

Connemara

V. WESTHOFF.

Ierland is niet alleen cultuurhistorisch en landschappelijk, maar ook in biologisch opzicht een der belangwekkendste landen van Europa. Wanneer wij ons in Europa een biogeografisch assenkruis voorstellen waarvan de armen Noord-Zuid en West-Oost lopen, worden de uiteinden van de armen gekenschetst door de begrippen arctisch versus mediterraan en atlantisch (oceanisch) versus continentaal; deze begrippen stellen in zekere zin relatief „extreme” milieus voor, die door geleidelijke overgangen verbonden zijn. Verlevendigd wordt dit beeld dan nog door de gebergten, die regionaal het montane, subalpiene en tenslotte alpiene milieu als vijfde „extreem” toevoegen; het arctische en het alpiene milieu en hun flora en fauna komen dan in zeker opzicht met elkaar overeen.

Voor al voor meer naar het centrum wonende botanici hebben de extremen natuurlijk een grote aantrekkingskracht. Er zijn allerlei oorzaken voor aan te geven — maar ik zal er niet op ingaan — waarom de arctische en mediterrane extremen meer, en ook al veel vroeger, de belangstelling van vele geobotanici hebben gehad dan de gradiënt van West naar Oost. Wij richten thans onze aandacht echter op het eu-atlantische extreem: Ierland en in het bijzonder West-Ierland.

De kenmerken van het door de Golfstroom bepaalde West-Ierse klimaat zijn: gelijkmatige milde temperatuur met gering verschil tussen zomer en winter, betrekkelijk hoge neerslag (lager dan in de vochtige tropen, maar veel hoger dan in de Midden-Europese laagvlakten), een neerslag die gelijkmatig over het jaar verdeeld is, en bovenal een zeer hoge en constante luchtvochtig-

heid. Dit heeft geleid tot het plantengeografisch opmerkelijke verschijnsel, dat in West-Ierland naast typisch atlantische soorten zowel boreale als mediterrane planten voorkomen, en dat montane tot alpiene soorten tot veel lagere zeehoogte afdalen dan verder oostwaarts op dezelfde breedtegraad het geval is; zo komt de arctisch-alpiene *Dryas octopetala* in West-Ierland tot op zeeniveau voor. We zien hier dus zuidelijke planten, die koude winters mijden, samengaan met noordelijke, die het in hete droge zomers niet kunnen uithouden. Een tweede reeds lang bekende invloed van het atlantische klimaat is, dat vele ook uit Midden-Europa bekende soorten in het eu-atlantische gebied hun oecologische amplitudo veranderen, d.w.z. zij stellen hier andere eisen aan hun milieu dan in Midden-Europa; in de meeste gevallen komt dit er op neer, dat hun tolerantie toeneemt, m.a.w. dat zij in een grotere verscheidenheid van milieus en vegetatietypen blijken te kunnen gedijen. Sommige Midden-Europese onderzoekers hebben dit wel betreurd; berucht is de helveticocentrische uitspraak van de Zwitserse botanicus E. Rübel: „Das atlantische Klima verdirbt den Charakter der Pflanzen”. Het behoeft wel geen betoog, dat wij tegenwoordig dit standpunt verwerpen en deze geografische verschuiving van de oecologische amplitudo juist als een van de interessantste problemen van de geobotanie beschouwen; men moet bij het onderzoek hiervan allereerst nagaan, of men te maken heeft met diverse oecotypen (dus met een genetisch bepaald verschil), dan wel met een door het onderscheid in de combinatie van milieufactoren bepaalde variatie in reactie van hetzelfde erfelijk patroon („Gesetz der

relativen Standortskonstanz" van H. Walter).
Er doen zich in Ierland, en in het bijzonder

tanisch interessant, en wel, omdat het in veel
mindere mate ontluisterd en genivelleerd is

ten, Connemara, beschouwen.

