

Nieuwe en zeldzame korstmossen en mossen aangevoerd met stenen voor kunstwerk

André Aptroot

Bijna iedereen heeft wel eens een steen met korstmossen uit het buitenland in zijn tuin gelegd, en de mooie kleuren langzaam zien verdwijnen. Er is tot dusverre maar eenmaal een korstmos gerapporteerd dat met steen aangevoerd is en stand houdt (Spier 2006). De reden is vermoedelijk dat het (micro-)klimaat gewoonlijk te sterk afwijkt.

In de nieuwbouwwijk de Boerenstreek in Soest heeft het anders uitgepakt. Toen de wijk opgeleverd werd (in 2000) werd het geld voor kunst voornamelijk besteed aan het aanvoeren van 12 grote granietkeien, elk van meer dan een meter hoog en breed en met een inhoud tussen de 3 en 10 m³, waarop kleine gietijzeren kunstwerken werden geplaatst. De keien zijn in de zandige middenberm van de Hofsteding geplaatst, verspreid over ¼ km² (fig. 1).



Figuur 1. Soest, de Hofsteding met locaties van de granietkeien. Inzet: kei 12 met originele flora in originele positie (foto: André Aptroot)

De stenen komen uit een licht bebost gebied waar hoofdzakelijk eiken groeien op c. 400 m hoogte, uit Normandië, bij het plaatsje St. Michel de Montjoie 20 km ten zuiden van Vire zo'n 40 km landinwaarts van de Mont St. Michel (met dank voor deze informatie aan de kunstenaar, Nout Visser, die de stenen daar zelf heeft uitgezocht). Alle stenen waren al van oorsprong deels met korstmossen begroeid en sommige ook met bladmossen. Door de grootte van de stenen en de droge omgeving is het microklimaat kennelijk gunstig voor de meeste met de stenen aangevoerde korstmossen en bladmossen. Sommige stenen zijn rechttop teruggeplaatst, andere duidelijk op hun kant, leidend tot polletjes *Hedwigia* en thalli van *Parmelia saxatilis* die bijna de grond raken.

Er is over het algemeen een duidelijk onderscheid te maken tussen de soorten die met de steen aangevoerd zijn en de soorten die er pas in Nederland op gekomen zijn. Dat is bijvoorbeeld af te leiden uit de soort oppervlakte (verweerd versus glad of duidelijk gehakt of opgeblazen met dynamietgaten), de grootte van de thalli (korstmossen zijn niet zulke snelle groeiers), de positie op de steen (veel nitrofyten zitten op de onderse 10 cm achter het gras en bij de hondeninvloed), de diasporendruk (die van *Candelariella reflexa* en *Flavoparmelia soledians* is bij ons veel hoger dan in het land van oorsprong) en de kolonisatiesnelheid van de soorten (ook de meeste gewone mossen komen niet op verse steen). In tabel 1 staat aangegeven of de soort er (volgens mij) van origine op zat of nieuw is. Op dit moment (juni 2009) zien de meeste originele thalli en polletjes er goed uit; en vele groeien zelfs. Duidelijke schade is waar te nemen aan sommige exemplaren van *Xanthoparmelia conspersa*, die verbleken, en van *Trapelia coarctata* zijn de apotheciën van de grootste exemplaren doorgegroeid en misvormd.

Nieuwe soorten korstmossen voor Nederland

Het aantal soorten is op zich niet groot, maar de bijzonderheid (voor Nederland) wel. Allereerst zijn er maar liefst twee soorten aanwezig die nog nooit eerder in Nederland zijn waargenomen:

Acarospora sinopica (Wahlenb.) Körb.

Dit is een onmiskenbare soort, met zijn bruinrode kleine angedrukte plakjes (fig. 2). Hij is gebonden aan gesteente met zware metalen en vermoedelijk cosmopoliet. Aanwezig met een flink aantal exemplaren op twee stenen. Op steen 8 zit de soort kennelijk vooral nog op dezelfde plek als toen hij werd aangevoerd, maar op steen 9 zit hij alleen op een nieuw breukvlak (vandaar de haakjes in de lijst). Dit bewijst dat de soort weet stand te houden en zich zelfs al uitbreidt naar andere stenen (nog maar over enkele tientallen meters, maar toch).



Figuur 2. *Acarospora sinopica* op steen 8 (foto: André Aptroot)

Pertusaria leucosora Nyl.

Een soort met grote, diverse milimeters dikke witgrijze, onregelmatig bobbelige en gearoleerde thalli met daarop vrij kleine soralen die K+bruin reageren. Alleen bekend van Europa en aanwezig in alle middengebergten, vaak op blokstromen. Een paar grote thalli die nog lijken te groeien, alleen op steen 1 (fig. 3).

Als uitgestorven te boek staande soorten korstmossen

Van twee andere soorten betreft het de enige huidige vindplaats in Nederland. Beide soorten waren in de vorige eeuw elk op één plek gevonden, waarvan ze inmiddels verdwenen zijn:

Tabel 1. Soortenlijst van granietkeien van de Hofsteding in Soest. Nummering van de keien: zie fig.1. Origineel: zeer waarschijnlijk aangevoerd. Nieuw: zeer waarschijnlijk nieuw gevestigd.

