

Mergelgroeves: kansrijke nieuwe vestigingsplaatsen voor bedreigde korstmossen

André Aptroot, G. v.d. Veenstraat 107, 3762 XK Soest

Kok (C.) M. van Herk, Goudvink 47, 3766 WK Soest

Laurens B. Sparrius, Bryologische en Lichenologische Werkgroep, Vrijheidslaan 27, 2806 KE Gouda

Bij de herinrichting van voormalige mergelgroeven in Zuid-Limburg wordt met allerlei aspecten rekening gehouden, zoals recreatie, broedvogels, bijen en wespen, maar vooral amfibieën, vlinders en orchideeën (zie het themanummer 'Verborgene valleien' van het Natuurhistorisch Maandblad, april 2004). Een extra aspect waar nu veelal geen rekening mee gehouden wordt zijn de potenties voor korstmossen, een facet dat niet ten koste gaat van andere natuurwaarden, integendeel.

KALKGRASLAND: HET SOORTENRIJKSTE BIOTOOP

Hellingschraallanden op kalkrijke bodem zijn een van de soortenrijkste biotopen in Nederland, zowel wat betreft vaatplanten (circa 250 soorten) als mossen (circa 80 soorten), slakken, vlinders, bijen en wespen (BIJLSMA *et al.*, 2009). Soorten die in Nederland karakteristiek zijn voor kalkgrasland zijn dat buiten Nederland slechts ten dele. Dit ligt vooral aan het feit dat voor veel soorten het kalk- of het hellingaspect niet belangrijk zijn; stenige, niet per se kalkrijke, bodem blijkt de bepalende factor waarom deze soorten er voorkomen. In Nederland zijn dergelijke soorten beperkt tot kalkrotsen in kalkgrasland bij gebrek aan andere vegetaties op natuurlijke kalkrijke steenbodems. Het areaal aan kalkgrasland is in het begin van de vorige eeuw drastisch afgenomen, zeker met 95% (BIJLSMA *et al.*, 2009). In de laatste decennia is veel aandacht besteed aan herstel en beheer van kalkgrasland, onder andere door maaibeheer van de laatste restanten, begrazing door (mergel-)schapen en door het omvormen van bemeste graslanden en zelfs akkers met de geschikte abiotische omstandigheden tot kalkgrasland. Dit heeft ervoor gezorgd dat de achteruitgang in areaal sinds 1980 niet verder is voortgeschreden. Aan de kalkrotsen in deze kalkgraslanden is

minder aandacht besteed. Inmiddels doen zich mogelijkheden voor uitbreiding van dit biotoop voor, namelijk bij de herinrichting van (te) verlaten mergelgroeven.

DE BONTE GRONDKORSTMOSSEN

Op zonnige kalkrotsen is een groep karakteristieke korstmossen aanwezig, allemaal schubvormig en met zeer verschillende en opvallende kleuren, bekend als de Bonte grondkorstmossen (het TONINIO-PSORETUM DECIPIENTIS, Bunte-Erdflechten-Gesellschaft) (WIRTH, 2002). Het zijn zuidelijke soorten, die in het mediterrane gebied veel voorkomen, maar in West-Europa alleen op de warmste kalkrotsen groeien (tot op Gotland) en die in Nederland, Duitsland, Denemarken en Zweden op de Rode lijst staan, voor zover ze er überhaupt voorkomen. De Nederlandse groeiplaatsen zijn van internationaal belang, omdat ze zich aan de rand van het wereldareal bevinden.

Deze korstmossen zijn gebonden aan een speciaal biotoop, namelijk zonnige, hellende (niet steile) kalkrotsen met spleten (WIRTH, 2002). De term 'chasma-epilithen' is hiervoor wel in gebruik (chasma = spleet). De gebondenheid aan dit biotoop verklaart ook waarom deze soorten niet of slechts met mondjesmaat op andere kalkhoudende substraten voorkomen: kalkrijk duinzand is te los voor de meeste soorten, terwijl kalksteen van dijken, kerken, muren en graven vaak te steil is en geen geschikte spleten heeft (vaak wel voegen, maar die zijn gevuld met ander materiaal). Kalkrotsen met verwerkingsspleten bestaan in Nederland alleen bij de gratie van menselijke activiteit: ook de schilderachtige grotingangen van de Bemelerberg en Sint-Pietersberg (Popelmondedal) zijn verlaten mergelgroeves. Het grote aantal bijzondere korstmossensoorten dat hier op een kleine oppervlakte voorkomt wijst er op dat de biotoop kalkrots al wel geruime tijd in ons land voorkomt; anders waren er wellicht minder specifieke soorten aanwezig geweest.

