

blijven! Maar wellicht zijn er lezers die dit nader bestudeerden en over notities van waarnemingen beschikken, die de mijne kunnen aanvullen? Overigens, mijn waarnemingen beperken zich slechts tot een heel klein deeltje van het 'eten en gegeten worden', een gebeuren dat zo'n grote rol speelt in onze natuur!

adres van de schrijver:

LITERATUUR:

- Peterson, R. T., G. Mountfort en P. A. D. Hollom: 'Vogelgids' (vertaald en bewerkt door Mr. J. Kist), 1955;
Sommeyer, M. J.: 'Mezen en insecten', ('De Fruitteelt', weekblad van de Nederlandse Fruitteelers Organisatie, Kerstnummer 1971);
Herrebout, W. M., P. J. Kuyten en J. T. Wiebes: 'Stippelmotten en hun Voedselplanten', Ent. Ber., Amst., dl. 35, 1.VI.1975;
Brehm, Alfred: 'Brehms Tierleben' 1921, dl. 7, 'Die Vögel';
Kiriakoff, prof. dr. S. G.: 'De Rupsen; Systematiek, levensmilieus en voedsel', 1965 (Wetensch. Meded. nr. 58 van de K.N.N.V.).

De botanische betekenis van ijsbanen

in het bijzonder die van Schijndel, Heerenveen en Losser

door J. Hofstra

Het wordt in ons land steeds moeilijker om buiten natuurreservaten gebieden te ontdekken, die botanisch de moeite waard zijn. Een interessante plantengroei kunnen we in sommige gevallen nog aantreffen op ijsbanen. Hoewel de begroeiingen van deze terreinen, die 's winters onder water worden gezet, nogal kunnen uiteenlopen, bezitten ze oecologisch gezien een belangrijke gemeenschappelijke milieueigenschap, nl. het optreden van een sterk wisselende waterstand. Tengevolge hiervan kunnen de voor veranderlijke en wisselvallige milieus zo kenmerkende soorten behorende tot het Zilver schoon-verbond (*Agropyro-Rumicion crispi*) in mindere of meerdere mate voorkomen. In ons geval zal het in een relatief voedselrijke situatie voornamelijk gaan om zeer algemene soorten zoals Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Geknikte vossestaart (*Alopecurus geniculatus*), Zilver schoon (*Potentilla ahserina*), Witte klaver (*Trifolium repens*) en Herfstleeuwetand (*Leontodon autumnalis*).

Bij voedselarme omstandigheden, waar naast wisselingen tussen nat en droog ook fluctuaties en scherpe contrasten t.a.v. de voedselrijkdom kunnen optreden, zijn Pitrus (*Juncus effusus*), Kruipend struisgras (*Agrostis canina*) en Waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*) typerend.

Zijn de tegenstellingen minder scherp, zo-

dat de begroeiingen behoren tot overgangen tussen het Zilver schoon-verbond en andere vegetatie-typen, dan kunnen we uitkijken naar minder algemene tot zelfs zeer zeldzame planten. Bepaalde soorten zijn typisch voor dergelijke overgangssituaties en vertonen dus een zekere affiniteit tot het Zilver schoon-verbond. Zo kunnen b.v. Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*), Zomprus (*Juncus articulatus*), Moeraswalstro (*Galium palustre* ssp. *palustre*), Zompvergeetmij-nietjes (*Myosotis laxa* ssp. *cespitosa*), Akkermunt (*Mentha arvensis*) en Waterpostelein (*Peplis portula*) vaak domineren in vegetaties, die een overgang vormen naar het Oeverkruid-verbond (*Littorellion uniflorae*). Ook enkele kensoorten van het Oeverkruid-verbond, o.a. Pilvaren (*Pilularia globulifera*) en Vlottende bies (*Scirpus fluitans*), leggen een soortgelijke affiniteit tot het Zilver schoon-verbond aan de dag. Kenmerkend voor de overgang naar het Dotter-verbond (*Calthion palustris*) zijn o.a. Tweerijige zegge (*Carex disticha*) en Addertong (*Ophioglossum vulgatum*).

Fraai duizendguldenkruid (*Centaureum pulchellum*), Getand vlotgras (*Glyceria declinata*) en een ondersoort van de Grote weegbree (*Plantago major* ssp. *pleiosperma*) worden karakteristiek genoemd voor de overgang naar het Dwergbiezen-verbond (*Nanocyperion flavescens*).



Afb. 1. Addertong met o.a. Witte klaver, Grote ratelaar en Moerasviooltje, ijsbaan te Heerenveen. (1967)

Het ligt voor de hand dat we deze vrij soortenrijke overgangsvormen van het Zilver-schoon-verbond niet mogen verwachten in voedselrijke (bemeste) terreinen.

Gunstiger perspectieven bieden voedsel-armere terreinen. De regelmaat (elke winter) waarmee relatief voedselrijk water wordt aangevoerd zal dan evenals een glooiend bodemrelief leiden tot een meer stabiele situatie, waarin de ruimtelijke overgangen tussen de uitersten nat en droog respectievelijk voedselrijk en voedselarm meer geleidelijk zijn (de laagst gelegen en dus langs onder water staande plekken zijn ongetwijfeld het rijkst aan voedingsstoffen). Ook het jaarlijks maaien en afvoeren van het gewas verhoogt de stabiliteit en remt tevens de successie. Daarentegen bevordert een sterk wisselende waterstand gemakkelijk bodemverdichting, wat op zijn beurt weer werkzaam is in de richting van een instabiele contrast-situatie. We zien dus dat in zo'n milieu stabiliserende factoren en factoren, die een bepaalde mate van instabiliteit in de hand werken, elkaar doorkruisen. Uit dit samenspel van krachten resulteert uiteindelijk een soort evenwichtstoestand.

