

De mosflora van de Canarische Eilanden - G.M. Dirkse & A.C. Bouman

This paper reports on the bryophyte flora of the Canary Islands. The account is based on numerous field trips (1984-1994), taxonomical research, and the study of literature. Thanks to the grid-based collecting trips (Fig. 1.), distribution maps become possible.

Because of the marked difference between the high western islands (Hiero, La Palma, Gomera, Tenerife, and Gran Canaria) and the low eastern islands (Fuerteventura and Lanzarote), bryophyte distributions reflecting this difference are to be expected (*Crossidium crassinerve*, Fig. 2.). On the western islands this species is confined to the dry, southern parts.

Goniomitrium seroi is confined to the driest places of the southern parts of Hierro, La Palma, Gomera, Tenerife, and Gran Canaria. Yet, it is absent from both Fuerteventura and Lanzarote (Fig. 3.).

Species of laurel forests are almost confined to the northern slopes of the four western islands (*Heteroscyphus denticulatus*, Fig. 4.).

Species that normally grow above 1000 m are confined to the western islands, Gran Canaria included. *Anacolia webbii*, for example, is common in mountainous areas (Fig. 5.), and thus absent from both Fuerteventura and Lanzarote.

Grimmia species like *G. montana* seldom occur below 2000 m. Hence they are limited to the highest peaks of La Palma, Tenerife, and Gran Canaria (Fig. 6).

Sinds 1984 onderzoeken wij de mosflora van de Canarische Eilanden met het doel een mosflora te maken (Dirkse et al. 1993). We hebben op alle eilanden naar mossen gezocht en onze excursiegebieden gekozen volgens het UTM-raster (Fig. 1) dat over de Spaanse topografische kaarten is gedrukt. Dit raster, of om het even welk ander, garandeert een goede spreiding van de vindplaatsen. De spreiding van vindplaatsen is nodig voor het verkrijgen van een representatieve verzameling mossen die de basis moet zijn voor een flora en verspreidingskaartjes.

De Canarische Eilanden (Spanje) liggen in de Atlantische Oceaan, ongeveer 100 km ten westen van Marokko. Zij hebben een oppervlakte van 7447 km² (Anonymus 1990), ongeveer 20% van de oppervlakte van Nederland en iets meer dan de provincies Noordbrabant en Limburg samen. Er zijn zeven grote eilanden en een handvol kleintjes, waarvan sommige niet groter dan een vogelrots. De zeven grote eilanden zijn, van west naar oost, Hierro, La Palma, Gomera, Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura en Lanzarote. Tenerife is het hoogst (3718 m alt.) en het

grootst: 2034 km², iets kleiner dan de Nederlandse provincie Limburg. Alle eilanden hebben een vulkanische oorsprong. Op vele hebben zich na de middeleeuwen nog uitbarstingen voorgedaan: ongeveer 30% van Lanzarote raakte in de eerste helft van de 18e eeuw in zes jaar tijd (1730-1736) onder lava bedolven (Araña & Carracedo 1979). De laatste vulkaanuitbarsting op de eilanden was in 1971 op La Palma.