Granietkei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	origineel	nieuw
Korstmossen														
<i>Acarospora rufescens</i>					x			x	x				?	x
<i>Acarospora sinopica</i>								x	x				x	()
<i>Acarospora veronensis</i>										x			x	
<i>Amandinea punctata</i>										x				?
<i>Aspicilia verrucigera</i>				x									x	
<i>Bacidia adastrata</i>									x					x
<i>Bacidia delicata</i>									x					x
<i>Baeomyces rufus</i>		x	x	x							x	x	x	
<i>Buellia aethalea</i>									x				x	
<i>Buellia ocellata</i>									x				x	
<i>Caloplaca citrina</i>									x					x
<i>Caloplaca holocarpa</i>							x		x	x				
<i>Candelariella aurella</i>										x				x
<i>Candelariella reflexa</i>									x					x
<i>Candelariella vitellina</i>	x				x			x	x	x			?	x
<i>Cladonia fimbriata</i>	x												x	
<i>Cladonia macilentata</i>	x		x	x					x			x	x	
<i>Evernia prunastri</i>									x					x
<i>Flavoparmelia soredians</i>									x					x
<i>Hypogymnia physodes</i>									x					x
<i>Hypotrachyna afrorevoluta</i>	x								x					x
<i>Lecanora dispersa</i>					x					x				x
<i>Lecanora hagenii</i>					x			x		x				x
<i>Lecanora intricata</i>				x				x					x	
<i>Lecanora muralis</i>					x				x	x				x
<i>Lecanora polytropata</i>				x				x					x	
<i>Lecidea lithophila</i>				x									x	
<i>Lecidea variegatula</i>						x	x		x				x	?
<i>Lepraria caesioalba</i>	x												x	
<i>Lepraria lobificans</i>									x					x
<i>Micarea erratica</i>	x				x		x		x					x
<i>Parmelia saxatilis</i>	x												x	
<i>Pertusaria flavicans</i>	x												x	
<i>Pertusaria leucosora</i>	x												x	
<i>Physcia caesia</i>							x	x	x	x				x
<i>Physcia dubia</i>									x					x
<i>Physcia tenella</i>						x		x	x					x
<i>Placopsis gelida</i>						x		x	x		x		x	
<i>Placynthiella icmalea</i>												x	x	
<i>Porpidia crustulata</i>					x				x	x	x		x	
<i>Porpidia macrocarpa</i>	x			x					x			x	x	
<i>Porpidia tuberculosa</i>	x												x	
<i>Punctelia subrudecta</i>									x					x
<i>Rhizocarpon lecanorinum</i>								x					x	
<i>Rhizocarpon reductum</i>					x	x	x	x	x	x			x	
<i>Scoliciosporum umbrinum</i>								x					x	
<i>Stereocaulon pileatum</i>								x			x		x	
<i>Trapelia coarctata</i>	x	x	x								x	x	x	
<i>Trapelia glebosa</i>	x	x	x	x							x	x	x	
<i>Trapelia obtegens</i>											x	x	x	

Grانيتkei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	origineel	nieuw
<i>Trapelia placodioides</i>	x											x	x	
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	x								x				x	
<i>Xanthoria candelaria</i>									x					x
<i>Xanthoria parietina</i>					x		x	x	x	x				x
<i>Xanthoria polycarpa</i>									x					x
Bladmossen														
<i>Bryum capillare</i>	x								x				x	
<i>Campylopus introflexus</i>									x				x	
<i>Ceratodon purpureus</i>									x			x	x	
<i>Dicranella heteromalla</i>												x	x	
<i>Grimmia pulvinata</i>									x					x
<i>Grimmia trichophylla</i>	x		x										x	
<i>Hedwigia stellata</i>	x												x	
<i>Hypnum cupressiforme</i>	x								x				x	
<i>Polytrichum juniperinum</i>												x	x	
<i>Ptychomitrium polyphyllum</i>									x				x	
<i>Racomitrium heterostichum</i>	x	x	x	x					x			x	x	
<i>Syntrichia laevipila</i>				x									x	

Placopsis gelida

Vroeger op één plek op de oude Zuiderzeekust bij Nijkerk. In Soest op vier stenen, met honderden exemplaren. Zich duidelijk uitbreidend, af te lezen uit de vele kleine en zeer kleine exemplaren. Alle exemplaren zien er patent uit.

Pertusaria flavicans

Vroeger op één plek op de dijk langs de Eems in Groningen. In Soest met een paar grote, samenvloeiende thalli op steen 1. De kleur is goed en de chemische reactie (KC+orange) zeer spectaculair.

Overige korstmossen

Van de overige korstmossen zijn vooral *Aspicilia verrucigera*, *Lecidea lithophila* en *Rhizocarpon lecanorinum* vermeldenswaard. Deze soorten zijn in Nederland vrijwel alleen van de hunebedden bekend. Inmiddels kan je aan de soortenlijst goed zien dat je echt in Nederland zit en niet meer in het land van oorsprong: soorten als *Bacidia adastrata*, *B. delicata* (met apotheciën), *Flavoparmelia soledians*, *Punctelia subrudecta*, *Xanthoria candelaria* en *X. polycarpa* worden in het buitenland zelden op graniet gevonden, en zeker niet allemaal bij elkaar.