De groep Bonte grondkorstmossen omvat (in Nederland) vier soorten. Het fletsgele Eierdooiermos (*Fulgensia fulgens*) is in Nederland alleen bekend van een zich langzaam uitbreidende vindplaats van enkele vierkante meters [figuur 1] aan een grotrand op de Bemelerberg (APTROOT, 1989; APTROOT & VAN HERK, 1999; SPARRIUS *et al.*, 2004; 2009). De groene, witgerande Valse muurschotelkorst (*Squamarina cartilaginea*) staat nog slechts mondjesmaat (enkele vierkante decimeters) op diverse kalkrotsen op de Bemelerberg [figuur 2] en met één exemplaar



FIGUUR 1

Eierdooiermos (*Fulgensia fulgens*) op de enige groeiplaats in Nederland, de Bemelerberg. Dit is ongeveer de helft van de hele populatie. Het laat goed de grillige kalksteenvormen zien die geschikt zijn voor deze korstmossen (foto: C.M. van Herk, 2009).

FIGUUR 2

De Valse muurschotelkorst (Squamarina cartilaginea) komt nog op de Bemelerberg en in het Popelmondedal voor (foto: C.M. van Herk, 2009).

op de rotsen in het Popelmondedal (BARKMAN, 1953; APTROOT 1989; APTROOT & VAN HERK, 1999; SPARRIUS *et al.*, 2004; 2009). Van diverse andere vroegere vindplaatsen is de soort verdwenen, onder andere sinds de jaren zeventig van de Schiepersberg en op de mergelrotsen aan de grens bij Neercanne. Het rode, ook witgerande Witgerand grondschubje (*Psora decipiens*) groeit al minstens veertig jaar met twee exemplaren (één vierkante decimeter) op dezelfde grotrand (de Winkelberg-groeve) als het Eierdooiermos van de Bemelerberg [figuur 3]. In de vijftiger jaren groeide deze nog op de Mettenberg en in de 19^e eeuw op de Sint-Pietersberg (APTROOT & VAN HERK, 1999; SPARRIUS *et al.*, 2009). De laatste vertegenwoordiger van de Bonte grondkorstmossen is de blauwige Kalkblaaskorst (*Toninia sedifolia*) [figuur 4], die vroeger op allerlei kale plekken in kalkgraslanden te vinden was. Nu is deze soort nog aanwezig op de diverse plekken op de Bemelerberg (tientallen exemplaren, elk van enkele vierkante centimeters); tot voor kort groeide deze ook op mergelblokken van kasteel Genhoes. Buiten Limburg komt deze soort nog steeds op enkele plekken langs schelpenpaadjes en dergelijke in de kalkrijkste kustduinen voor (APTROOT & VAN HERK, 1999; 2004; SPARRIUS *et al.*, 2004). Al deze soorten zijn goed te herkennen, ook voor niet-specialisten (zie VAN HERK & APTROOT, 2004).

Behalve deze opvallende, kleurrijke Bonte grondkorstmossen komen er op de kalkrotsen van de Bemeler- en Sint-Pietersberg nog veel meer korstmossen voor die deels alleen door specialisten te vinden en te herkennen zijn. Op de Bemelerberg gaat het in totaal om 65 soorten en op de zeer kleine kalkrots in het Popelmondedal groeien toch nog 37 soorten (SPARRIUS *et al.*, 2009). Hieronder zijn veel Rode lijstsoorten en diverse soorten die verder nergens (meer) voorkomen (zie voor een uitputtend overzicht onder meer BIJLSMA *et al.*, 2009). De kalkrotsen van de Bemelerberg zijn ook de enige Nederlandse vindplaats van de Berggamander (*Teucrium montanum*). De plantengemeenschap van deze kalkrotsen is als Associatie van Tengere veldmuur (CERASTIETUM PUMILI) beschreven, inclusief de korstmossen. Deze plantengemeenschap is in goed ontwikkelde vorm in ons land beperkt tot de kalkrotsen van de Bemelerberg, het Popelmondedal en de Schiepersberg. Zeker zeven andere korstmossen die rond 1950 nog op kalkrotsen voorkwamen zijn inmiddels in heel Nederland uitgestorven, door overgroeiing (onder andere aan de grens bij Neercanne en op de Wrakelberg), afgraving (Sint-Pietersberg) of restauratie (Kasteel Schaloen en Genhoes).

