

Didymodon umbrosus, een nieuwe mossoort voor België

Dirk DE BEER

Agentschap Plantentuin Meise, Nieuwelaan 38, B-1860 Meise
dirk.debeer@telenet.be

Abstract. – *Didymodon umbrosus, a new moss for Belgium.* *Didymodon umbrosus* was found for the first time in Belgium in October 2021 on an artificial ruin at the castle of Beervelde, then also on dolomite in Kallo in November 2023. The morphological differences with the closely related *D. australasiae* and the ecology of both species are discussed.

Samenvatting. – *Didymodon umbrosus* werd in oktober 2021 voor het eerst in België gevonden op een kunstmatige ruïne aan het kasteel van Beervelde, daarna ook op een dolomiet pad in Kallo in november 2023. De verschillen met de nauw verwante *D. australasiae* worden besproken en er wordt nader ingegaan op de ecologie van beide soorten.

Résumé. – *Didymodon umbrosus, une nouvelle mousse pour la Belgique.* *Didymodon umbrosus* a été trouvé pour la première fois en Belgique en octobre 2021 sur une ruine artificielle du château de Beervelde, puis sur dolomite à Kallo en novembre 2023. Les différences avec *D. australasiae*, espèce très apparentée, et l'écologie de ces deux espèces sont discutées.

Illustraties:

Van de auteur.

Citering:

De Beer D. (2024) – *Didymodon umbrosus*, een nieuwe mossoort voor België. *Dumortiera* 123: 9-10.

Inleiding

Didymodon Hedw. is een soortenrijk geslacht (ca. 140 soorten wereldwijd) van meestal kleine tot zeer kleine acrocarpe pioniersmossen die op steen, stenig substraat of op de bodem groeien. Onder bryologen is het een weinig populair geslacht omdat veel soorten enkel microscopisch te determineren zijn en omdat sommige kenmerken, zoals de vorm van de nerfepidermiscellen op de bovenzijde van het blad, moeilijk waar te nemen zijn.

Volgens de meest recente checklist van de mossen van België (Sotiaux *et al.* 2007) zijn in ons land tot nog toe 13 soorten waargenomen van het geslacht *Didymodon*, waarvan er 10 eveneens in Vlaanderen voorkomen (De Beer & Van Landuyt 2019).

Het geslacht *Didymodon* wordt op morfologische gronden in meerdere secties ingedeeld, met o.a. de sectie *Asteriscium* waartoe *Didymodon umbrosus* (Müll. Hal) R.H. Zander behoort. Deze sectie wordt soms ook in een apart geslacht ondergebracht: *Trichostomopsis* Cardot (Jiménez *et al.* 2005). Ze onderscheidt zich vooral door de hyaliene bladhoekcelgroep aan de bladbasis. Andere kenmerken – die ook in andere secties kunnen voorkomen – zijn een verdikte maar vlakke bladrand, de nerf met meerdere lagen gidscellen en zonder ventrale stereïden en tenslotte het vaak voorkomen van rhizoïdknolletjes. Van deze sectie komt naast *D. umbrosus* enkel *D. australasiae* (Hook. & Grev.) R.H. Zander voor in Europa. Echter, recent onderzoek toont aan dat de tweede soort een complex is van meerdere, nog onbeschreven taxa (Blockeel & Kučera 2019).

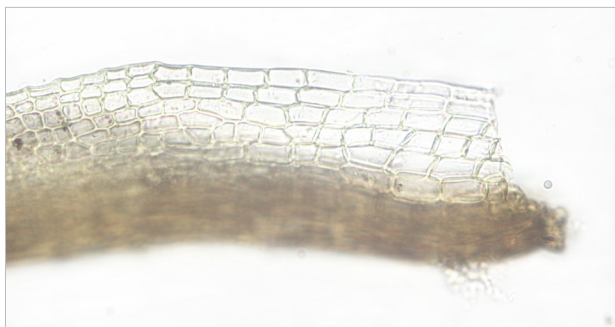
In ons land is *D. australasiae* voor het eerst gevonden in 1985, zowel in de omgeving van Antwerpen (Hoboken) als in de omgeving van Luik: Neupré (Ehein), telkens op zinkhoudend ertsafval (De Zuttere *et al.* 1987). In de omgeving van Luik zijn later meer vondsten gedaan. Sotiaux & Vanderpoorten (2015) vermelden het voorkomen in drie IFBL-uurhokken. In 2021 vond ik de soort, eveneens op zinkhoudend ertsafval, in Trooz (Prayon) in een vierde uurhok (F7.54).

