

Ephemerum spinulosum Bruch & Schimp. nieuw voor Nederland

Marleen Smulders

Inleiding

Tijdens een paddenstoelenexcursie in het najaar van 2015 rond het Grootmeer, tussen Wintelre en Vessem, viel het op dat het ven helemaal drooggevallen was. Dergelijke plaatsen kunnen interessant zijn voor mossen, vooral voor pioniers. Daarom week ik even van de geplande route af om te kijken of er iets bijzonders te zien was. In het mozaïek van overwegend oever-

het blad, hetgeen niet klopte met ongenerfd eendagsmos. Het was helaas nog heel jong materiaal met onvolgroeide sporenkapsels. Daarom werd enkele weken later mooier en rijker materiaal verzameld. Ook nu lukte het niet met de Nederlandse flora's (Siebel 2004; Touw & Rubers 1989) de soort betrouwbaar op naam te brengen. De Britse flora (Smith 2004) leidde uiteindelijk naar de voor ons land nog onbeken-



Foto 1. Matje van *Ephemerum spinulosum*, bestaande uit blijvend protonema, hier met veel gameto- en sporofyten. Foto: Dick Haaksma.

kruid trokken groene matjes mijn aandacht als mogelijke groeiplaats voor efemere mosjes. En inderdaad, kleine groene bolletjes tussen opvallend veel protonema verriedden dat het hier om een eendagsmos (*Ephemerum*) moest gaan. Bij nader onderzoek thuis bleek duidelijk dat de blaadjes afweken van het bekende ongenerfd eendagsmos (*Ephemerum serratum*), de enige soort die van Noord-Brabant bekend was. De blaadjes vertoonden een onduidelijke nerf en bovendien zaten er ook papillen op

de *Ephemerum spinulosum*. Zowel Huub van Melick als Jurgen Nieuwkoop heeft het materiaal gecontroleerd en de determinatie bevestigd.

Hoe herken je *Ephemerum spinulosum*?

In het veld is het doorgaans niet moeilijk om eendagsmos te herkennen. Je ziet kleine groene en/of roodbruine bolletjes op een groen waas, het blijvend protonema (Foto 1). In vergelijking met andere een-

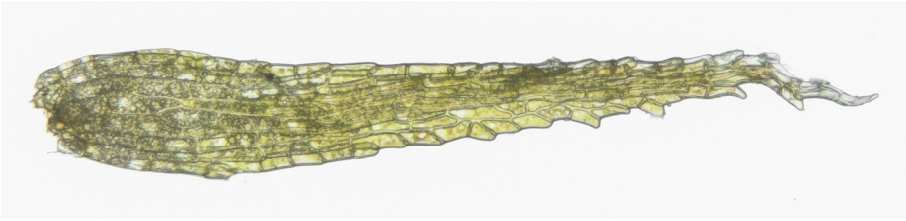


Foto 2. Blad van gametofyt van *Ephemenum spinulosum*. Foto: Dick Haaksma.

dagsmossen is bij *E. spinulosum* dit protonema opvallender aanwezig, vaak in uitgebreide matjes met slechts enkele volwassen planten. De vrouwelijke planten met sporenkapsels kunnen tot ongeveer 2,2 mm hoog worden, de blaadjes zijn lancetvormig tot 0,7 mm lang, de perichaetiumblaadjes zijn langer tot 1,8 mm, lijn-lancetvormig. De mannelijke planten zijn niet hoger dan 0,5 mm waarvan de grootste blaadjes slechts 0,3 mm meten.

Aan de vlakke bladrand vallen vooral de relatief forse tanden aan de top erg op, vaak zijn ze daar iets teruggebogen. In het midden van het blad zijn de tanden kleiner en aan de basis nauwelijks nog aanwezig (Foto 2).