Vrijwel alle regen valt tussen oktober en maart. Op de natste plekken valt meer dan 1000 mm regen per jaar, op de droogste minder dan 250 mm. Het subtropische klimaat en de overheersende noordoost-passaat zorgen voor groene noordhellingen en bruine zuidhellingen. Vooral beneden 1000 m alt. is dit verschil duidelijk, daarboven wordt het vager. De zuidhellingen zijn begroeid met een ijl struweel van succulenten en xerofieten: *Euphorbia balsamifera*, *E. regis-jubae*, *E. obtusifolia* en *E. atropurpurea* (700-1000 m alt.). Hoe droger, hoe minder begroeiing de hellingen hebben. Beneden 400-500 m alt. groeien de mossen bijna uitsluitend in de schaduw van lage struiken, in rotsspleten, op beschaduwde plateautjes en onder overhangende stenen. De stenen en rotsen zelf zijn vrijwel mosloos. *Pottia*'s, kleine *Tortula*'s, *Riccia*'s, *Mannia androgyna*, *Targionia hypophylla*, *Bryum radiculosum*, *B. argenteum* en *Fissidens bryoides* s.l. zijn algemeen in de droge streken. De verspreiding van *Crossidium crassinerve* illustreert waar de laaggelegen droge gebieden voorkomen: zeldzaam op de westelijke eilanden en algemeen op de oostelijke (Fig. 2, naar Dirkse & Bouman 1995). Een opmerkelijke soort uit de droogte is *Goniomitrium seroi*, omdat zij geheel onverwacht op de oostelijke eilanden ontbreekt (Fig. 3).

Op de noordzijde van Hierro, La Palma, Gomera en Tenerife groeit laurierbos (500-1000 m alt.). De dominante boomsoorten zijn *Laurus azorica*, *Erica arborea* en *Myrica faya*. Op steile noordhellingen zijn de boomstammen en takken behangen met grote epifyten: *Neckera intermedia*, *Leucodon canariensis*, *Leptodon longisetus*, *Porella canariensis*, *Frullania teneriffae* en *Isothecium myosuroides*. Tussen de grote epifyten groeien kleine epifyten zoals *Lejeunea ulicina*, *L. lamacrine* en *Frullania microphylla*. Op de bosbodem groeit meestal niet veel, behalve als er stenen doorheen steken of als hij zo sterk helt dat hij vrij blijft van boombladeren. Op de stenen groeien grote pleurocarpe mossen: *Isothecium myosuroides*, *Eurhynchium meridionale*, *Rhynchos-*

tegium confertum en *Scleropodium touretii*. Op de kale grond groeien vooral *Fissidens serrulatus*, *F. pallidicaulis*, *Eurhynchium pumilum* en op vochtige plekken *Heteroscyphus denticulatus* (Fig. 4). Diepe kloven en zeer steile noordhellingen herbergen bijzondere epifyten: *Aphanolejeunea teotonii*, *A. microscopica* en *Colura calyptrifolia*.

Boven 1000 m alt. groeit dennenbos (*Pinus canariensis*) dat veel rotsiger is dan het laurierbos en minder vochtig. Ook door het dennenbos lopen diepe kloven. De rotsen en de kloven bepalen de mosflora van het dennenbos. Op de rotsen groeien veel *Grimmia trichophylla* en *G. laevigata*. In nissen en rotsspletten: *Amphidium curvipes*, *Anoetangium aestivum*, *Brachymenium notarisii* en *Anacolia webbii* (Fig. 5).

Boven 2000 m alt. houdt het dennenbos op, in de plaats daarvan komt een manshoog struweel van *Spartocytisus supranubius* met diverse endemische kruiden. Mossen zijn hier schaars en zijn alleen te vinden in diepe spleten (*Brachythecium velutinum*), onder overhangende rotsen (alle soorten uit de lagere regio's) en op de noordkanten van harde rotsen (*Grimmia ovalis* en *G. montana*; Fig. 6).

Tenslotte, wie wil mossen zoeken in de laurierbossen, de boomheidebossen, de dennenbossen en het gebergte kan daar van maart tot oktober goed terecht. Epifyten, epilieten en bosbodemmossen zijn in maart even goed te vinden als in oktober. Maar de mosflora van de boswegen en bospaden is het mooist in maart of april. Hou er rekening mee dat het boven 2000 m alt. tot in maart kan sneeuwen of ijzelen. Bovendien kan het er onaangenaam hard waaien.