VOORSTEL VOOR MAATREGELEN

Voor deze karakteristieke korstmossen van zonnige kalkrotsen liggen er grote, direct kansrijke mogelijkheden om hun leefgebied uit te breiden. Deze kansen zijn er bij een passende inrichting van verlaten mergelgroeves. Tot dusverre is bij deze inrichting aandacht geweest

FIGUUR 3

Witgerand grondschubje (Psora decipiens) heeft al tientallen jaren een stabiele populatie van ongeveer 1 dm² op de Bemelerberg (foto: C.M. van Herk, 2009).



voor allerlei groepen flora en fauna, maar nooit voor korstmossen. Het valt bijvoorbeeld op dat van de herinrichting van de enorme groeve 't Rooth geen enkele van de bovengenoemde soorten heeft kunnen profiteren. De reden is dat bij de afwerking alleen verticale mergelwanden en horizontale bodems resteren. De enige hellingen met hellingshoeken daartussenin zijn zand-, grind- en puinhellingen. De grootste overgebleven mergelrots aldaar ('het Broodje') is bovenop vlak en inmiddels bebost. Er komen (of kwamen) in 't Rooth wel een paar interessante korstmossen voor, maar dit zijn pioniers op de bodem van de groeve die snel verdrongen zijn door hogere planten en mossen. De Julianagroeven in de Schiepersberg is weliswaar in precies dezelfde kalklaag als de Bemelerberg en heeft een vergelijkbare oppervlakte aan open kalk, maar de wand is verticaal en een groot deel is minstens een deel van de dag beschaduwde. De grovebodem en de restjes losse mergel zijn te vochtig voor veel kortmossen. Er groeien weinig kenmerkende soorten en de karakteristieke soorten die tot in de jaren 1970 op de buitenkant van de helling stonden zijn verdwenen.

Er zijn kansrijke beheermaatregelen denkbaar om herstel van de diversiteit van korstmossen van zonnige kalkrotsen te bewerkstelligen. Door aanleg van kale mergelhellingen (minstens met een oppervlakte van enkele vierkante meters, maar liever veel meer) van verschillende inclinaties en exposities, met tamelijk gladde oppervlaktes, maar doorsneden door smalle (enkele millimeters) en ondiepe (enkele centimeters) groeven in allerlei richtingen, wordt een goed kiembed voor korstmossen gecreëerd. Hoewel dergelijke maatregelen op diverse plaatsen in het buitenland al genomen zijn (GILBERT, 1995; WIRTH, 2002), is het toch een experimentele maatregel te noemen, om-





FIGUUR 4

Kalkblaaskorst (*Toninia sedifolia*) op de Bemelerberg (foto: C.M. van Herk, 2009).

dat de steensoort in Nederland (Maastrichts Krijt) afwijkt van die bij buitenlandse experimenten. Er zijn diverse verlaten mergelgroeves waar een dergelijk experiment kansrijk is, zoals de noordwest-hoek (het 'zadel') van de Julianagroeven en allerlei plekken in en vooral aan de bovenrand van de ENCI-groeve. De praktische uitvoering van deze maatregel is, natuurlijk met passende veiligheidsmaatregelen, tamelijk simpel. Door het verwijderen van de aanwezige vegetatie en bodem, en het afzagen of afhakken van mergel ontstaat een glooiing in plaats van een steile wand. De verwijderde bodem, vegetatie en mergel kan in de groeve, onderaan de helling, achtergelaten worden. Deze activiteit geldt zo niet als mergelwinning. Voorafgaand aan het uitvoeren van dit herstelbeheer moet uiteraard eerst een inventarisatie gemaakt worden van de aanwezige natuurwaarden. Hoe grillig het kale steenoppervlak er ongeveer uit moet komen te zien is goed te zien aan figuur 1. Grove vormen kunnen machinaal worden gemaakt. Fijnere vormen ontstaan in de loop der tijd door erosie, waardoor de hardste delen overblijven.