Connemara, „het wonder van het westen”, is een golvend, boomarm en bijna bosloos landschap, dat boven een overwegend cambrisch oergesteente bijna geheel is bedekt met heideachtig hoogveen, het zg. „blanket bog”, door ons vertaald als „spreihoogveen”. Hier en daar verheffen zich heuvels en lage bergen, waarvan de bekendste de groep van de „Twelve Bens” vormen. Het landschap wordt hier en daar doorsneden door rivieren en is bezaaid met duizenden grote en kleine meren (loughs), vooral in het meest westelijke gebied tussen Cloch na Rón („Roundstone”) en Clochán („Clifden”), waar in totaal bijna evenveel water als land is (afgezien dan nog van de zee met haar talloze baaien en inhammen). In tegenstelling tot het centrum des lands heeft dit gebied een vrije waterafvoer naar zee. Het spreihoogveen, waarmee het niettemin overdekt is, is ’n oceanisch type van ombrotroof, maar toch niet extreem voedselarm veen — een paradox die zijn verklaring vindt in het hier relatief hoge gehalte aan mineralen van de regen —, dat niet, zoals continentaal hoogveen, een gewelfde lens in een kom vormt, maar als een deken of spreit het reliëf van het land volgt, zich er dus overheen „spreidt” en tevens meer naar „spreiding” dan naar „concentratie” neigt (de naam „spreihoogveen” heeft dan ook een dubbele achtergrond). Op berghellingen is dit veentype sterk aan erosie onderhevig en is het gekloofd door tal van diepe, vaak meters diepe barsten, zodat het van grote afstand gezien een „broodkorstpatroon” vertoont.

Het oceanische spreihoogveen heeft geen uitgesproken bulten en slenken, en een opvallend andere floristische samenstelling dan ombrotroof hoogveen zoals wij dat kennen. Gemeenschappelijk zijn soorten als Veenpluis en Eenarig wollegras (*Eriophorum an-*

gustifolium en *E. vaginatum*), Witte snavelbies (*Rhynchospora alba*), Pijpestro (*Molinia coerulea*), Slijkzegge (*Carex limosa*), Ronde en Kleine zonnedaauw (*Drosera rotundifolia* en *D. intermedia*), de veenmossen *Sphagnum rubellum* en *S. papillosum* en de levermossen *Odontoschisma sphagni* en *Cephalozia connivens*; maar terwijl de ons bekende Veenbes (*Oxycoccus palustris*) en Lavendelheide (*Andromeda polifolia*) er ontbreken (ze komen wel voor in het hoogveen van centraal Ierland), onderscheidt het spreihoogveen zich enerzijds door massaal voorkomende typisch atlantische soorten, bv. de mossen *Sphagnum imbricatum*, *Campylopus atrovirens* en *Pleurozia purpurea*, anderzijds door de frequentie van een aantal soorten die grotendeels ook wel verder oostwaarts voorkomen, maar die dan in minder oceanische gebieden, zoals Nederland, grondwater-indicatoren („Mineralbodenwasserzeiger”) zijn en bij ons dus in ombrotroof hoogveen ontbreken. Hiertoe behoren o.a. Beenbreek (*Narthecium ossifragum*), Gagel (*Myrica gale*), Veelstengelige waterbies (*Eleocharis multicaulis*), Dopheide (*Erica tetralix* en *E. mackayana*), Lange zonnedaauw (*Drosera anglica*) en Vetblad (*Pinguicula vulgaris*, alsmede de kleinere plantjes van de eu-atlantische *P. lusitanica*). Wanneer men wil, kan men met Braun-Blanquet & Tüxen (1) een associatie van vlakke bulten (*Pleurozia purpurea*-*Erica tetralix*-associatie) onderscheiden van een in de slenken (*Drosera intermedia*-*Schoenus nigricans*-associatie).