Tijdens een excursie van de WBL (Werkgroep Bryologie en Lichenologie) op 2 oktober 2021 hadden we de gelegenheid het domein van het kasteel van Beervelde (Oost-Vlaanderen) te bezoeken. De eigenaar, Renaud de Kerchove, is een uitgesproken liefhebber van planten, met een duidelijke voorkeur voor varens. In het park heeft hij speciaal voor steenbewonende varens een kunstmatige ruïne laten bouwen met hergebruikte kalksteenblokken die uit Frankrijk zijn ingevoerd. Dit bouwsel bleek een hotspot voor in Vlaanderen zeldzame kalkmossen zoals *Metzgeria conjugata* Lindb., *Cirriphyllum crassinervium* (Taylor) Loeske & M. Fleisch., *Encalypta streptocarpa* Hedw., *Fissidens dubius* P. Beauv., *Gyroweis tenuis* (Hedw.) Schimp., *Neckera complanata* (Hedw.) Huebener, *Plasteurhynchium striatulum* (Spruce) M. Fleisch. en niet minder dan drie *Didymodon*-soorten: *D. sinuosus* (Mitt.) Delogne, *D. tophaceus* (Brid.) Lisa en een kleine pluk van een onooglijk mos dat later onder de microscoop vlot kon gedetermineerd worden als *D. umbrosus*, de eerste vondst voor België.

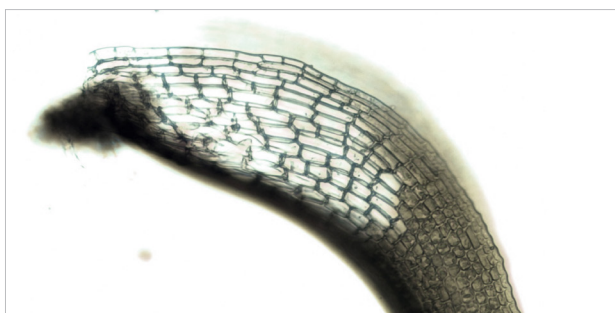
Op 19 november 2023, net voor het afsluiten van het manuscript, vond ik nogmaals *Didymodon umbrosus*, deze keer op een vochtig en beschadwd dolomiet pad in het parkje van Kallo (Oost-Vlaanderen, gemeente Beveren). Hier was het mos vergezeld van enkele soorten die wel vaker in dit milieu aangetroffen worden: *Dicranella howei* Renauld & Cardot en *Bryum ruderales* Crundw. & Nyholm.

Beschrijving van *Didymodon australasiae* en *D. umbrosus*

Zoals eerder gezegd lijkt *Didymodon umbrosus* erg op *D. australasiae*. Beiden hebben o.m. een bladhoekcelgroep gemeen die bestaat uit hyaliene cellen. Bij *D. australasiae* zijn deze cellen alle gelijkvormig rechthoekig (fig. 1). Bij *D. umbrosus* zijn ze langs de bladrand veel langer en smaller dan de binnenste die rechthoekig zijn (fig. 2). *D. umbrosus* zou ook een hyalodermis hebben, maar dat is op het zwak ontwikkelde materiaal uit Beervelde en Kallo niet waar te nemen. Het blad van *D. umbrosus* is meestal iets langer en smaller dan dat van *D. australasiae* maar dat is een nogal onbetrouwbaar kenmerk, gezien de variabiliteit van *D. australasiae* (Blockeel & Kučera 2019).



Figuur 1. *Didymodon australasiae*, bladhoekcelgroep.



Figuur 2. *Didymodon umbrosus*, bladhoekcelgroep.

D. umbrosus is een West-Europese soort die voorkomt van Spanje noordelijk tot de Britse eilanden (Frey *et al.* 2006). In Frankrijk zijn er meerdere vondsten langs de Middellandse Zee (GBIF, geraadpleegd op 17.11.2023). Pas in 2013 werd ze ook in Noord-Frankrijk ontdekt op de zinkterreinen van de Asturies, een oude industriële site, in Aubry (département du Nord) (vondst Vincent Hugonnot; med. B. Toussaint). In Nederland is deze soort ook pas zeer recent gevonden, in 2013 op een industrieterrein in Velsen (Noord-Holland) (Sparrius *et al.* 2017) en later bij de oude cementfabriek naast de Sint-Pietersberg (Limburg) (med. Henk Siebel). Beide locaties bevinden zich op kalksteen. Bij de hoogovens is ook sprake van vervuiling met metalen.