Bladmossen

De bladmossen laten vrij precies de flora van een rijk hunebed zien. De belangrijkste soort is *Hedwigia stellata*, die in Nederland gestaag achteruit gaat en nog maar van één enkele vindplaats (een hunebed) bekend is. De populatie op steen 1 in Soest is veel groter dan die op het hunebed. Eventuele toekomstige kolonisatie van nieuwe plekken in Nederland is waarschijnlijker vanuit Soest dan vanuit Drenthe. *Ptychomitrium polyphyllum* is de andere zeldzaamheid, bekend van een vijftal vindplaatsen verspreid over het land. *Grimmia trichophylla* en *Racomitrium heterostichum* zijn op de hunebedden en wat andere zwerfstenen in Drenthen vrij gewoon, maar in de rest van het land uiterst zeldzaam.

Discussie

Ik heb persoonlijk geen enkele twijfel om alle bovengenoemde vondsten als inheems (maar oorspronkelijk aangevoerd) te behandelen. De aangevoerde *Collema auriforme* (Spier 2006) is ook gewoon in de standaardlijst opgenomen (Aptroot et al. 2008). Wie weet wat er eigenlijk allemaal nog meer meegekomen is met de aanvoer van steen uit het buitenland voor de dijken? Geïsoleerde populaties als die van *Lecanora subaurea*, die in Nederland alleen voorkomt op de dam in de Ramspol,

wijzen ook op oorspronkelijke aanvoer uit het buitenland, maar het zou nog veel meer soorten kunnen betreffen, bijvoorbeeld alle soorten die beperkt waren tot rivierdijken, waarvoor altijd alleen uit het buitenland aangevoerde steen is gebruikt (geen zwerfkeien).



Figuur 3. *Pertusaria leucosora* op steen 1 (foto: André Aptroot)

Toekomst

Het is zeker de bedoeling de korstmossen en bladmosse op dit kunstwerk regelmatig te blijven volgen; voor de verandering eens een excursiegebied op loopafstand van mijn huis. Dit artikel gaat vergezeld van de precieze vindplaatsgegevens, ondanks de zeldzaamheid van sommige soorten, omdat ik erop vertrouw dat de lezers, als ze al een kijkje willen gaan nemen, deze soorten met rust zullen laten. Verzamelen is onverantwoord en trouwens ook riskant: er zijn veel omwonenden en als je in een kunstwerk begint te hameren eindig je de excursie op het bureau. Het is vooral een mooie gelegenheid om eens hunebedmosse te zien in het midden van het land. Als je toch door de wijk loopt, verbaas

je dan ook over de vreemde mengelmoe van plantensoorten. In de berm en tegen de rotsblokken aan staan allerlei ongewone soorten zoals Gekielde dravik, Vreemde ereprijs en Stalkaars; aan de oevers van de vijvers staan vooral wilde planten zoals de spontaan verschenen Rietorchis en *Philonotis fontana*, maar de sloten staan vol met aangeplante en standhoudende soorten, niet alleen Krabbenscheer en Moerashyacint, maar de algemeenste soort in het water is al jaren *Lagarosiphon major*, een waterpestsoort die niet eens in de Nederlandse flora staat.

Literatuur

- Aptroot, A., A.M. Brand, C.M van Herk & L.B. Sparrius. 2008. Veranderingen in de checklist van de Nederlandse korstmossen en korstmosparasieten. *Buxbaumiella* 82: 6-13.
- Spier, L.J. 2006. Behoort *Collema auriforme* nu tot de Nederlandse licheenflora? *Buxbaumiella* 76: 58-60.

Auteursgegevens

A. Aptroot, G. v.d. Veenstraat 107, 376 XK Soest (andreaaptroot@wanadoo.nl)

Abstract

New and rare lichens and mosses introduced with stone for outdoor art

With large granite boulders used as sockles for an artwork in Soest, many lichens and mosses have been introduced in the country. In contrast to many previous introductions, most species seem to survive or even thrive. Thus, the following species are newly reported from the Netherlands: *Acarospora sinopica* and *Pertusaria leucosora*. For *Pertusaria flavicans* and *Placopsis gelida* it is the only currently known locality in the Netherlands, as both species vanished from their single known previous localities in the last century. The current vegetation on the stones is a mixture of originally introduced species, including mosses which are in the Netherlands mostly restricted to megalithic monuments or otherwise rare like *Hedwigia stellata*, *Ptychomitrium polyphyllum*, *Grimmia trichophylla* and *Racomitrium heterostichum*, and new arrivals including many nitrophytes and species that are generally growing on bark, like *Bacidia adastrata*, *B. delicata*, *Flavoparmelia soledians*, *Punctelia subrudecta*, *Xanthoria candelaria* and *X. polycarpa*.