Het gedrag van de in laatstgenoemde naam vermelde Knopbies (*Schoenus nigricans*) is lange tijd een van de klassieke oecologische raadselen van de plantengroei van West-Ierland geweest. Immers, deze soort komt overigens, met name in Zuid- en Midden-Europa, uitsluitend voor in min of meer kalkrijke moerassen, waar ze in het naar



Fig. 1. *Erica mackayana*, een soort die alleen in Connemara en in NW-Spanje voorkomt („hiberno-iberische disjunctie”). In spreihooogveen langs de weg. Tombeola naar Clochán. Foto V. Westhoff.

haar genoemde Schoenetum samengroeit met o.m. *Parnassia* (*Parnassia palustris*), Vleeskleurige orchis (*Dactylorchis incarnata*), Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*) en *Sturmia* (*Liparis loeselii*). Er is daar geen sprake van *Sphagna* of van welke hoogveenplant ook. Toch is de Knopbies van het spreihooogveen morfologisch en genetisch (bv. naar aantal chromosomen) dezelfde als die van het kalkmoeras. Trouwens, ook in West-Ierland komt *Schoenus nigricans* wel degelijk in kalkmoerassen voor; alleen zijn die er daar maar weinig.

Men heeft dit verschijnsel wel willen verklaren door de hoeveelheid mineralen die door de westerstorm vanuit zee in de oceanische regen worden gebracht en daardoor de bodem zouden bereiken. In geringe mate doet dit proces zich inderdaad voor, en hierin wordt dan ook, zoals we boven reeds zagen, de oorzaak gezocht van het voorkomen van elders „minerotrafente” soorten als Beenbreek in het spreihooogveen. Het is ech-

ter heel wat anders om hiermede het optreden van zulke soorten te verklaren die men ook elders in zeer voedselarm, zij het dan zwak mineraalhoudend milieu aantreft, dan de groei van een kalkplant als Knopbies! Daarvoor is de hoeveelheid van de nauwelijks in het veenwater aantoonbare zouten veel te gering. We mogen daar nog wel even aan toevoegen, dat de Knopbies er in het spreihooogveen volstrekt niet verpieterd en miserabel bijstaat, zoals bij ons de Helm in de binnenduinen, maar er forse, vitale en goed bloeiende pollen vormen kan.

De oplossing van dit raadsel is gevonden door Sparling (6). Deze ontdekte dat *Schoenus nigricans* zo gevoelig is voor het aluminium-ion, dat men dit een vergif voor die soort mag noemen. Nu is het aluminium-ion vrijwel overal in Europa een normaal bestanddeel van ieder milieu, ook van kalkmoerassen zowel als van hoogvenen, omdat het er inwaait met stof van elders. Waar echter een overmaat van kalk aanwezig is, wordt het aluminium-ion in gebonden vorm neergeslagen en onwerkzaam gemaakt. In de spreihooogvenen van West-Ierland bleek aluminium evenwel nauwelijks voor te komen: de van de oceanen komende westerstorm brengt geen stof mee. Connemara is dus „schoon”, zo schoon als het klassieke Hollandse binnenhuisje (mits men niet op de bewoners lette). Nu ligt de verklaring verder voor de hand.

Dergelijke onverwachte en ingenieuze vondsten moeten ons voorzichtig maken met pogingen, ogenschijnlijk topografisch bepaalde verschillen in oecologisch gedrag allereerst te willen toeschrijven aan een genetische diversiteit, een onderscheid in oecotypen.

Wellicht biedt deze elegante verklaring ook een oplossing voor het verschijnsel, dat de Knopbies in de duinvalleien van Terschelling in zoveel kalkarmere milieus groeit dan elders op het vasteland van Europa. Welis-