Herbarium: *Didymodon umbrosus* (Müll. Hal.) R.H. Zander (Schaduwdubeltandmos), prov. Oost-Vlaanderen, Lochristi (Beervelde), Kasteel van Beervelde, IFBL-hok D3.15.14, kunstmatige ruïne (eigenlijk varentuin) ten zuiden kasteel, brokjes kalksteen in voegen muur, 02.10.2021, Herb. DDB 7216; prov. Oost-Vlaanderen, Beveren (Kallo), park van Kallo, vochtig beschadwd dolomiet pad, 19.11.2023, Herb. DDB 7471 (dupl. BR).

Ecologie

Zowel *Didymodon australasiae* als *D. umbrosus* zijn warmteminnende soorten die voorkomen op eerder banale plekken, de eerste op kleiige bodems of rotsen (Siebel & During 2006), de tweede op eerder stoffige plekken op muren of aan de basis van muren (Frey *et al.* 2006). In ons land is *D. australasiae* enkel gevonden in een context van zinkverwerkende bedrijven (Sotiaux & Vanderpoorten 2015), in het buitenland daarentegen wordt geen gewag gemaakt van enige affectie van dit mos met metaalhoudende bodems. De Zuttere *et al.* (1987) argumenteren uitgebreid dat *D. australasiae* wel gevonden wordt daar waar zinkertsen verwerkt worden, maar dat diasporen van het mos waarschijnlijk meegelift zijn met de ertsen. Als argument geven zij onder meer aan dat het nooit gevonden is samen met echte metallofyten als *Scopelophila cataractae* (Mitt.) Broth. Hoe dan ook, ecologisch sluiten de kalkminnende *Didymodon*-soorten de sterk acidifiële *Scopelophila* uit. Bij de vondst in Beervelde kan men zich afvragen of het hier gaat om een spontane vestiging. Het is evenzeer mogelijk dat het mos meegelift is met de uit Frankrijk afkomstige kalkstenen. Het dolomiet in Kallo kan van Belgische herkomst zijn maar evengoed afkomstig zijn uit een ander Europees land. *Didymodon umbrosus* heeft zich er plaatselijk al over meerdere m² verspreid zodat de soort er ingeburgerd lijkt.

Dankwoord

Bijzondere dank aan Renaud de Kerchove om toelating te verlenen voor de organisatie van een bryologische inventarisatie van zijn domein en om mij een tweede keer toe te laten voor een grondige inspectie van de ruïne. Eveneens dank aan Iris Van der Beeten (Plantentuin Meise) voor het opfrissen van de foto's. Laurens Sparrius (FLORON, Nederland) en Philip Sollman (Nederland) worden bedankt voor het kritisch nalezen van het manuscript.

Referenties

- Blockeel T. & Kučera J. (2019) – Notes from the BBS Workshop on *Didymodon*. *Field Bryology* 121: 23-30.
- De Beer D. & Van Landuyt W. (2019) – Aanvullingen en correcties bij de Vlaamse checklist mossen (hauwmossen, levermossen, bladmossen). *Dumortiera* 115: 3-27.
- De Zuttere Ph., Sotiaux A., Ulrich Cl. & Pierrot R.B. (1987) – *Trichostomopsis australasiae* (Hook. & Grev.) H. Robins. (Pottiaceae, Musci), nouveau pour l'Europe continentale occidentale. *Dumortiera* 38: 20-24.
- Frey W., Frahm J.-P., Fischer E. & Lobin W. (2006) – The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe. Harley Books, Colchester.
- Jiménez J., Ros R., Cano M. & Guerra J. (2005) – A new evaluation of the genus *Trichostomopsis* (Pottiaceae, Bryophyta). *Botanical Journal of the Linnean Society* 147: 117-127.
- Siebel H.N. & During H.J. (2006) – Beknopte mosflora van Nederland en België. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Sotiaux A., Stieperaere H. & Vanderpoorten A. (2007) – Bryophyte checklist and European Red List of the Brussels-Capital region, Flanders and Wallonia (Belgium). *Belgian Journal of Botany* 140(2): 174-196.
- Sotiaux A. & Vanderpoorten A. (2015) – Bryophytes de Wallonie (1980-2014). Publication du Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole. Tome I: anthocérotes et hépatiques; Tome II: mousses.
- Sparrius L., Pellicaan J., Nieuwkoop J., Smulders M., Van der Vaart K., Zielman R., Blok D. & Siebel H. (2017) – Bijzondere vondsten van zeer zeldzame mossen in nieuwe atlasblokken in de jaren 2012 t/m 2016. *Buxbaumia* 109: 38-58.