

Bryologische impressies uit het Sterrengebergte in Portugal

H. Greven & H. van Melick

The authors visited the Serra da Estrela in Portugal in may 1993. Bryophyte vegetation and flora of this relatively unknown area are briefly discussed. Special attention is paid to epilitic and epiphytic bryophytes.

Inleiding

In de laatste week van mei 1993 namen beide auteurs deel aan een botanische excursie in de Serra da Estrela in het noorden van Portugal. De excursie bestond uit 16 Nederlandse botanici, waaronder emeritus hoogleraar Victor Westhoff, en was georganiseerd door Jan Jansen, die al vele jaren vegetatiekundig onderzoek in dit gebied verricht.

Het Nationaal Park Serra da Estrela is een middengebergte met toppen van 1700-2000 meter. Het graniet gesteente is opgebouwd uit uitstralende kammen, die van elkaar zijn gescheiden door diepe dalen (Sterrengebergte). Bijzonder in dit gebergte is de invloed van zowel de oceaan als het mediterranean-continentale klimaat. De nabijheid van de oceaan zorgt voor meer dan 200 regendagen per jaar met een gemiddelde neerslag van 2000 mm., terwijl in de maanden juni tot september het gebergte ligt te blakeren in de zon.

Aan deze bijzondere klimatologische omstandigheden heeft dit gebied zijn bijzondere vegetatie te danken, met veel endemische soorten (Pim van der Knaap vond hier zelfs een nog niet beschreven vaatplant en Jan Jansen trof er een bergpopulatie Blauwborstjes aan, nieuw voor Portugal). Daarnaast is de mos- en lichenflora bijzonder rijk, reden waarom twee bryologen waren uitgenodigd om deel te nemen aan de excursie.

De Vegetatie

Hoewel in ver vervlogen tijden (het gebergte heeft een ijstijd gekend, waarvan de sporen heden ten dage nog te zien zijn), de bergkammen waren bedekt met uitgestrekte wouden van *Quercus pyrenaica*, *Betula* en *Pinus sylvestris*, is hier thans door brand, kap en overbegrazing

weinig meer van terug te vinden en neemt de struiklaag een belangrijke plaats in. De meest voorkomende soorten zijn: *Juniperus alpina*, *Calluna vulgaris*, *Erica arborea*, *E. australis*, *E. umbellata*, *Cytisus grandiflorus*, *C. multiflorus*, *C. oromediterraneus*, *C. striatus* en vooral *Halimium alyssoides*. Deze altijd groen blijvende *Cistus*-achtige lage struik, zagen wij op veel hellingen.

In het fijne gruis tussen de struiken groeit een rijke verscheidenheid aan kleine kruiden, grasjes en schijngrasjes en een viertal erg mooie narcisjes: *Narcissus asturiensis*, *N. bulbocodium*, *N. rupicola* en *N. triandrus*. Hoewel wij natuurlijk erg genoten van de uitbundige rijkdom aan hogere planten ging onze aandacht vooral uit naar de bryoflora. Het regende vrijwel iedere dag waardoor de bomen en de rotsen er bijzonder mossig uitzagen, wat weer problemen met zich meebracht, daar veel soorten beter zijn te onderscheiden als ze minder zijn verzadigd met water.

De mosflora

Al geruime tijd voor de excursie konden wij een indruk krijgen van de mosflora door de monsters, die Jan Jansen had genomen uit zijn vegetatiekundige opnamen en die hij ons had voorgelegd ter determinatie. Hoewel er geen officiële checklist van de Portugese mossen bestaat, konden wij hiervoor te rade gaan bij Cecilia Sérgio uit Lissabon, een zeer ervaren bryologe, die een goed overzicht heeft van de mosflora van haar land.

