

# *Grimmia dissimulata* (verborgen muisjesmos) en *Grimmia plagiopoda* ('vogelrotsmuisjesmos') nieuw voor Nederland

Koos van der Vaart

## Je moet wat

Opeens viel mijn wereld stil, halverwege maart 2020. Covid-19 lockdown. Geen bezoeken aan familie, geen mosexcursies, geen uitstapjes naar musea, geen bezoek aan archieven voor onderzoek. Zelfs mijn vaste hardloopprondje viel af, enkel geblesseerd, wellicht omdat ik te vaak plots moest uitwijken naar ruw terrein, om maar 1,5 meter afstand te kunnen bewaren. Vakantie geblokkeerd, inreisverbod. Daar zit je dan, op je eiland, van Dordrecht.

Fietsen en wandelen vanuit huis, dat bleef over als de manier om fit te blijven. Ik heb behoorlijk veel rondgelopen om mijn kennis van korstmossen op te voeren. Dit verhaal gaat echter over de bunkers op het eiland van Dordrecht en de mossen die daarop groeien. Die bunkers liggen op 30 tot 45 minuten fietsen vanaf mijn huis in de oude binnenstad. Precies goed dus.

## Groepsschuilplaatsen

Bunkers zijn het eigenlijk niet, groepsschuilplaatsen is het goede woord. Gebouwd kort voor de Tweede Wereldoorlog, om 10 tot 12 Nederlandse militairen onderdak te bieden en te beschermen tegen granaten. Er staan er nog 58 op het eiland, sinds juli 2015 met de status gemeentelijk monument. Het zijn blokken beton van 8,2 × 6,5 meter met een ontwerphoogte van 4,85 meter. Die hoogte is vaak wel ten dele onder het maaiveld gezakt, of gebracht, in het kader van dijkversterkingen. Vlak bij de Moerdijkbrug heb je het mooiste overzicht over een linie van die bunkers langs het Zuid Maartensgat (Foto 1).

## Inventarisatie 2012-2019

Tijdens mijn inventarisatie van de mossen van de Dordtse Biesbosch (Van der Vaart 2019) heb ik de meeste bunkers langs de zuidooststrand van het eiland bekeken. Er bleken toen zeer zeldzame muisjesmossen en achterlichtmossen op te groeien. Bolrond muisjesmos (*Grimmia orbicularis*) was er vrij algemeen en zwart en fraai

achterlichtmos (*Schistidium helveticum* en *S. elegantulum*) trof ik regelmatig. Groen achterlichtmos (*Schistidium viride*) kwam bij dat groepje 'vrij algemeen' nadat Henk Siebel die als soort had onderscheiden. Zeldzaam waren gezoomd en tandloos muisjesmos (*Grimmia ovalis* en *G. anodon*) en kalk-, bruin en tenger achterlichtmos (*Schistidium robustum*, *S. brunnescens*<sup>1</sup> en *S. dupretii*), meestal slechts op een enkele bunker.

## Actualisatie 2020

In de Covid-19 lockdown-maanden april, mei en juni ben ik een aantal van die bunkers opnieuw langsgegaan. Ik heb ook een paar bunkers bezocht die ik eerder had overgeslagen. Ik had nu immers wat meer tijd om de eigenaar van de grond waarop die 'gemiste' bunkers stonden, toestemming te vragen. Het algemene beeld zoals hiervoor beschreven werd bevestigd. De situatie is wel dynamisch. Enkele bunkers zijn in het kader van natuurontwikkeling uit de zon verdwenen, en terechtgekomen in een wilgenbos op de Tongplaat. Daar zijn de bijzondere muisjes- en achterlichtmossen verdwenen – vooral jammer vanwege de *Grimmia ovalis* die daar groeide. Eén bunker is nu onderdeel van de Nieuwe Dordtse Biesbosch en staat vlak bij de plek waar een bezinkplas is aangelegd, met een verbinding naar de Nieuwe Merwede. Daar is veel vergraven, er is aarde tegen de bunker aangestort en hij raakt aan twee kanten overgroeid – exit *Grimmia anodon* (zie Foto 2).

*Grimmia anodon* heb ik vorig jaar met Jurgen Nieuwkoop al wel teruggevonden op een andere bunker, en dat polletje bleek er nog te zijn. Het raakt wel verstikt in zwart materiaal waarvan ik eigenlijk niet weet wat het is, maar ik kom het

1 Ik schrijf nog *brunnescens*. Henk Siebel heeft recent na verder onderzoek aangegeven dat het in Nederland gaat om *Schistidium memnonium*, recent als nieuwe soort beschreven, genetisch behoorlijk verschillend van *brunnescens* maar er toch wel erg op lijkend. De nieuwe Nederlandse naam wordt waarschijnlijk pallisadeachterlichtmos, naar de vorm van de cellen onder in de kapselwand.





Foto 1. Een linie van groepsschuilplaatsen, langs het Zuid Maartensgat (het water achter de dijk rechts), gezien richting het oosten.

Foto 2. Bunker in de Nieuwe Dordtse Biesbosch, achter de dijk met schapen ligt de Nieuwe Merwede.







Foto 3. Bunker bij kruising Zuidoostdijk, met camouflagebeugels.

vaak tegen op die bunkers. Op twee bunkers groeit nog *Grimmia ovalis* en op één bunker weet ik *Schistidium robustum* te vinden. Het is me ook na vele ronden zoeken niet gelukt om bruin en tener achterlichtmos terug te vinden, ook niet op de ene bunker waar ik die beide soorten in 2015 vond. Volgend jaar ga ik weer kijken, wat vroeger in het jaar als de kapsels nog jong zijn.

## Turen en nog eens turen

Ik ga niet zeggen dat ik al die zeldzame soorten nu gemakkelijk herken. Ik ga soms wel vijf keer terug naar dezelfde bunker, op steeds andere tijdstippen van de dag; bij een andere lichtinval zie je telkens net weer wat anders. Ben je er na een regendag, of na vele dagen droogte, het maakt verschil. Je moet vaak een tijdje rustig kijken naar wat opvalt. Achterlichtmossen zijn vaak zwartig, maar zwart achterlichtmos toch net wat zwarter, door het vrijwel ontbreken van glasharen. Fraai achterlichtmos haal ik er meestal uit omdat de glasharen langer en dunner zijn, het polletje licht witter op. Bolrond muisjesmos heeft bijna altijd grote, onregelmatig gevormde

pollen. Langs een verticale wand lijkt het vaak alsof de onderste helft van het polletje eraf is gevallen. Gezoomd en tandloos muisjesmos zijn droog net wat donkerder grijs dan gewoon muisjesmos. Groen achterlichtmos is, inderdaad, vaak groen, met droog vaak mooi aanliggende blaadjes en relatief lange stengels. Alles moet thuis wel onder de microscoop, en daarna vaak naar Henk Siebel, het zijn meestal revisiesoorten. Sommige soorten zijn alleen goed op naam te brengen als er kapsels zijn, februari tot en met mei zijn de beste maanden om bruikbare te vinden. Bolrond muisjesmos is de enige soort die in het veld – tijdelijk – gemakkelijk definitief op naam te brengen is. Zo van november tot mei kun je altijd wel een kapseltje vinden met het karakteristieke lage dekseltje zonder snavel.

## Verborgen muisjesmos

Elke bunker heb ik eerder ook wel tot op het dak bekeken. Ik nam dan een telescopische trap mee, in de auto. Maar deze ronde wilde ik per se fietsen, inspanning was immers een hoofddoel. Dus geen trap. Sommige mossen zitten dan te hoog. Misschien was het wel al de vierde keer dat ik bij een van mijn favoriete bunkers (Foto 3) was voordat ik besloot omhoog te klimmen langs de beugels die uit de schuine wand steken, ooit bestemd voor camouflage materiaal. Deze bunker zit met de voorkant half in de dijk, dus daar kun je 'opstappen', en dan kun je langzaam omhoog en naar achteren klimmen over die beugels. Wel

### Informatie van Henk Siebel

*Grimmia dissimulata* komt in Oost-Engeland bovenop kalkstenen muren voor, o.a. rond kerken en kerkhoven, in België in de Ardennen op kalksteenblokken in kalkgrasland (ken ik daar van meerdere plekken) en in Vlaanderen recent 1 × op beton (door Dirk de Beer gevonden). Haar hoofdverspreiding is in de mediterrane gebergten en vandaaruit verspreidt zij zich in de warmere delen van midden Europa. Een dergelijke verspreiding kan je beschouwen als supramediterraan, en is vergelijkbaar met die van *Grimmia orbicularis*, *Schistidium helveticum*, *Schistidium elegantulum* maar ook *Grimmia ovalis* en *Grimmia laevigata*. In deze zin dus een teken van de klimaatopwarming en passend in het beeld van de andere op deze bunkers gevonden soorten.



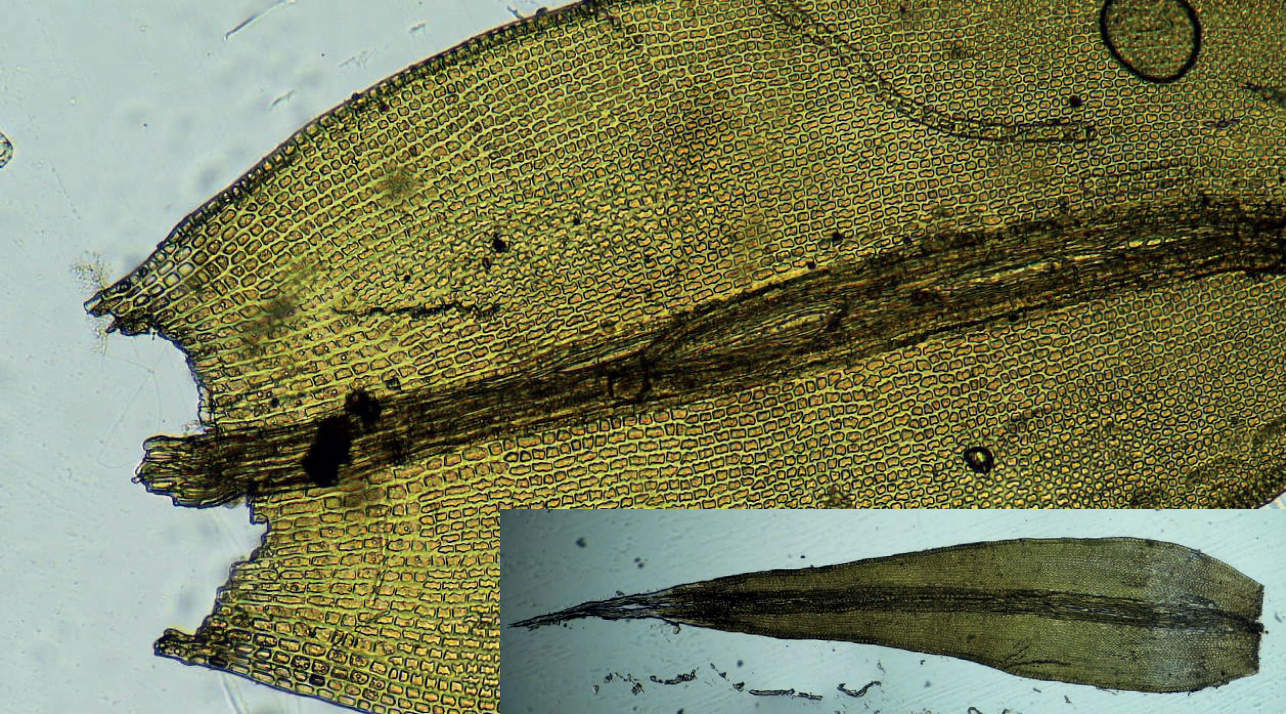


Foto 4. Bladvoet *Grimmia dissimulata*. Inzet: bladvorm.

goed uitkijken, want je voeten passen maar net in die beugels, je moet grote stappen nemen om de volgende beugel te bereiken, en je wilt natuurlijk niet langs de bunkerwand schuren, daar kunnen de mossen niet tegen. Doel van de exercitie was een groen polletje bovenaan. Het enige wat ik, daarbij aangekomen, kon zien, was dat de toppen van de blaadjes vrij smal uitliepen. Dus in elk geval geen gewoon muisjesmos, waarschijnlijk een achterlichtmos dacht ik. Een stukje meenemen dan maar, je hebt er toch niet voor niets moeite voor gedaan.

Onder de microscoop valt dan bij 40 × vergroting direct op dat er geen strepen van dubbel-lagige cellen in het blad zitten, het eerste dat je juist wel ziet bij vrijwel alle achterlichtmosses. Dus toch een muisjesmos; en dan zie je ook wel dat de bladvorm daar ook beter bij past. Maar geen gewoon muisjesmos, het leek dan meer op hunebedmuisjesmos met die lang uitgetrokken bladspits. De Beknopte Mosflora (Siebel 2006) erbij gepakt en de sleutel gevolgd, en inderdaad, je komt bij lemma 1030 op hunebedmuisjesmos, maar dan zonder broedkorrels. Eigenlijk meer bij het alternatief bij lemma 1030, *Grimmia dissimulata* (verborgen muisjesmos): duidelijke bochtige bladcellen onderaan en vierkante cellen langs de bladrand (zie Foto 4). Maar die kon het niet zijn, want onbekend in Nederland. Toch wat foto's gemaakt en aan Henk Siebel gemaild,

en die zei meteen: dat lijkt toch wel heel erg op *Grimmia dissimulata*.