Er is wel een nerf, maar niet altijd duidelijk, soms slechts twee cellagen dik. Deze

ontbreekt vaak aan de basis van het blad en bij sommige bladen is de nerf vrijwel afwezig. Bij een duidelijke nerf zijn er aan de ventrale zijde aan de top papillen te zien (Foto 3).

De laminacellen zijn ca. 11 – 18 μm breed en 40 – 80 μm lang; de cellen in de top hebben grote papillen die als stekeltjes uitsteken en net als bij de tanden van de bladrand vaak iets gekromd zijn. In het midden van het blad zijn de papillen minder fors.

De kapselsteel is heel kort, de sporenkapsels zijn eivormig, helemaal door de perichaetiumbladen omgeven; sporen niervormig ca. 50 \times 70 μm (Foto 4).

De vage nerf in combinatie met de teruggebogen tanden aan de bladrand en de papillen of stekels in de top van het blad zijn



Foto 3. Bladtoppen met papilleuze cellen aan de ventrale nerfzijden. Foto: Dick Haaksma.

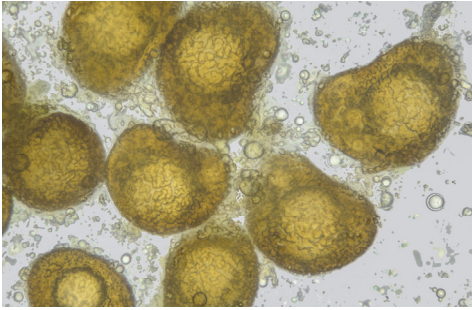


Foto 4. Sporen van *Ephemerum spinulosum*, circa 50 × 70 µm. Foto: Dick Haaksma.

een goed onderscheid met andere eendagsmossen die in Nederland voorkomen. Bij het verzameld materiaal valt overigens wel op dat de tanden niet zo fors zijn als op de tekeningen in de buitenlandse literatuur weergegeven (Bryan 1957; Holyoak 2001). Jurgen Nieuwkoop maakte na de controle een opmerking dat de tanding bij droge planten dikwijls overtuigender is dan bij vochtige planten en dat de bladtoppen er vooral droog woest uitzien. Verder heeft hij het vergeleken met oevereendagsmos (*E. rutheanum*), die er qua bladvorm op lijkt. Die soort is echter niet zo woest getand, niet zo papilleus en heeft kortere bladcellen in het midden van het blad.

Mondiale verspreiding

Het belangrijkste verspreidingsgebied van *Ephemerum spinulosum* is het oosten van Noord-Amerika waar het vrij algemeen

voorkomt (Crum & Anderson, 1981). Verder is het sporadisch waargenomen in Cuba, Honduras, Brazilië en Japan. De eerste vondst in Europa dateert uit 1999 toen de soort in Noord-Ierland werd verzameld (Holyoak 2001); later volgde nog een vondst. Van het Europese vasteland zijn twee vindplaatsen bekend van Duitsland: Nordrhein-Westfalen 1995 (Meinunger & Schröder 2007) en Wahnachtalsperre in het Bergischen Land 2008 in 2008 (Frahm 2008). Ten slotte zijn nog opgaven bekend uit Spanje (Infante & Heras 2005) en Rusland (Ignatov et al. 2013).

Grootmeer, een speciaal ven?

Het Grootmeer is een ven dat ligt tussen de dorpen Wintelre en Vessem. Zoals veel vennen in Noord-Brabant is ook het Grootmeer ontstaan door verstuiving van zand. Het is ongeveer 19 ha groot en behoort daarmee tot de grotere vennen van de provincie. Samen met het Kleinmeer ligt het in het 520 ha grote bosgebied Buikheide en Oudemolen, dat eigendom is van de gemeente Eersel. Het bijzondere van deze vennen is dat ze niet zuur zijn, zoals bij de meeste vennen het geval is. Dat komt doordat ze sinds het midden van de vorige eeuw worden gebruikt voor de berging van spoelwater dat ontstaat bij de drinkwaterbereiding van het naburige pompstation. Daarvoor waren de vennen zuurder. Vanaf 1952 wordt kalkhoudend filterspoelwater in het Kleinmeer geloosd en via een sloot

Foto 5. Gametofyt van *Ephemerum spinulosum*, enkele archegoniën zijn door de blaadjes heen zichtbaar. Foto: Dick Haaksma.





