

Geveerde bisschopsmuts [*Racomitrium ericoides* (Brid.) Brid.] na 174 jaar teruggevonden langs de Bisschopsweg in De Bilt

Henk Greven & Matthijs van Hoorn

In maart 2014 vond de tweede auteur op de bodem van een greppel op landgoed Klein Vollenhove, langs de Bisschopsweg in De Bilt, een zestal populaties geveerde bisschopsmuts (*Racomitrium ericoides* (Brid.) Brid.). Zijn determinatie werd bevestigd door de eerste auteur, die enige jaren geleden de bisschopsmutsen in het Nationaal Herbarium in Leiden had gereviseerd. In Nederland komen van het *Racomitrium canescens*-complex drie soorten voor:

1. Zandbisschopsmuts (*Racomitrium canescens*), een zandbinder op kalkhoudend zand, niet zeldzaam in Noord-Hollandse duinpannen,
2. Hakige bisschopsmuts (*Racomitrium*

elongatum), een zandbinder op kalkarm zand, niet zeldzaam in zandverstuivingen ten zuiden van Amersfoort, met als belangrijkste groeiplaats Koeheuvel in Maarn, en

3. Geveerde bisschopsmuts, (*Racomitrium ericoides*), geen zandbinder, maar een zeldzaam mos van open, vochtige zandgronden.

In het Nationaal Herbarium trof Henk Greven van de nrs. 1,2 en 3 respectievelijk 142, 160 en 14 collecties aan. Van de 14 collecties geveerde bisschopsmuts kwamen er 5 uit De Bilt, met vermelding 'vochtige heidegronden'. Drie van de vijf collecties waren verzameld in het jaar 1840, bij de andere twee was geen verza-



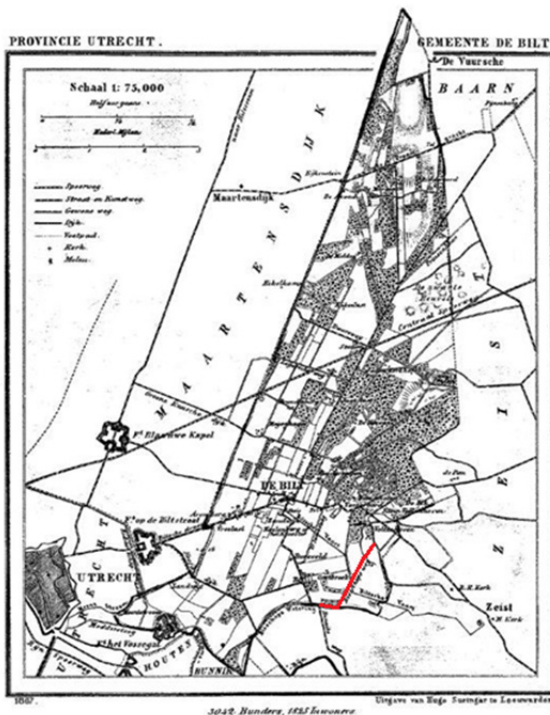
Figuur 1. Geveerde bisschopsmuts tussen sporenkapsels van rimpelmos op de bodem van een greppel langs de Bisschopsweg in De Bilt. Foto: Henk Greven.

meldatum vermeld, maar wel de naam van de verzamelaar, P.M.E. Gevers Deynoot (1816-1860), auteur van de Flora van Utrecht (Harmsen, 1998). Dat *Racomitrium ericoides* in Nederland zeldzaam is bewijst de *Index op Buxbaumiella 1-25*, waarin de soort vier keer is vermeld, als *Racomitrium canescens* var. *ericoides*: 1:38 geeft een vermelding uit de Hautes Fagnes in België, 11:55 komt uit de Roggebotzand-excursie van 4 mei 1981, 12:56 komt uit Gerolstein en 24:47 is een opsomming in een standaardlijst. Uit Grevens revisie blijkt dat anno 1840 geveerde bisschopsmuts op drassige grond in De Bilt, wellicht in de

gedaan, maar nu, in 2014, na 174 jaar, is de soort weer terug en dat is goed nieuws. De jongste collectie geveerde bisschopsmuts in het Nationaal Herbarium dateerde uit 1951.

Er zijn sindsdien enkele vondsten gemeld, waaronder één van een grinddak op een camping in Biervliet (Greven 2013), maar de recente vestiging bij De Bilt is opmerkelijk en vraagt om een verklaring. Sinds 1840 is hier, zoals overal in ons land, veel veranderd, behalve de Bisschopsweg, die al was aangegeven op een topografische kaart uit 1868 (Fig. 2). In de *Grote Topografische Atlas van Nederland* (schaal 1:50.000) staat naast de Bisschopsweg 'Lage Grond' en het vermoeden is dat er in 1840 op het drassige, slecht waterdoorlatende zand uitgebreide dopheidevegetaties aanwezig waren, waarin de soort voorkwam. Anno 2014 is er door verandering van grondgebruik, verlaging van de grondwaterstand en eutrofiëring geen dophei meer, maar hebben zich uitgebreide pitrusvegetaties gevormd en bij enkele meertjes, ontstaan na zandwinning, groeit langs de oever grote lisdodde, een indicator voor eutrofiëring.