Aangezien wij in de monsters van Jan Jansen reeds enkele soorten nieuw voor Portugal hadden aangetroffen o.a. *Cynodontium jenneri* en er recent zelfs enkele soorten nieuw voor de wetenschap uit dit nog lang niet goed onderzochte gebied zijn beschreven (Ochyra & Sérgio, 1992), waren onze verwachtingen hoog gespannen. Pim van der Knaap en Jan Jansen hadden de hier door hen verzamelde lichenen voorgelegd aan André Aptroot. Deze vond zoveel nieuwe soorten voor Portugal, dat hij hieraan een aparte publicatie heeft gewijd (Aptroot et al. 1992).

Toen wij in de Serra da Estrela de rijkdom aan lichenen zagen beseften wij dat het bijzonder spijtig was dat er geen lichenoloog bij het gezelschap was. Wij kunnen onze lichenologen van harte aanbevelen dit gebied te gaan bezoeken; het is vrijwel zeker nog rijker aan lichenen

dan aan mossen.

De epilieten

Het berglandschap van de Serra da Estrela bestaat uit vele granietskammen die door erosie zijn uiteengevallen in rotsblokken en gruis. Bijzonder in dit gebied is het grote aantal rotsblokken dat, geërodeerd door weer en wind, een ronde of ovale vorm heeft gekregen en nu als reusachtige eieren verspreid ligt over de hellingen. Ze zijn vaak volledig bedekt met lichenen met hier en daar wat mostapijtjes. Kenmerkende mossen zijn *Andreaea rothii*, *Antitrichia curtispindula*, *Racomitrium heterostichum*, *Grimmia montana*, *G. decipiens*, *G. laevigata*, *G. curvata* en vooral *Grimmia montana*.

Deze laatst genoemde soort is overvloedig aanwezig en bijzonder variabel, van lage geel-groene matjes met homotrope bladen tot kleine groen-zwarte en grote donkergroene kussens zonder homotrope bladen. Soms zijn de bladtoppen afgebroken, een verschijnsel dat in de vorige eeuw Schimper er toe bracht om een apart taxon, *Grimmia fragilis*, te beschrijven. Loeske duidt in zijn "Monographie der europäischen Grimmiaceen" deze vorm zelfs als "ein Endemismus Iberiens" aan. Nadere studie van het verzamelde materiaal toonde echter zoveel overgangen aan, dat *Grimmia fragilis* Schimp. gevoeglijk als synoniem van *Grimmia montana* Bruch et Schimp. kan worden beschouwd.

Grimmia decipiens, een taxon dat op de Rode Lijsten van België, Oostenrijk, Polen, Zweden en Finland voorkomt, groeit hier als typisch mediterrane soort overvloedig, vrijwel steeds voorzien van geribde sporenkapsels op sterk gebogen kapselstelen.

In de natte rotsgoten, waar smelt-, en toen wij er waren vooral regenwater door loopt, groeien *Racomitrium* soorten uit de *Laevifolia* groep. Deze moeilijke sectie is enige jaren geleden bewerkt door de Noorse bryoloog Arne Frisvoll, die voor Europa de volgende soorten onderscheidt: *R. affine*, *R. heterostichum*, *R. himalayanum*, *R. macounii*, *R. microcarpon*, *R. obtusum*, en *R. sudeticum*, plus enkele ondersoorten en forma's. Dat hij de Atlantisch-Iberische soorten uit deze groep niet in zijn bewerking heeft betrokken, blijkt uit de recentelijk beschreven *R. lamprocarpum* en *R. lusitaniicum*. Met uitzondering van *R. himalayanum* (in Europa alleen bekend van Schotland), *R. microcarpon* en *R. sudeticum* konden naast *R. aciculare* en *R. aquaticum* alle door Frisvoll

onderscheiden *Racomitrium* soorten door ons worden verzameld. De lokatie waar de nieuw beschreven *R. lamprocarpum* en *R. lusitanicum* groeien, een hoog gelegen diepe kloof, kon door het dikke sneeuwpakket niet worden bezocht.