Wie mossen wil vinden buiten het bos, in de laaggelegen droge streken, is meer aan tijd gebonden. Doordat de meeste regen valt in de periode november-februari, is maart een goede tijd om in de droge gebieden naar mossen te zoeken: er valt dan nog net genoeg regen om de *Riccia*'s vochtig te houden en net niet genoeg om een bryoloog het verzamelen te verhinderen. La Palma is het groenste eiland, daardoor kan men daar tot in april goed terecht en is februari te vroeg, omdat dan de meeste *Funaria*'s, *Pottia*'s en andere winter-annuellen nog geen kapsels hebben. Voor Fuerteventura, Lanzarote en de kustgebieden van Gran Canaria en Tenerife is maart te laat, omdat de weinige winterre-

gen die in deze gebieden valt dan allang is verdampt en de winter-acrocarpen zijn gebleekt, gezandstraald of ondergestoven. Februari is de beste tijd voor de twee oostelijke eilanden en de laagste delen van Gran Canaria en Tenerife.

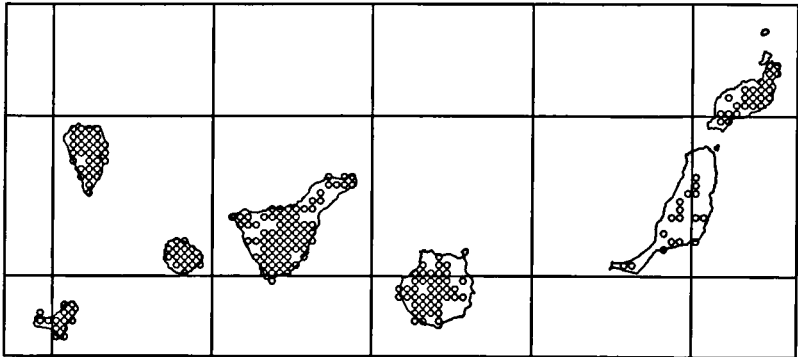
Literatuur

Anonymus, 1990. Atlas interinsular de Canarias. Editorial Interinsular Canaria, Tenerife.

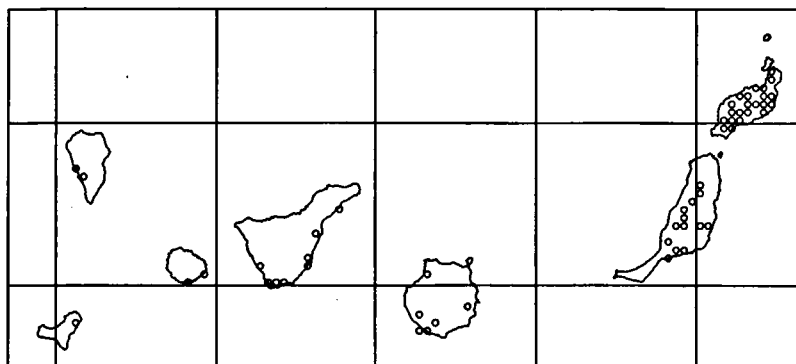
Dirkse, G.M., A.C. Bouman & A. Losada-Lima. Bryophytes of the Canary Islands, an annotated checklist. Cryptogamie Bryol. Lichénol. 14: 1-47.

Dirkse, G.M. & A.C. Bouman 1995. *Crossidium* (Musci, Pittiaceae) in the Canary Islands (Spain). *Lindbergia* (geaccepteerd).

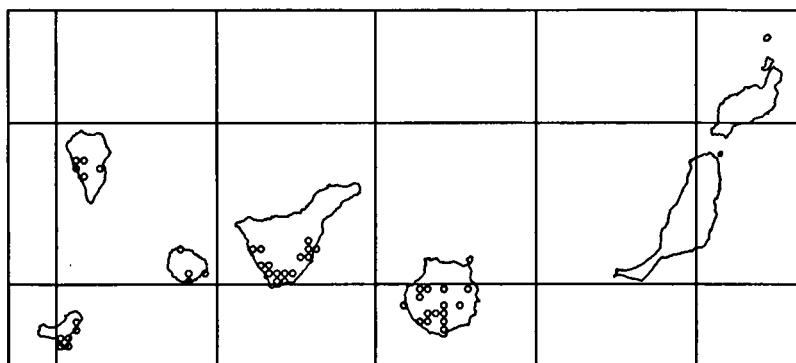
Araña, V. & J.C. Carracedo, 1979. Los volcanes de las Islas Canarias. Editorial Rueda, Madrid.