De terugkeer van de geveerde bisschopsmuts is wellicht het gevolg van een menselijke ingreep. Ongeveer tien jaar geleden is parallel aan de Bisschopsweg een greppel gegraven met glooiend talud (Fig.3). De afgegraven grond is afgevoerd en op de bodem en wanden kwam lemig, voedselarm zand aan het oppervlak. Dit vormde een goed substraat voor pioniermossen van vochtige zandtaluds, zoals veenhaarmos (*Polytrichum strictum*), gewone viltmuts (*Pogonatum aloides*), een kleine, bleke vorm van rimpelmoss (*Atrichum undulatum*), moerasdikkopmos (*Brachythecium mildeanum*) en flesjesmos (*Blasia pusilla*). Dat de greppel elk jaar een periode is gevuld met water valt af te lezen aan het laagje slib op de blaadjes van de uitgebreide viltmuts- en rimpelmossvegetaties. Onze hypothese was dat, hoewel de geveerde bisschopsmuts hier sinds 1840



Figuur 2. Kaart uit 1868 van De Bilt en omgeving, met vermelding van de Bisschopsweg (hier in rood aangegeven).

omgeving van de Bisschopsweg, niet zeldzaam was. De Bisschopsweg loopt van De Bilt naar de bisschopsstad Utrecht en staat niet in verband met het mos, dat zijn naam heeft ontleend aan het huikje op het sporenkapsel dat iets weg heeft van een bisschopsmuts met gekartelde rand. Na 1840 zijn er uit De Bilt geen opgaven meer

Figuur 3. Greppel langs de Bisschopsweg in De Bilt, groeiplaats van de geveerde bisschopsmuts. Foto: Henk Greven.



niet meer is aangetroffen, er zich in de bodem sporen bevonden, die recent de kans kregen te ontkiemen en protonema te vormen. Hieruit konden zich in het afgelopen jaar verspreid groeiende populaties geveerde bisschopsmuts ontwikkelen. Dat dit zeer recent is gebeurd, blijkt uit de afwezigheid van een sliblaagje op de fris uitzierende, geelgroene plantjes (Fig.1). Om onze hypothese te toetsen hebben wij het manuscript voorgelegd aan Heinjo During. Heinjo heeft veel gepubliceerd over sporenbank en diasporen. Hij achtte onze hypothese niet erg waarschijnlijk, omdat *Racomitrium* kleine sporen heeft, die in de bodem wellicht geen 174 jaar zouden kunnen overleven. Wel achtte hij het mogelijk dat diasporen (oude stengeldelen), diep in de drassige bodem, onder gunstige omstandigheden zouden kunnen uitlopen. Hij verwees naar een recente publicatie, die de internationale pers haalde. Onderzoekers zijn er in geslaagd 200-300 jaar oude mosresten uit de permafrost in Antarctica op voedingsbodems laten kiemen (Roads et al. 2013). Het artikel is gepubliceerd met foto's van levende planten, opgekweekt uit mosdelen, verzameld van 1.38 meter diepte.

Dankwoord

Wij danken Heinjo During voor commentaar op onze hypothese en verwijzing naar literatuur over het opkweken van mossen

uit 300 jaar oude stengeldeeltjes uit de permafrost van Antarctica.

Literatuur

- Greven, H.C. 2013. De Nederlandse *Racomitrium* II (bisschopsmutsen), deel II. *Buxbaumia* 95: 1-9.
- Harmsen, G. 1998. Passie voor mossen. Stichting Uitg. KNNV.
- Roads, E., Royce E. Longton & Peter Convey. 2013. Millennial timescale regeneration in a moss from Antarctica. *Current Biology* Vol. 24: R222-223.

Auteursgegevens

H. C. Greven, Koninginneweg 2, 3941 DP Doorn, hcgreven@kpnmail.nl
M. J. van Hoorn, Leliestraat 18, 3702 CB Zeist, weeshoorn@hetnet.nl

Abstract

Racomitrium ericoides (Brid.) Brid. rediscovered after 174 years in De Bilt

The species was growing in six small colonies, at the bottom of a ditch, dug about ten years ago. A revision of the *Racomitrium* specimens of the Dutch Nationaal Herbarium revealed that in 1850, the species was not rare on damp heathland near De Bilt. Since that time, it was not recorded from this area and only a few times from other localities. A hypothesis is launched that the recent settlement could be regenerated from old stems, conserved in the soil, as was shown by Roads et al. (2013), who proved that 300 years old stems, deeply hidden in the permafrost in Antarctica, could be regenerated.