Foto 6. Rijke groeiplaats van *Ephemerum spinulosum* tussen opslag van wilgen. Foto: Dick Haaksma.

wordt het vervolgens in het Grootmeer gepompt (Provincie Noord-Brabant 2015). In 1990 is het aangewezen als beschermd natuurmonument, thans is het een Natura-2000 gebied.

Zoals vermeld in de inleiding stond er bij het eerste bezoek helemaal geen water in het ven en bij het tweede bezoek in november was dat ook nog zo. Wanneer het waterpeil niet kunstmatig hoog gehouden wordt, valt de plas in de zomer doorgaans droog. Zowel in 2014 als in 2015 heeft het Grootmeer vanaf het begin van de zomer tot einde november droog gestaan omdat er geen extra water naar toe is gepompt. Waarom? Omdat zoals bij veel vennen in Noord-Brabant ook hier watercrassula zich heeft weten te vestigen en men op allerlei manieren probeert deze exoot te bestrijden. Of het droog laten staan een effectieve maatregel is, zal nog moeten blijken. Maar er zijn ook andere belangen. Om de schaatsers bij een eventuele vorstperiode te bedienen heeft het pompstation begin december de sluisen weer opengezet en bij het bezoek van de Eindhovense mossenwerkgroep in december was het ven grotendeels met water gevuld en waren nog slechts enkele meters oever droog.

Standplaats

Bij het tweede bezoek in november was het nog wel even zoeken voordat mooi materiaal met sporenkapsels werd gevonden. In het open stuk groeide vooral heel veel protonema terwijl sporenkapsels zeldzaam waren. Het zoeken in de beschutting van een strook wilgen langs de plas, vooral tussen de opschot van jonge wilgen (Foto 6), was succesvoller. Hier groeiden mooie matjes eendagsmos, volop kapselend, tussen algemene soorten als grof- en geelkorrelknikmos (*Bryum dichotomum* en *B. barnesii*) en gewoon krulmos (*Funaria hygrometrica*). De bodem was zandig met een dun sliblaagje. Op die dag werd niet verder gezocht en bij het bezoek van de Eindhovense werkgroep twee weken later stond deze groeiplaats vrijwel geheel onder water. Het groepje van acht bryologen liet zich echter niet uit het veld slaan en ging op de knieën in de hoop om op de nog niet onder water gelopen oevers eendagsmos te vinden. Hoewel het waterniveau met de minuut leek te stijgen, lukte het toch om nog tijdig meer groeiplaatsen te vinden. Er waren veel concentraties van meerdere kleine matjes bij elkaar, nergens grote aaneengesloten matten en steeds op zand met een sliblaagje. Naast de bovengenoemde

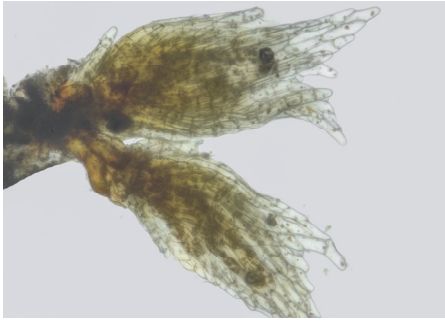


Foto 7. Androecia. Foto: Dick Haaksma.