waar is de toestand daar minder spectaculair dan in het spreihooogveen; de jonge, nabij zee gelegen valleien bevatten nog een zekere hoeveelheid kalk, en hier groeit *Schoenus* inderdaad samen met *Parnassia*, Vleeskleurige orchis, Moeraswespenorchis, *Sturmia*, en bovendien typisch „litorale”, in het binnenland ontbrekende soorten als Noordse rus (*Juncus arcticus* ssp. *balticus*), Duinrus (*Juncus alpino-articulatus* ssp. *atri-capillus*) en de duinvorm van Late zegge (*Carex scandinavica* ofwel *C. serotina* ssp. *pulchella*). Maar zodra wij op Terschelling iets verder (het hoeft nog geen kilometer te zijn) van zee afraken en in wat oudere valleien terecht komen, zien we Knopbies al in gezelschap groeien van Kraaiheide (*Empetrum nigrum*), een soort die terecht bekend staat als gebonden te zijn aan een zuur en kalk-arm milieu. Ik herinner mij nog zeer goed de levendige verbazing van mijn Belgische collega C. Vanden Berghen, toen deze mij in 1946 op Terschelling bezocht en ik hem daar de combinatie van *Schoenus* en *Empetrum* liet zien; zo iets was nog nooit vertoond. Ik ben nu geneigd dit verschijnsel hieraan toe te schrijven, dat in de bodem van het door westenwinden gezegende kustgebied van Terschelling eveneens aluminium ontbreekt, en we hopen dit nader te onderzoeken.

Keren we terug naar Connemara. De bos-

genoemd naar het Dubbelloof (*Blechnum spicant*). Legt men ergens een buitenplaats met een parkbos aan, zoals omstreeks 1885 het landgoed Letterdyfe bij Cloch na Rón, dan blijken zich dank zij het milde, vochtige klimaat in enkele tientallen jaren ware woudreuzen te kunnen ontwikkelen.

Het landschap waar talloze zwerfende schapen ieder jong boompje verslinden, hebben we tot dusverre nog maar zeer onvolledig beschreven. Het spreihooogveen ontleent (afgezien nog van de meren) zijn speciale bekoring en landschappelijke schoonheid aan het contrast tussen het eigenlijke veen en de overal daaruit oprijzende en er mozaiekachtig mee afwisselende drogere bulten, plekjes en plateautjes, begroeid met de in de bloeitijd overweldigende kleurencombinatie van de diepgeel bloeiende gaspeldoorn-soort *Ulex gallii* met de purperrode *Erica cinerea* en de forsere rode klokjes van *Daboecia cantabrica*. Vaak rijzen daaruit dan weer brokken graniet op; de daarop en er vlak omheen zich vaak afzettende dunne aardlaag is het enige milieu van het spreihooogveen dat althans gedurende korte tijd geheel kan uitdrogen, en hier treffen we dan ook, zij het in miniatuur, het enige „droge grasland” van dit landschap aan (afgezien van de kust!); het Aireto-Sedetum anglici met Vroeghaver en *Sedum anglicum*, een roze bloeiende „muurpeper”.

toe te schrijven, dat in de bodem van het door westenwinden gezegende kustgebied van Terschelling eveneens aluminium ontbreekt, en we hopen dit nader te onderzoeken.

Keren we terug naar Connemara. De bos-

meren, waar de schapen niet kunnen komen, met dicht bos begroeid zijn. Dit bos vertoont althans op drogere plaatsen enige overeenkomst met ons Eiken berkenbos en is door Braun-Blanquet & Luyken beschreven onder de naam „Blechno Quercetum”,

uitdrogen, en hier treffen we dan ook, in miniatuur, het enige „droge grasland” van dit landschap aan (afgezien van de kust!); het Aireto-Sedetum anglici met Vroeghaver en *Sedum anglicum*, een roze bloeiende „muurpeper”.

aan van het Oeverkruis (Oxycoccus) en de (uniflorae), waarvan de soorten een speciale levenswijze hebben: een roset van smalle, naar het midden gericht, platte of rolvormige bladen, en een onbebladerde, al dan