In de Covao do Boi, een diepe zuidoost geëxponeerde kloof, die van 1400-1900 m. loopt, verzamelden wij een aantal bijzondere soorten, waaronder *Neckera cephalonica* en *Plagiothecium piliferum*. Vermeldenswaard verder is het hier veelvuldig voorkomen van de atlantische soorten *Douinia ovata* en *Tritomaria quinquedentata*, in gezelschap van o.a. *Marsupella sphacelata* en *Scapania subalpina*.

De epifyten

Dicht bij ons logeeradres, het bezoekerscentrum Centro de Acolhimento van het Parque Natural da Serra da Estrela, op 1500 m. waren de bomen rijk beladen met epifyten. Dikke tapijten *Orthotrichum rupestre* gingen gemakkelijk over van rotsen naar boomschors. Daarnaast zijn ook *O. affine*, *O. lyellii*, *O. speciosum* en *O. striatum* niet zeldzaam.

Een bijzonder rijke epifytenvegetatie troffen wij aan op oude olijfbomen in een rivierdal bij Cabeça. Hier waren de stammen tot in de toppen bedekt met o.a. *Frullania dilatata* en *F. tamarisci*, *Radula complanata*, *Pterogonium gracile*, *Leucodon sciuroides*, *Habradon perpusillus* en een fijne pleurocarp die wij in het veld niet op naam wisten te brengen, maar die *Homomallium incurvatum* bleek te zijn. Erg mooi waren de lange stroken *Leptodon smithii*, die vooral te vinden waren aan de onderzijde van schuin staande stammen.

Tijdens een uitstapje naar de botanische tuin van de universiteit van Coimbra keken wij onze ogen uit naar de rijkdom aan epifyten op zowel de inheemse als de exotische bomen. Hoewel midden in een drukke stad gelegen, zij het in een laagte, is het bijzonder om oude lindebomen te zien met stammen die volledig zijn bedekt met *Leucodon sciuroides*, *Leptodon smithii* en *Orthotrichum lyellii*, een situatie die in ons land slechts voorkwam in vorige eeuwen. Toen wij met onze loupjes tegen een oude linde stonden gedrukt, ons afvragend wat die kleine sporulerende pleurocarp zou zijn, hoorden wij achter ons stemmen, die ons vroegen wat wij daar zochten. Het bleken twee Nederlandse echtparen te zijn, die verhaal deden over hun verregende vakantie, terwijl wij slechts oog hadden voor de mooie tapijtjes *Fabronia pusilla*, want dat

bleek de kleine sporulerende pleurocarp te zijn. Andere algemeen voorkomende epifyten in deze tuin zijn o.a. *Cryphaea heteromalla*, *Dialytrichia mucronata* en op sommige bomen *Cololejeunia minutissima*.

Besluit

Al met al een week met veel koude en regen maar met een verbaazingwekkend rijke flora en vooral een heel fijn gezelschap, dat op een feestavond ter gelegenheid van een verjaardag zelfs een heus Botanisch Eurovisie Plantenfestival organiseerde met als duidelijke winnaar de prachtige *Cistus ladanifer*, een kapvlaktesoort die wij bijna dagelijks in volle bloei konden bewonderen.

Literatuur

- Aptroot, A., W.O. Van der Knaap & J. Jansen 1992. Twelve new lichens for Portugal, collected from the Serra da Estrela. *Cryptogamie Bryol. Lichénol.* 13:71-73.
- Corley, M.F.V., A.C. Crundwell, R. Düll, M.O. Hill & A.J.E. Smith, 1981. Mosses of Europe and the Azores; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.* 11:609-689.
- Corley, M.F.V. & A.C. Crundwell, 1991. Additions and amendments to the moss flora of Europe and the Azores. *J. Bryol.* 16:337-356.
- Grolle, R. 1983. Hepatics of Europe including the Azores; an annotated list of species with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.* 12:403-459.
- Ochyra, R. & C. Sérgio, 1992. *Racomitrium lusitanicum* (Musci, *Grimmiaceae*), a new species from Europe. *Fragm. Flor. Geobot.* 37(1):261-271.

Soortenlijst

Vermeld zijn taxa opgenomen in het herbarium van: Greven (Gr), Van Melick (vM), Jan Jansen (JJ) en veldwaarnemingen (V). De nomenclatuur volgt Corley et al., 1981; Corley en Crundwell, 1992 en Grolle, 1983.

Levermossen

Barbilophozia floerkei	JJ	Fossombronia angulosa	vM
Barbilophozia hatcheri	JJ	Fossombronia wondraczekii	vM
Barbilophozia lycopodioides	vM	Frullania dilatata	vM
Calypogeia fissa	vM	Frullania tamarisci	vM
Cephaloziella divaricata	vM	Gongylanthus ericetorum	vM
Cephaloziella turneri	vM	Lejeunia cavifolia	vM
Diplophyllum albicans	V	Lophocolea bidentata	vM
Douinia ovata	vM	Lophozia bicrenata	vM

Lophozia wenzelii	vM	Bryum pseudotriquetrum	V
Lunularia cruciata	vM	Calliergon stramineum	V
Mannia androgyna	vM	Campylopus brevipilus	Gr
Marsupella emarginata	vM	Campylopus flexuosus	Gr
Marsupella sphacelata	vM	Campylopus pilifer	Gr
Metzgeria furcata	vM	Ceratodon purpureus	V
Nardia scalaris	vM	Cirriphyllum crassinervium	vM
Pellia epiphylla	vM	Claopodium whippleanum	Gr, vM
Plagiochila porelloides	vM	Climacium dendroides	V
Porella cordeana	vM	Cratoneuron filicinum	V
Porella platyphylla	vM	Cynodontium bruntonii	Gr, vM
Radula complanata	vM	Cynodontium jeneri	Gr
Reboulia hemisphaerica	vM	Dialytrichia mucronata	vM
Riccia ciliifera	vM	Dicranella heteromalla	V
Riccia nigrella	vM	Dicranoweisia cirrata	Gr, vM
Scapania subalpina	vM	Dicranum scoparium	V
Scapania undulata	vM	Dicranum tauricum	vM
Targionia hypophylla	vM	Didymodon insulanus	Gr
Tritomaria quinqueidentata	vM	Didymodon tophaceus	vM
		Didymodon vinealis	vM
Bladmossen		Ditrichum subulatum	vM
Aloina aloides	V	Encalypta streptocarpa	V
Amblystegium serpens	V	Enthostodon attenuatus	vM
Amphidium mougeotii	Gr, vM	Eurhynchium praelongum	vM
Andreaea crassinervia	Gr, vM	Eurhynchium pulchellum	Gr
Andreaea rothii	vM	Fissidens bryoides	vM
Anomobryum filiforme	V	Fissidens viridulus	Gr
Antitrichia curtispindula	vM	Fontinalis antipyretica	vM
Atrichum undulatum	V	Funaria hygrometrica	V
Aulacomnium androgynum	vM	Grimmia curvata	Gr, vM
Aulacomnium palustre	vM	Grimmia decipiens	Gr, vM
Bartramia ithyphylla	V	Grimmia laevigata	Gr, vM
Bartramia pomiformis	vM	Grimmia montana	Gr, vM
Brachythecium albicans	V	Grimmia lisae	Gr
Brachythecium plumosum	vM	Grimmia pilosissima	Gr
Brachythecium rivulare	vM	Grimmia pulvinata	Gr, vM
Brachythecium velutinum	vM	Grimmia trichophylla	Gr
Bryum alpinum	vM	Gymnostomum viridulum	Gr
Bryum argenteum	V	Habrodon perpusillus	Gr, vM
Bryum barnesii	vM	Hedwigia ciliata	Gr, vM
Bryum bicolor	vM	Heterocladium heteropterum	V
Bryum capillare	vM	Homalothecium lutescens	Gr, vM
Bryum elegans	Gr	Homalothecium sericeum	Gr