soorten groeiden er ook veel veenknikmos (*Bryum pseudotriquetrum*), gewoon puntmos (*Calliergonella cuspidata*) en goudsikkelmos (*Drepanocladus polygamus*). Die laatste soort komt voor op kalkrijke of basenrijke plekken en is in Zuidoost-Brabant zeldzaam (BLWG 2016). Op een enkele plaats aan de zuidzijde van het ven groeiden echt vetmos (*Aneura pinguis*) en gewoon moerasvorkje (*Riccardia chamedryfolia*), maar niet in grote populaties. Van de vaatplanten viel vooral oeverkruid op, dat vrijwel het hele ven had gekoloniseerd. De westzijde van de plas stond in december helemaal onder water, maar de drie andere zijden konden we nog bekijken en daar hebben we verspreid over het gebied aan alle kanten *Ephemerum spinulosum* gevonden. Het is aannemelijk dat het er al meerdere jaren voorkomt en dat de sporen door het water over de hele plas verspreid zijn.

De standplaats komt enigszins overeen met die van buitenlandse populaties. In Noord-Amerika wordt de soort onder andere aangetroffen in drooggevallen poelen en op slibbodems langs meren (Crum & Anderson 1981) en de eerste waarneming in Europa, in Noord-Ierland, was op verder onbegroeide modder in de inundatiezone van een waterbekken, vlak bij een kleine inlaat (Holyoak 2001).

Dankwoord

Hartelijk dank aan Jurgen Nieuwkoop en Huub van Melick voor het controleren van het materiaal, aan Dick Haaksma voor het maken en ter beschikking stellen van de foto's en nogmaals aan Huub van Melick

voor het kritisch bekijken van de tekst en het geven van veel adviezen ter verbetering daarvan.

Literatuur

- BLWG, 2016. www.blwg.nl Online verspreidingsatlas mossen.
- Bryan V.S. & L.E. Anderson, 1957. The Ephemeraceae in North America. *Bryologist* 60: 67-102.
- Crum H.A. & L.E. Anderson, 1981. Mosses of eastern North America, vol. 1. New York, Columbia University Press.
- Frahm J.P., 2008. Die Moosflora der abgelsenen Wahnbachtalsperre, 2008. *Archive for Bryology* 32.
- Holyoak, D.T., 2001. *Ephemerum spinulosum* Bruch & Schimp. (Ephemeraceae) in Northern Ireland: a moss new to Europa. *Journal of Bryology* 23: 139-141.
- Ignatov, M.S., E.A. Ignatova & E.V. Malashkina, 2013. *Ephemerum spinulosum* Bruch & Schimp., a new species for Russia. *Arctoa* 22: 97-100.
- Infante, M. & Heras P., 2005. *Ephemerum cohaerens* (Hedw.) Hampe and *E. spinulosum* Bruch & Schimp. (Ephemeraceae, Bryopsida), new to the Iberian peninsula. *Cryptogamie Bryologie* 26: 327-333
- Meinunger, L. & W.Schröder, 2007. *Verbreitungsatlas Moose Deutschlands, Band 2. Regenbunrgische Botanische Gesellschaft, Regensburg.*
- Provincie Noord-Brabant, april 2015. *Beheerplan Kempenland-West, Ontwerpbeheerplan.*
- Siebel, H.N. & H.J. During, 2006. *Beknopte Moosflora van Nederland en België.* KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Smith, A.J.E., 2004. *The Moss Flora of Britain and Ireland, second edition.* Cambridge University Press.
- Touw, A. & W.V. Rubers, 1989. *De Nederlandse Bladmossen.* KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Auteursgegevens

H.A.M. Smulders, Looierstraat 40, 5684 ZN Best, m.smulders@onsbrabantnet.nl

Abstract

Ephemerum spinulosum Bruch & Schimp. new to *The Netherlands*

The species was found in October 2015 at the margins of the Grootmeer, a mere between the villages Vessem and Wintelre in the province of Noord-Brabant. Unlike most meres in the Dutch Pleistocene area this mere is not acid, as a result of receiving calcareous rinse water from a nearby water company. *E. spinulosum* was growing all around the mere in small mats on sand with a thin silty top layer.