Het opgestuurde materiaal leverde definitief het oordeel *Grimmia dissimulata* op. Door kenners al verwacht in Nederland, bekend uit omringende landen en niet voor niets al in de Beknopte Mosflora opgenomen. Migreert noordwaarts door klimaatverandering. De soort bleek uiteindelijk op vier plekken op de bunker te staan, ook op ooghoogte, een polletje eerder door mij genegeerd als waarschijnlijk groen achterlichtmos maar zonder kapsels, dus niet op naam te brengen.

### Vogelrotsmuisjesmos

Nog gekker werd het op een andere bunker, die in de Nieuwe Dordtse Biesbosch is opgenomen en er nu, zoals al aangegeven, wat ongelukkig bij staat, met bomen aan de ene kant en een berg aarde met riet en brandnetels aan de andere kant (Foto 2). Vroeger geheel vrij in de zon en met diverse polletjes tandloos muisjesmos, hoog boven de grond. Langs de kant met de bomen vind je niet veel meer, maar als je een pad hebt gebaad door het riet aan de zuidkant blijkt er nog wel bolrond muisjesmos te staan, en ook nogal wat zwart achterlichtmos. Langs de verticale wand, verborgen door het riet, ook fraai achterlichtmos.





Foto 5. *Grimmia plagiopoda*, midden, zwartig met goed opvallende glasharen.



Foto 6. *Grimmia plagiopoda*, blad van topstengel met glashaar. Inzet: twee blaadjes van verder onderaan de stengel, zonder glashaar.





### Informatie van Henk Siebel

De *Grimmia plagiopoda*-vondst is niet direct te koppelen aan klimaatverandering. Deze soort komt op het hele noordelijk halfrond voor en over heel Europa, maar lijkt overal zeldzaam. Zij is bekend van IJsland, Noorwegen en Zweden in noordelijk Europa, uit meerdere landen in Midden-Europa, maar ook van Cyprus. Het is dus geen zuidelijke soort. De soort komt voor op kalksteen, kalkrijke zandsteen en soms beton. De voor Nederland dichtstbijzijnde groeiplaatsen liggen in Noord-Frankrijk en Midden-Duitsland. In Midden-Duitsland (waar ik haar ook zelf gezien heb) komt ze voor bovenop naar het zuiden gekeerde steile hellingen, op geëxponeerde kalkrijke zandsteenrotspunten en rotsblokken. Dus net als bij *Grimmia dissimulata* betreft het geen verticale rotsen of muren, maar vlakke zonnige delen! Net als uit Scandinavië wordt opgegeven, betrof dit plekken waar vogels vaak zitten (en poepen), ze worden ook wel roestplekken genoemd. De soort wordt hier begeleid door grotendeels dezelfde soorten als bij ons op de bunkers groeien, inclusief nitrofyten als *Bryum argenteum*. Van de soort wordt wel gezegd dat ze een subcontinentale verspreiding heeft, maar het langer bekende voorkomen op IJsland en recent Noord-Frankrijk en nu Nederland geven aan dat dit niet klopt en dat dit meer te maken heeft met zeldzaamheid en aanwezigheid van geschikte habitats.

Het was waarschijnlijk al de derde keer dat ik er was, laat in de dag, toen de aandacht werd getrokken door een klein zwartig polletje ingeklemd tussen andere mossen, met nogal opvallend 'wilde' glasharen. De zon lichtte het net goed op. Donker, met vooral glasharen aan de topblaadjes. Een stukje meegenomen, ik was immers op zoek naar *S. brunnescens* die ook alleen glasharen aan de topblaadjes heeft. Om die reden er ook heel voorzichtig maar een klein plukje uit gehaald, mogelijke zeldzaamheden moet je met respect behandelen. Foto's gemaakt (Foto 5) zoals ik dat als een echte CSI doe, met een gekleurd knoopje op de foto, die mee het zakje in gaat (een idee van mijn vrouw, die ook de gespecialiseerde materialen verschaft).

Foto 7. Bunkerwand met *Grimmia plagiopoda* precies in het midden (vergelijk Foto 5).



Thuis zag het er wel erg vreemd uit. Ik had het in het veld niet gezien, maar ik trof een paar zittende kapsels in het plukje, en er zaten strepen in het blad, dus achterlichtmos was het in elk geval, concludeerde ik (zie Foto 6). Ik kon er echter geen soortnaam bij vinden. Nu wist ik wel dat Henk Siebel nog veel meer achterlichtmossen heeft ontdekt dan ik hier in Dordrecht gezien heb, dus ik heb hem foto's gemaald. "Stuur maar op", hij vond het ook wel "erg afwijkend". Wat bleek: het was toch geen achterlichtmos, maar een muisjesmos, *Grimmia plagiopoda*, die heeft óók dubbellagige strepen in het blad, en zittende kapsels, net als tandloos muisjesmos, maar dan mét tanden. Deze soort kon ik in mijn eigen literatuur alleen vinden in Crum & Anderson (Crum et al. 1981) over de mossen van de Verenigde Staten. Zij schrijven dat de soort meestal wordt gevonden op zandsteen, maar soms ook op kalksteen en beton. De waarschijnlijke Nederlandse naam is vogelrotsmuisjesmos, omdat de soort in andere landen vaak wordt gevonden op rotsen die regelmatig met vogelpoep worden verrijkt. Later ben ik nog een keer terug geweest bij die bunker, en kon ik het polletje nog wel terugvinden, maar ik denk niet dat ik er aandacht aan had besteed als ik het alleen in het licht van die dag had gezien (zie Foto 7). Ik kon geen kapsels ontdekken in het resterende polletje, maar ik ben dan ook héél voorzichtig geweest. Op foto's op het internet van deze soort zijn de kapsels van dit 'dry rock moss' vaak zeer in het oog springend, rood. In de verzamelde collectie verborgen de doorgegroeide plantjes echter de al oude kapsels.

## Toeval

Beide vondsten heb ik bij toeval gedaan. Was er geen lockdown geweest, dan was ik er niet op uitgetrokken op het eigen eiland, en hadden de lichtomstandigheden niet meegewerkt, dan had ik zeker de *Grimmia plagiopoda* gemist. Was mijn enkel niet net voldoende hersteld toen ik dat groene polletje bovenin wéér zag, dan had ik

de klim over de beugels niet gewaagd en *Grimmia dissimulata* niet verzameld. Toeval op toeval dus. Maar ja, je kunt ook redeneren, wie gaat er nu vijf keer naar dezelfde bunker voor dezelfde verzameling mossen? Het is ook wel loon naar werken...

## Literatuur

- Crum, Howard A., Anderson, Lewis E., 1981. Mosses of Eastern North America. New York Columbia University press.  
 Greven, H.C., 1973. Mossen op bunkers. De Levende Natuur 76: 25-30.  
 Greven, H.C., 1992. Mossen op bunkers II. De Levende Natuur 93 (6): 193-197.  
 Siebel, H. & During, H.J., 2006. Beknopte Mosflora. KNNV Uitgeverij, Zeist  
 Van der Vaart, J., 2019. Mossen in de Dordtse Biesbosch 2012-2019. Buxbaumiella 116: 39-55.

## Auteursgegevens

J. (Koos) van der Vaart, Steegoversloot 42, 3311PP Dordrecht, vaart368@planet.nl

## Abstract

*Grimmia dissimulata* and *Grimmia plagiopoda* new to the Netherlands

58 small concrete bunkers built by the Dutch army just before WWII remain on the island of Dordrecht (see image 'Foto 1'). Those exposed to the sun are known, from earlier work by the author and even earlier by Henk Greven, to host several mosses that are very rare in the Netherlands, such as *Schistidium helveticum*, *elegantulum*, and *robustum*, and *Grimmia orbicularis*, *ovalis*, and *anodon*, with *Grimmia orbicularis* almost always present. During Covid-19 lockdown, when most other destinations and activities were scrapped, the author, living in Dordrecht, decided to reinspect some of these bunkers. Returning there several times under different conditions of light and moisture, he discovered almost by chance two *Grimmia*'s new to the Netherlands, *Grimmia dissimulata* and *Grimmia plagiopoda*. The appearance of *Grimmia dissimulata* could be another sign of climate change, while the presence of *Grimmia plagiopoda* seems to demonstrate that some rare mosses just need the right conditions to show themselves.