<i>Hylocomium splendens</i>	vM	<i>Pterigynandrum filiforme</i>	vM
<i>Hypnum cupressiforme</i>	vM	<i>Pterogonium gracile</i>	vM
<i>Hypnum jutlandicum</i>	V	<i>Racomitrium aciculare</i>	Gr
<i>Isothecium alopecuroides</i>	V	<i>Racomitrium affine</i>	Gr
<i>Isothecium myosuroides</i>	Gr, vM	<i>Racomitrium aquaticum</i>	Gr, vM
<i>Kiaeria starkei</i>	Gr, vM	<i>Racomitrium canescens</i>	Gr
<i>Leptodon smithii</i>	Gr, vM	<i>Racomitrium elongatum</i>	Gr
<i>Leucobryum glaucum</i>	V	<i>Racomitrium heterostichum</i>	Gr, vM
<i>Leucodon sciuroides</i>	Gr, vM	<i>Racomitrium lamprocarpum</i>	JJ
<i>Mnium hornum</i>	vM	<i>Racomitrium lanuginosum</i>	Gr
<i>Neckera cephalonica</i>	Gr, vM	<i>Racomitrium lusitanicum</i>	JJ
<i>Orthotrichum affine</i>	vM	<i>Racomitrium macounii</i>	Gr, vM
<i>Orthotrichum lyellii</i>	Gr, vM	<i>Racomitrium obtusum</i>	Gr, vM
<i>Orthotrichum rupestre</i>	Gr, vM	<i>Rhizomnium punctatum</i>	Gr, vM
<i>Orthotrichum rupestre</i> var. <i>sturmii</i>	Gr	<i>Rhynchostegium alopecuroides</i>	V
<i>Orthotrichum speciosum</i>	Gr	<i>Rhynchostegium confertum</i>	V
<i>Orthotrichum striatum</i>	V	<i>Rhynchostegium murale</i>	vM
<i>Philonotis calcarea</i>	vM	<i>Rhynchostegium riparioides</i>	vM
<i>Philonotis fontana</i>	V	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	V
<i>Philonotis rigida</i>	vM	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	V
<i>Plagiomnium affine</i>	Gr, vM	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	vM
<i>Plagiomnium medium</i>	vM	<i>Sanionia uncinata</i>	V
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	V	<i>Schistidium apocarpum</i>	V
<i>Plagiothecium dent.</i> var. <i>obtusum</i>	vM	<i>Schizymenium pontevedrensis</i>	vM
<i>Plagiothecium nemorale</i>	V	<i>Scleropodium touretii</i>	vM
<i>Plagiothecium piliferum</i>	Gr, vM	<i>Scleropodium purum</i>	vM
<i>Plagiothecium succulentum</i>	vM	<i>Scorpiurium circinatum</i>	Gr
<i>Pleuroidium acuminatum</i>	vM	<i>Sphagnum capillifolium</i>	vM
<i>Pleurozium schreberi</i>	V	<i>Sphagnum compactum</i>	vM
<i>Pogonatum aloides</i>	vM	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	vM
<i>Pogonatum nanum</i>	Gr	<i>Tetraphis pellucida</i>	V
<i>Pogonatum urnigerum</i>	vM	<i>Timmiella barbuloides</i>	Gr, vM
<i>Pohlia annotina</i>	vM	<i>Tortula atrovirens</i>	Gr
<i>Pohlia cruda</i>	vM	<i>Tortula muralis</i>	V
<i>Pohlia crudoides</i>	Gr	<i>Tortula laevipila</i>	vM
<i>Pohlia elongata</i>	Gr	<i>Tortula papillosa</i>	vM
<i>Pohlia nutans</i>	V	<i>Tortula princeps</i>	Gr, vM
<i>Polytrichum commune</i>	V	<i>Tortula ruralis</i>	vM
<i>Polytrichum formosum</i>	V	<i>Tortula subulata</i>	vM
<i>Polytrichum juniperinum</i>	V	<i>Tortula virescens</i>	vM
<i>Polytrichum piliferum</i>	V	<i>Trichostomum brachydontium</i>	V
<i>Pseudoleskea patens</i>	JJ	<i>Zygodon rupestris</i>	Gr, vM
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>	vM		