kan uitkomen, zij het in miniatuur, van de kust! Vroeghaver bloeiende

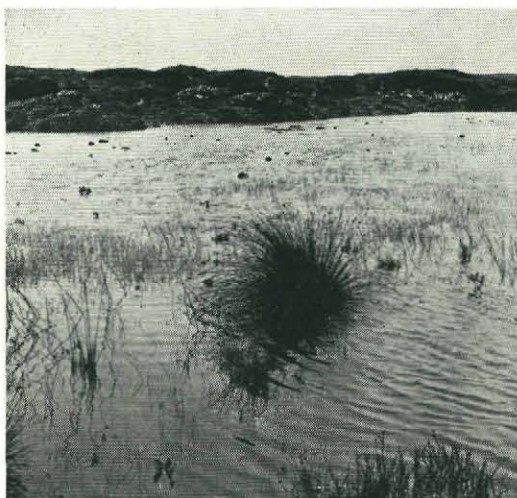


Fig. 2. Een der talloze meertjes in het spreihooft van West-Connemara, nabij Tombeola. Men ziet o.m. een grote pol Knopbies en enige plantjes Waterdrieblad. Foto V. Westhoff.

niet vertakte stengel met bloem of bloeiwijze. Tot deze levensvorm, „isoetide” of „amfifyt” genaamd, behoren „convergente” vormen uit zeer verschillende plantenfamilies, zoals *Lobelia dortmanna* (Lobeliaceae), *Littorella uniflora* (Plantaginaceae), *Isoetes lacustris* (Isoëtaceae), *Subularia aquatica* (Cruciferae), en de reeds genoemde *Eriocaulon septangulare* (Eriocaulaceae): water-varens, monocotylen, chori- en sympetale dicotylen.

De Littorellion-vegetatie langs de oevers van de meren van Connemara nu bestaat over het algemeen voornamelijk uit de rozetten van *Eriocaulon*, *Lobelia* en *Littorella*, vaak met Moerasrus (*Juncus bulbosus*), soms met enige Waterlelies (*Nymphaea alba*), wat ijl Riet (*Phragmites communis*) of ijle Galigaan (*Cladium mariscus*), Waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*) en Plat blaasjeskruid (*Utricularia intermedia*). In het diepere water, dat nooit droogvalt, groeit eventueel Biesvaren (*Isoetes lacustris*); aan de drogere

vaak droogvallende oeverzoom, landwaarts van de hier beschreven vorm van het gezelschap van *Eriocaulon* en *Lobelia*, mengt dit laatste zich met Veelstengelige waterbies (*Eleocharis multicaulis*), Moerasmele (*Deschampsia setacea*), Duizendknoopfonteinkruid (*Potamogeton polygonifolius*), Late zegge (*Carex serotina*) en enkele andere soorten.

Eriocaulon septangulare groeit ook overvloedig op slap, fijn sediment (slib) langs de oevers van rivieren, zoals Ballynahinch River, maar dan in een ander gezelschap, waarin de zeldzame boreale soort *Subularia aquatica*, de Pilvaren (*Pilularia globulifera*) en Elatine (*Elatine hexandra*) het meest karakteristiek zijn.

Het landschap van Connemara, zoals we het dusverre beschreven, is groots, woest en vrijwel verlaten; nederzettingen zijn er nauwelijks. De menselijke bewoning concentreert zich langs de kust, die zeker niet buiten beschouwing mag blijven, ja, die in zijn contrast tot het spreihooftlandschap eigenlijk het meest karakteristieke element van Connemara vormt. De uitermate grillige kustlijn is een aaneenschakeling van baaien, inhammen, schiereilanden, kapen en honderden kleine tot zeer kleine eilanden; ten dele bestaat ze uit rotsen waartegen de atlantische branding klotst en schuimt, ten dele echter ook uit blinkend witte stranden met echte en zelfs zeer mooie, zij het niet hoge, duinen. Het strand heeft hier de bijzondere eigenschap vrijwel geheel uit kalk te zijn opgebouwd; in het zuiden van de kuststrook bestaat het „zand” uit de huisjes van Foraminiferen en Nulliporen, in het noorden uit witte stukjes koraal. De wind waait dit „zand” over de westelijke kuststrook van Connemara, die daardoor een van het spreihooft volkomen afwijkende vegetatie heeft gekregen: meertjes rijk aan Moerashertshooi, Slank wollegras, Wateraardbei,

Teer guichelheil, *Najas flexilis* en fonteinkruiden, graslanden vol Gele lis en Moeraspirea, en zeer soortenrijke droge graslanden, waarin Bitterling, Hondswortel, Kalkbedstro, Veldgentiaan en Thijm het meest opvallen. Het is echter onmogelijk op deze hoogst interessante kuststrook, waarop Praeger (4) in zijn onvolprezen boek over de plantengroei van Ierland reeds de aandacht vestigde, in het bestek van dit artikel nader in te gaan. We hopen daar nog eens op terug te komen, maar er mag niet worden verzuimd hier te vermelden, dat Professor Heimans in de meertjes van het spreihooft en de kuststrook van Connemara de Desmidiaceëen-flora heeft bestudeerd en zijn belangrijke ervaringen daarmee nu gelukkig in een publikatie heeft vastgelegd (3).

De kuststrook is, behalve van planten en vogels, ook het domein van de mens, visser, varend, turf stekend, aardappelen verbouwend, en schapen, honden en ezels houdend. Her en der duiken er de karakteristieke lage, witte Ierse huisjes te voorschijn met hun plantaardige dakbedekking, die nooit uit stro en zelden uit riet, doch meestal uit *Molinia* of „sedges” (*Cyperaceae*) is

gemaakt. Bij de huisjes, hetzij nog bewoond hetzij tot ruïne vervallen en eventueel met kamperfoelie begroeid, rijzen doorgaans hagen op van *Fuchsia magellanica*, een uit Zuid-Amerika ingevoerde, in Nederland niet winterharde heester die 's zomers met haar overdadige donkerrode bloemen tegen donkergroen loof een extra kleurige accent aan het landschap geeft.

Fascinerend is de kust van Connemara bovenal door de voortdurende wisseling van licht en kleur. Zonneschijn, loodgrijze luchten en regenvalen lossen elkaar in de loop van de dag af; en de aanblik is bij laag water met uitgestrekte geelbruine wierzones langs de kust geheel anders dan wanneer de vloed alles overspoeld heeft.

Intimiteit en weidse ruimte, wisseling en rust zijn verenigd in het betoverende land, waarin het kleinste detail even nieuw en verrassend is als het meest grootse vergezicht.

Voor wie zich eenmaal met dit landschap vereenzelvigde, heeft de zogenaamde beschaafde wereld dan ook geen aantrekkingskracht meer. Al moet hij daar vertoeven uit nooddrift of plichtbesef, in zijn hart zal hij elders zijn: in Connemara.

Litteratuur:

1. Braun-Blanquet, J. & R. Tüxen, 1952. Irische Pflanzengesellschaften. Veröff. Geobot. Inst. Rübel, Zürich 25: 224-421.
2. Clapham, A. R., T. G. Tutin & E. F. Warburg, 1962. Flora of the British Isles, 2nd ed. Cambridge.
3. Heimans, J., 1969. Ecological, phytogeographical and taxonomic problems with Desmids. *Vegetatio* 17: 50-82.
4. Praeger, R. Ll., 1934. The botanist in Ireland, Dublin.
5. Schoof-van Pelt, M. M. & V. Westhoff, 1969. Strandlingsgesellschaften seichter Gewässer in Irland (Littorelletea). *Mitt. fl.-soz. Arb. gem. 14* (ter perse).
6. Sparling, J. H., 1967. The occurrence of *Schoenus nigricans* L. in blanket bogs, I & II. *Journ. of Ecol.* 55 (1): 1-32.
7. Sparling, J. H., 1968. *Schoenus nigricans* L.-Biological Flora of the British Isles. *Journ. of Ecol.* 56 (3): 883-899.
8. Tansley, A. G., 1939. The British Island and their Vegetation. Cambridge.
9. Webb, D. A., 1952. The flora and vegetation of Ireland. Veröff. Geobot. Inst. Rübel, Zürich 25: 46-79.
10. Webb, D. A., 1963. An Irish Flora, 4th ed. Dundalk.