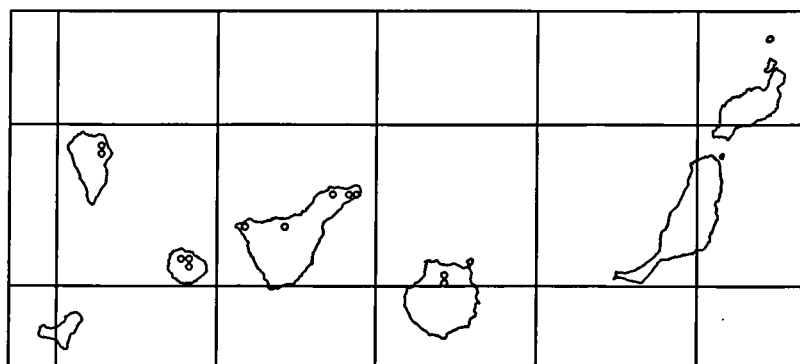
Figuur 1. Canarische Eilanden, bezochte uurhokken (1984-1994).



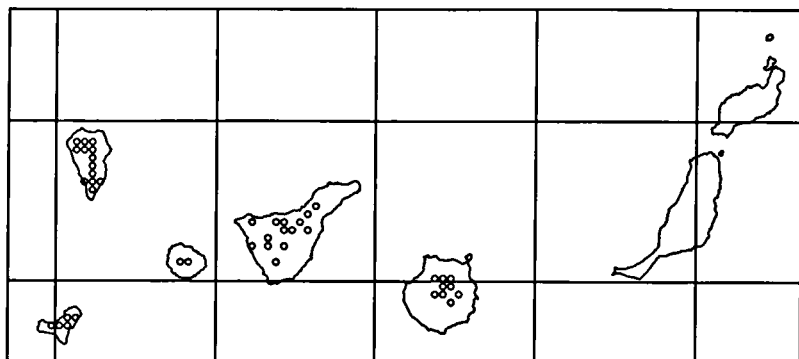
Figuur 2. *Crossidium crassinerve* op de Canarische Eilanden (1984-1994).



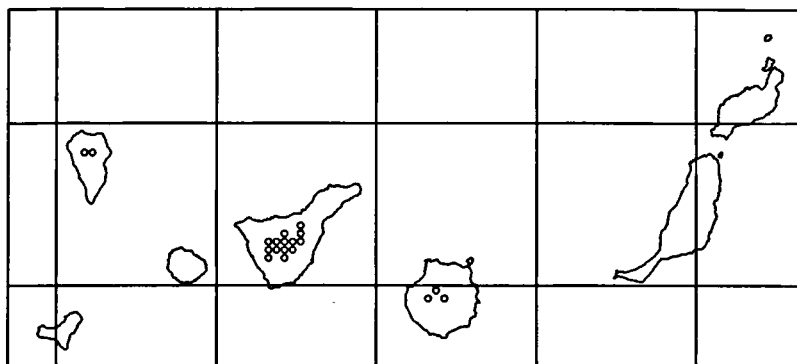
Figuur 3. *Goniomitrium seroi* op de Canarische Eilanden (1984-1994).



Figuur 4. *Heteroscyphus denticulatus* op de Canarische Eilanden (1984-1994).



Figuur 5. *Anacolia webbii* op de Canarische Eilanden (1984-1994).



Figuur 6. *Grimmia montana* op de Canarische eilanden (1984-1994).