Korstmossen, ook die van zonnige kalkrotsen, verspreiden zich effectief door microscopisch kleine sporen, en als het biotoop geschikt is zullen veel soorten zich vroeg of laat vestigen. Belangrijke barrières zoals bij veel andere planten en dieren zijn niet te verwachten. De sporen verspreiden zich over grote afstanden en herkolonisatie kan plaats-

vinden vanuit de populaties in aangrenzend België en Duitsland. De al dan niet fertiele status van de Nederlandse restpopulaties is niet eens zo belangrijk. Behalve de bovengenoemde en de recent uitgestorven soorten zijn ook soorten te verwachten die nog nooit eerder in Nederland aangetroffen zijn, maar aan hetzelfde biotoop zijn gebonden en in naburige gebieden voorkomen (APTROOT, 1989; WIRTH, 2002). Behalve voor korstmossen, is van deze inrichtingsmaatregel tevens een gunstige invloed te verwachten op de populaties van sommige geleedpotigen, met name grondspinnen, graafbijen en spinnendoders, die ook gebonden zijn aan open hellingen en niet (zoals de meeste graafwespen) genoeg nemen met verticale wanden. Tenslotte is de hervestiging mogelijk van enkele in Nederland sinds lang uitgestorven soorten vaatplanten die op kalkrotsen in aangrenzende gebieden nog wel voorkomen, zoals Blauwgras (*Sesleria caerulea*). Dit zal uiteraard wel enige tijd vergen. De verwachting is dat er de eerste jaren niet veel te melden is, maar binnen vijf tot tien jaar zeker wel. Het proces van vestiging is een doorgaande zaak van tientallen jaren, omdat er vrijwel geen concurrentie is tussen de korstmossen onderling. Het is zaak de kalkrots in te richten en zoveel ruimte te geven dat niet al binnen enkele decennia beschaduwing, dichtgroeien of overgroeiing met Klimop (*Hedera helix*) dreigt. Idealiter moet het ontwerp voor lange tijd onderhoudsvrij zijn, al is het maar omdat dergelijke rotspieken niet altijd makkelijk bereikbaar zijn. Zelfs als er uiteindelijk biotopen gecreëerd worden die deels onbereikbaar zijn (rotsrichels) is dat geen bezwaar; het gaat immers om de kansen voor de natuur, niet voor de natuurliehebbers.

DANKWOORD

Wij bedanken Tim van den Broek voor waardevolle suggesties voor het manuscript.

Summary

ABANDONED LIMESTONE QUARRIES PROVIDE OPPORTUNITIES FOR HABITAT RECONSTRUCTION FOR COLOURFUL SQUAMULOSE LICHENS

Many of the limestone quarries in the Dutch province of Limburg will soon cease operations or have recently been abandoned. They are usually turned into nature reserves and some adaptations are made to promote recolonisation by characteristic organisms. We suggest shaping the now usually vertical rock faces in such a way as to create suitable habitats (limestone slopes with fissures) for the rare and threatened association of colourful squamulose ground lichens characteristic

of limestone rock, in order to promote its re-establishment.

Literatuur

- APTROOT, A., 1989. Lichenen van de voorjaarsexcursie 1987 naar Zuid-Limburg en aangrenzend België. *Buxbaumiella* 22: 18-24.
- APTROOT, A. & C. M. VAN HERK, 1999. Korstmossen in Limburg, voorjaarsweekend 1998. *Buxbaumiella* 49: 14-26.
- BARKMAN, J.J., 1953. De kalkgraslanden van Zuid-Limburg. B. De Cryptogamen. *Publicaties Natuurhistorisch Genootschap Limburg*. Reeks 6: 21-30.
- BUIJSMA, R.J., A. APTROOT, K.W. VAN DORT, R. HAVEMAN, C.M. VAN HERK, A.M. KOOIJMAN, L.B. SPARRIUS & E.J. WEEDA, 2009. Preadvies mossen en korstmossen. Rapport DK 2009/dk104-O. Directie Kennis, Ministerie van

Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.

- GILBERT, O.L., 1995. The conservation of chalk grassland lichens. *Cryptogamic Botany* 5(3): 232-238.
- HERK, C.M. VAN & A. APTROOT, 2004. *Veldgids Korstmossen*. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- SPARRIUS, L.B., A. APTROOT & C.M. VAN HERK, 2004. Landelijk Meetnet Korstmossen. Inhoudelijke rapportage 2003. BLWG-rapport 3. Bryologische en Lichenologische Werkgroep, Utrecht.
- SPARRIUS, L.B., A. APTROOT, C.M. VAN HERK & L. VAN DUUREN, 2009. Landelijk Meetnet Korstmossen. Inhoudelijke rapportage 2008, trendberekeningen 1999-2008. BLWG-rapport 9. Bryologische en Lichenologische Werkgroep, Utrecht.
- WIRTH, V., 2002. Indikator Flechte. *Naturschutz aus der Flechten-Perspektive*. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie C, Heft 50. Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart.