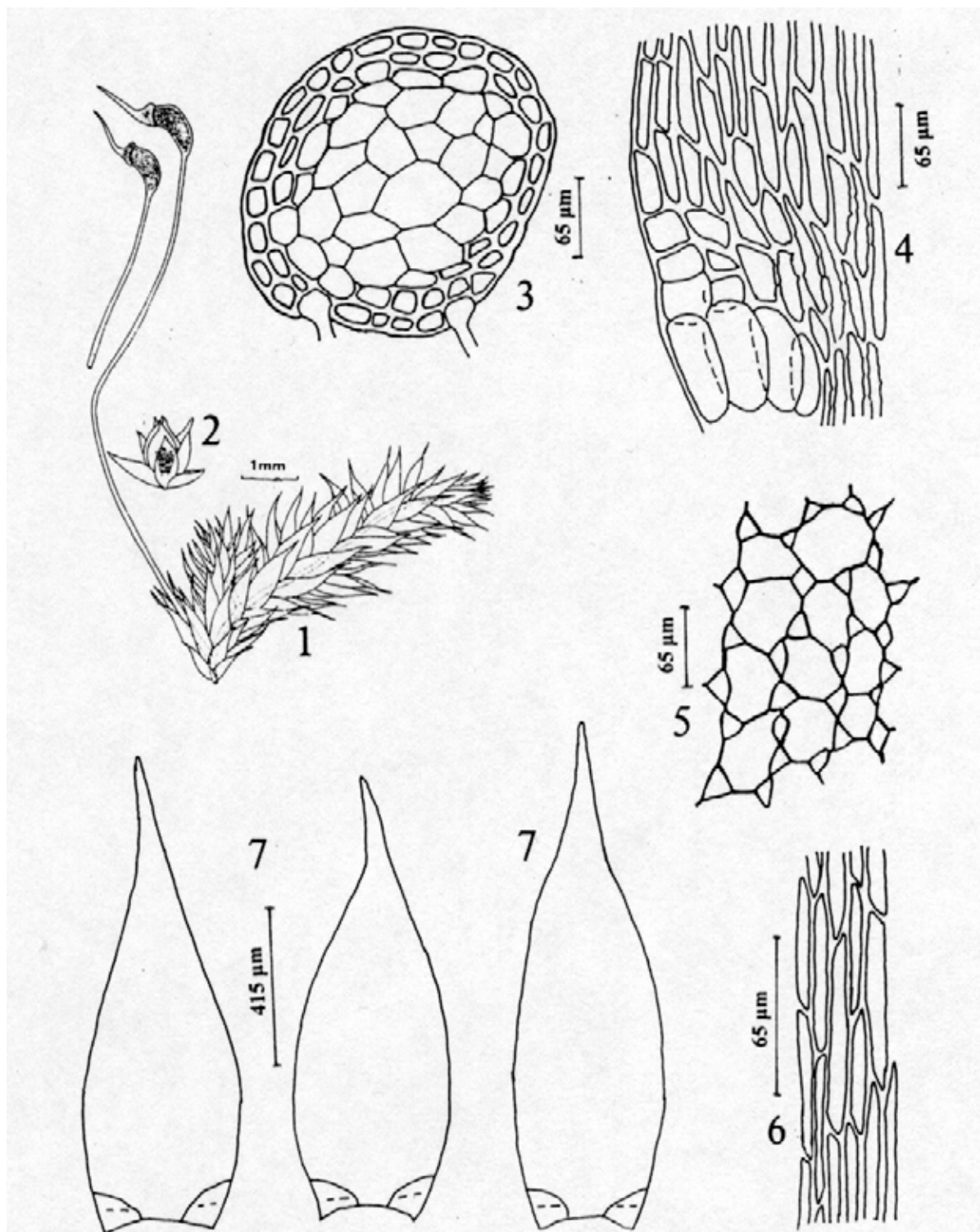


Fig. 1. *Sematophyllum substrumulosum* (Hampe) Britt. 1: habitus; 2: androecium; 3: stengeldoorsnede; 4: hoekcelgroep; 5: exotheciumcellen; 6: bladcellen uit het celmidden; 7: bladeren. Tekening 1 en 2 van Theo Arts naar Belgisch materiaal (uit Beer en Arts, 2000), de rest origineel (Van Zanten No. 02.01.01).

Bladcellen variabel van vorm, langwerpig rhomboidevormig tot langgestrekt, 60-100(120) μm lang en 5-8 μm breed, glad en iets dikwandig, basiscellen iets korter, dikwandiger, poraat en vaak gelig van kleur; hoekcellen in een rij van 3-5 cellen sterk gedifferentieerd, groot, tot 75 μm lang en 20 μm breed, min of meer opgeblazen en hyalien, vanaf de bladrand naar binnen toe kleiner wordend, boven deze grote hoekcellen een groep kleinere min of meer vierkante tot kort-rechthoekige cellen. Autoecisch. Gametangia verspreid op de stengels. Androecia knopvormig, ca. 0.3 mm lang, 3-4 antheridia bevattend. Perichaetiaalblaadjes weinig verschillend van de stengelblaadjes, maar de buitenste veel kleiner. Kapselsteel 6-12 mm lang, roodbruin, glad. Huikje kapvormig, witachtig, kaal. Kapsel geneigd tot min of meer horizontaal afstaand, lichtbruin, kort-cylindervormig, 0.8-1.2 mm lang, vrijwel recht of meer of minder gekromd, vernauwd onder de mondopening, deksel zeer lang, recht of scheef gesnaveld, snavel tot nagenoeg even lang als de rest van het kapsel. Exotheciumcellen onregelmatig hexagonaal tot kort rechthoekig-hexagonaal, ca. 30-50 μm , vrij dunwandig maar zeer sterk collenchymatisch. Exostoom met zigzag lijn, bruin, dwars gestreept aan de basis, uiteinden der tanden bleek en papillaat. Sporen 13 –16 μm , groen (vers), wand licht, zeer fijn papillaat.

Ik heb geen goed endostoom gezien daar de kapsels of te jong of oud waren. Volgens Hedenäs (1992) is het goed ontwikkeld, gelig en fijn papillaat en heeft het 1-2 knopige ciliën en niet of zeer smal-geperforeerde segmenten.

Areaal van *Sematophyllum substrumosum*

Deze soort heeft een atlantisch-mediterrane verspreiding. Buiten Europa komt hij voor in Marokko, op de Azoren, de Canarische-Eilanden en Madeira. In Europa is hij algemeen in Portugal en komt op een aantal plaatsen voor in Spanje, Zuid-Frankrijk, Italië, Kroatië en Griekenland (Korfu). Verder noordelijk is de soort gevonden op Ile d'Oléron (Charente Maritime, West-Frankrijk) in 1974 (Pierrot, 1974) en recent op de Scilly-eilanden (Engeland) in 1995 (Holyoak, 1996) en in België, Prov. Antwerpen, Kapellen, Mastbroek vlak bij de Nederlandse grens in 1998 (De Beer en Arts, 2000). Het voorkomen van de soort in Nederland was dan ook te verwachten. Met de Nederlandse vondst is het areaal van de soort met zo'n 250 km naar het noorden uitgebreid. De gegevens over de verspreiding zijn van Theo Arts (in litt.) en verder ontleend aan het artikel van De Beer & Arts (l.c.).

Het ligt in de verwachting dat de soort in de toekomst in Nederland vaker gevonden zal worden. Volgens Sim en Sergio (1998) heeft de soort, althans in Portugal, een voorkeur voor boomstompen van coniferen, ook op de Scilly-eilanden is hij op een conifeer (*Pinus radiata*) gevonden. In België en op l'Île d'Oléron is de soort echter op wilg gevonden en ook in Zuid-Europa komt hij voor op allerlei andere boomsoorten (De Beer & Arts, 2000). Hedenäs (1992) vermeldt dat de soort op Madeira ook op rotsen voorkomt. Voor verdere vondsten in Nederland moeten we uitkijken naar een klein op (dood) hout (vooral van coniferen en wilgen?) groeiend pleurocarp mosje dat habitueel lijkt op een kleine *Rhynchostegium confertum* maar met meer naar voren gerichte bladeren met een langer uitgetrokken top en zonder nerf, een erg korte kapselsteel en een klein kapsel met een zeer lang-gesnaveld deksel. De beide soorten kunnen erg veel op elkaar lijken en zijn met de loupe soms moeilijk te onderscheiden, bovendien waren ze in het onderhavige geval innig met elkaar verweven en had de *Rhynchostegium confertum* extreem korte seta's (< 1 cm). Onder het microscoop is de *Sematophyllum* echter ogenblikkelijk te onderscheiden door het ontbreken van een nerf, de grote hoekcellen en de andere exotheciumcellen.

Het lijkt aannemelijk dat dit weer een nieuw voorbeeld is van een atlantisch-mediterrane soort welke zijn areaal in de laatste decennia noordwaarts uitbreid tengevolge van een hogere gemiddelde wintertemperatuur. Zie voor dit fenomeen verder het artikel van Frahm & Klaus (2001). Het monster van de Scilly-eilanden werd gevonden op slechts 200 m van een abdijtuin waar o.a. veel hogere planten uit Macaronesië worden gekweekt (Holyoak, 1996). Daarom vraagt deze auteur zich terecht af of de *Sematophyllum* met deze planten daar onopzettelijk kan zijn ingevoerd of dat het om een natuurlijke uitbreiding van het areaal gaat. De recente vondsten uit België en Nederland pleiten voor een natuurlijke areaaluitbreiding.

Vindplaatsgegevens (voor locaties zie Kaart 1):

A. Sematophyllum substrumosum:

Noord-Drenthe, Eexterveld tussen Rolde en Gieten, landgoed Heidehof, IVON km-hok 12-45-44, loc. 5. Half beschaduwde plek in een ca. 70 jaar oud sparrenbos (douglas), op op de grond liggende sparrentakjes tussen sparrennaalden. Leg. B.O. van Zanten c.s., No. 00.05.17, 23-05-2000 en 02.01.01, 22-01-2002.

Opname: mossenwerkgroep Groningen/Drenthe. Datum: 22-01-2002; Loc.: Noord-Drenthe, landgoed Heidehof tussen Rolde en Gieten, km-hok 12-45-44 (loc. 5); Habitat: sparrenbos (douglas); Grootte proefvlak: 1 x 1 m; Helling: horizontaal; Exp.: half beschaduwd; Grond: bosgrond met naalden en takjes van douglasspar; Totale bedekking: 80 %. Toelichting. Abundantie/bedekking: gecombineerde schatting (volgens Braun-Blanquet): r : zeer weinig, bedekking < 5 %; + : weinig, bedekking < 5 %; 1: talrijk, bedekking < 5 %; 2: zeer talrijk of willekeurig, bedekking 5-25 %. Sociabiliteit: 1: alleenstaand; 2: in kleine groepjes of polletjes; 3: grotere groepen of bulten. Fenologie/fertiliteit: een getal geeft aan dat er kapsels zijn, 1: sporofyt zeer jong, kapselsteel nog niet gestrekt, 2: kapselsteel gestrekt, maar kapsel nog niet verdikt, 3: kapsel al verdikt maar nog groen en met deksel, 4: kapsel rijp, meestal bruin, al of niet met deksel, sporen nog aanwezig, 5: kapsel oud, zonder deksel en leeg; v: alleen vegetatief. Hout/naalden: h: op rottend hout groeiend, n: op naalden groeiend; (h), n: op naalden groeiend, maar soms op rottend hout overgaand.

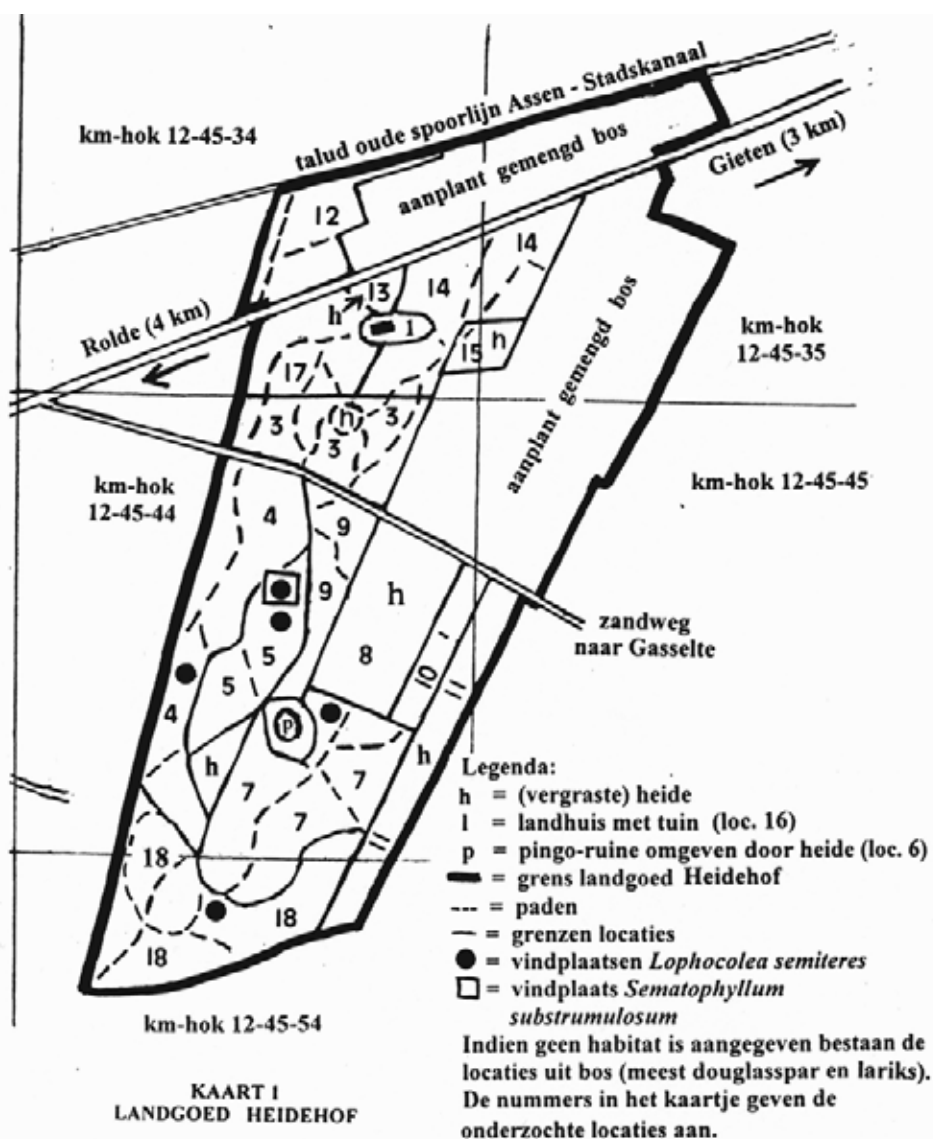
Soorten	Abundantie/ bedekking	Socia- biliteit	Fenologie/ fertiliteit	Hout/ naalden
<i>Eurhynchium praelongum</i>	2	3	4	h, n
<i>Hypnum cupressiforme</i>	2	3	v	h
<i>Lophocolea semiteres</i>	2	3	v	(h), n
<i>Hypnum jutlandicum</i>	2	3	v	n
<i>Plagiothecium laetum</i>	2	2	4	h, n
<i>Brachythecium rutabulum</i>	2	2	4	h, n
<i>Herzogiella seligeri</i>	1	2	1, 2	h
<i>Lophocolea heterophylla</i>	1	2	3	h
<i>Sematophyllum substrumulosum</i>	1	2	3, 4, 5	h
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	1	1	v	n
<i>Aulacomnium androgynum</i>	+	2	v	h
<i>Eurhynchium striatum</i>	+	1	v	n
<i>Pleurozium schreberi</i>	+	1	v	(h), n
<i>Rhynchostegium confertum</i>	+	1	4, 5	h
<i>Dicranum scoparium</i>	r	2	v	n
<i>Thuidium tamariscinum</i>	r	1	v	n
<i>Brachythecium salebrosum</i>	r	1	4	h
<i>Atrichum undulatum</i>	r	1	v	h, n

B. *Lophocolea semiteres*:

1. Noord-Drenthe, Eexterveld tussen Rolde en Gieten, landgoed Heidehof, IVON km-hok 12-45-44, loc. 4. Open greppelwand in eiken-berkenbos met enkele sparren en beuken. Op grove humus en takjes, spaarzaam met vnl. *Eurhynchium praelongum* en *Plagiothecium laetum*. Leg. B.O. van Zanten c.s., No. 00.03.78, 21-03-2000; 2. Idem, loc. 5. Op schors van lariksstomp in sparren-lariksbos. Leg. B.O. van Zanten c.s., No. 00.03.95, 28-03-2000; 3. Idem, loc. 7. Op rottend hout in lariksbos. Leg. B.O. van Zanten c.s., No. 00.04.29, 13-04-2000; 4. Idem, loc. 5. Half beschaduwde plek in een ca. 70 jaar oud sparrenbos (*douglas*), massaal op naalden en op de grond liggende takjes van sparren overgaand, met vnl. *Eurhynchium praelongum*, *Hypnum jutlandicum*, *Pseudoscleropodium purum*, *Pleurozium schreberi*, *Plagiothecium laetum*, *Lophocolea heterophylla*, *Aulacomnium androgynum* en *Sematophyllum substrumulosum* etc. Leg. B.O. van Zanten c.s.No. 00.05.18, 23-05-2000 en 02.01.05,

22-01-2002; 5. Idem, IVON km-hok 12-45-54, loc. 18. Op lariksnaalden langs pad door sparrenbos (*douglas*) met lariks langs het pad, met *Hypnum jutlandicum*. Leg. B.O. van Zanten c.s. No. 02.02.57, 19-02.2002.

Alle exemplaren van *Lophocolea semiteres* waren zonder sporofyten en gemmen waren overal schaars. Alle exemplaren bevinden zich in herb. B.O. van Zanten.



Dankzegging

Hierbij wil ik Cliff Townsend (Middlesex, Londen) bedanken voor het verifiëren van mijn determinatie. Verder ben ik dank verschuldigd aan Dolf van der Weij en Annetje Braat, de eigenaars van het landgoed Heidehof, voor het verlenen van toegang tot het landgoed, ook buiten de paden. Ook ben ik dank verschuldigd aan Theo Arts, onze veel te vroeg overleden Belgische collega, voor uitgebreide informatie over de verspreiding van *Sematophyllum substrumosum*, aan Henk Greven voor het verstrekken van literatuur en aan Pim de Ruiter voor waardevol commentaar op het manuscript. Verder bedank ik Herman Stieperaere en Dirk de Beer voor het verlenen

van toestemming voor het opnemen van de habitustekening uit de nalatenschap van Theo Arts. Ook dank ik hierbij het Nationaal Herbarium Leiden voor het uitlenen van herbarium materiaal van *Sematophyllum substrumulosum*. Tenslotte wil ik de leden van de mossenwerkgroep Groningen/Drenthe (Tidde Goldhoorn, Bep de Haas, Heddy de Keijzer, Sjef Pistor, Evert Rietsema, Irene Robertus en Pim de Rooter) bedanken voor hun aandeel in de inventarisatie en naar het zoeken van meer en beter materiaal van de *Sematophyllum* tijdens de excursie op 22 jan. 2002.

Literatuur

- Beer, D. de & T. Arts, 2000. *Sematophyllum substrumulosum* (Musci, *Sematophyllaceae*), nieuw voor de Belgische Flora. Belg. Journ. Bot. 133 (1-2): 15-20.
- Frahm, J.-P. & D. Klaus, 2001. Bryophytes as indicators of recent climate fluctuations in Central Europe. Lindb. 26: 97-104.
- Hedenäs, L., 1992. Flora of Madeiran pleurocarpous mosses (Isobryales, Hypnobryales, Hookeriales). Bryoph. Bibl. Bd. 44, 165 pp.
- Holyoak, D.T., 1996. *Sematophyllum substrumulosum* (Hampe) Broth. in the Isles of Scilly: A moss new to Britain. Journ. of Bryol. 19: 341-345.
- Pierrot, R.B., 1974. *Sematophyllum substrumulosum* (Hpe.) Broth. dans l'île d'Oléron, Muscinée nouvelle pour le littoral atlantique français. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, n.s., t. 5:115.
- Sim-Sim, M. & C. Sérgio, 1998. Distribution of some epiphytic bryophytes in Portugal. Evaluation and present status. Lindb. 23: 50-54.

***Sematophyllum substrumulosum* ook in Zuidoost-Brabant**

H.M.H. (Huub) van Melick

Merellaan 13, 5552 BZ Valkenswaard (e-mail h.vanmelick1@chello.nl)

Summary: *Sematophyllum substrumulosum* occurs in the province of Brabant as well

Another (second) locality of *Sematophyllum substrumulosum* in the Netherlands was discovered in a young, species-poor pine forest near Helmond (south-east Brabant) in 2002. The species was found on a decaying branch on the forest floor.

Nog voor het ter perse gaan van voorgaand artikel over de eerste vondst van *Sematophyllum substrumulosum* (Schorsdekmos) in Nederland, werd de soort ook in Zuidoost-Brabant gevonden. De verwachting dat deze mediterraan-atlantische soort wellicht ook elders in ons land zou worden aangetroffen, wordt hiermee bewaarheid.

Ter afsluiting van een dagexcursie in het kader van de mosseninventarisatie in Zuidoost-Brabant, werd op 13 september 2002 een weinig aantrekkelijk bosje bezocht van ongeveer drie hectare groot. De verwachting