Een belangwekkend aspect van deze terreinen is voorts, dat tengevolge van een



Afb. 2. Moerasviooltje, ijsbaan te Heerenveen. (1967)

zeer glooiend bodemrelief bepaalde vegetatietypen zich op grote schaal kunnen voordoen.

Bekend om zijn bijzondere plantengroei is de ijsbaan bij Schijndel in Noord-Brabant. Het terrein dat een matig voedselarme, lemige bodem bezit en 's winters voedselrijk water ontvangt, staat ook 's zomers gedeeltelijk onder water. Deze omstandigheden bleken gunstig voor vestiging van soorten behorende tot het Oeverkruid-verbond (*Littorellion uniflorae*) zoals Vlottenda bies (*Scirpus fluitans*), Moerashertshooi (*Hypericum elodes*), Kleine waterweegbree (*Echinodorus ranunculoides*), Ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*), Veelstengelige waterbies (*Eleocharis multicaulis*), Knolrus (*Juncus bulbosus*), Witbloemige waterranonkel (*Ranunculus ololeucos*) en in het bijzonder Pilvaren (*Pilularia globulifera*). Dit moerasvarentje, dat hier vroeger massaal voorkwam, troffen we in 1977 slechts weinig en alleen in ondiep water aan. Zomprus, Egelboterbloem, Zompvergeetmij-nietje, Moeraswalstro, Moerasrolklaver (*Lotus uliginosus*), Waterpostelein, Pitrus, Kruipend struisgras e.a. namen vooral op iets hoger gelegen bodem een belangrijke plaats in en wijzen in de richting van een overgang naar het Zilver-schoon-verbond.



Afb. 3. Dwergbiezen-verbond met *Ijle rus*, *Greppelrus* en *Fraai duizendguldenkruid*, ijsbaan van Losser. (30-7-1977)

Zeer goede herinneringen heb ik aan de bij Heerenveen gelegen oude ijsbaan 'Thialf', die ik omstreeks 1965 leerde kennen. Voor een pas beginnend florist was het een ideaal gebied om zijn soortenkennis uit te breiden. Het gewas werd een keer per jaar gemaaid en bestond voornamelijk uit een mengeling van de volgende drie verbonden: het Dotter-verbond (*Calthion palustris*) met Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem (*Lychnis flos-cuculi*), Wederik (*Lysimachia vulgaris*), Grote ratelaar (*Rhinanthus serotinus*) en de fraaie Moeraslathyrus (*Lathyrus palustris*); het verbond van Zomp- en Gewone zegge met Gewone zegge (*Carex nigra*), Zompzegge (*Carex curta*), Moerasviooltje (*Viola palustris*), Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*) en Wateraardbei (*Potentilla palustris*) en het Zilverschoon-verbond met Zilverschoon, Herfstleeuwetand, Penningkruid (*Lysimachia nummularia*), Witte klaver e.a. Verder groeiden op enkele droge plekken de schraallandsoorten Stijve ogentroost (*Euphrasia stricta*) en Hondsviooltje (*Viola canina*).

Als bijzonderheid voor het vaste land van Friesland kwam hier plaatselijk in grote aantallen de Addertong voor. Van het overige rijke assortiment van dit kleurige en bloemrijke hooiland zijn Poelruit (*Thalictrum flavum*), Blauwe zegge (*Carex panicea*), Oeverzegge (*Carex riparia*) en Veenreukgras vermeldenswaard. Sedert de komst van de kunstijsbaan te Heerenveen heeft het terrein zijn functie als ijsbaan verloren. Sindsdien is het evenwicht verstoord en breiden Moeraszoutgras (*Triglochin palustris*), Slanke waterbies (*Eleocharis palustris* ssp. *uniglumis*) zich uit, terwijl Waternavel, Kruipend struisgras en Herfstleeuwetand faciesvormend gaan optreden. Dit alles gaat helaas ten koste van de soortenrijkdom. De toekomst ziet er nog minder rooskleurig uit; het gebied is door de gemeente als bouwterrein bestemd.

Meer positieve berichten kunnen we geven over de ijsbaan van Losser in Twente. Deze ijsbaan die enkele floristische verrassingen opleverde, ontdekte ik in juni 1977. Vroeger moet in de onmiddellijke omgeving een steenoven gestaan hebben; of er ter plekke leem gedolven werd, is mij niet bekend, maar de bodem is plaatselijk wel zeer lemig. Ook hier zijn soorten van het Zilverschoon-verbond weer present. Geknikte vossestaart, Ruige zegge (*Carex hirta*), Zilverschoon, Basterdklaver (*Trifolium hybridum*), Moeraswalstro, Zomprus, Egelboterbloem, Gewone waterbies (*Eleocharis palustris* ssp. *palustris*), Getand vlotgras, Grote weegbree (*Plantago major* ssp. *pleiosperma*) e.a. zijn er aspectbepalend.

Op open, kale plekken had zich in de zomer van 1977 een pioniergemeenschap van het Dwergbiezenverbond (*Nanocyperion flavescens*) gevestigd met als zeer bijzondere verschijning de *Ijle rus* (*Juncus tenageia*), die vergezeld werd door *Fraai duizendguldenkruid*, *Waterpostelein*, *Kleine waterweegbree*, *Moerasdroogbloem* (*Gnaphalium uliginosum*), *Greppelrus* (*Juncus bufonius*) en *Late zegge* (*Carex serotina* ssp. *serotina*). *Fraai duizendguldenkruid* groeide uitsluitend op sterk leemhoudende plekken, terwijl *Waterpostelein* zandige bodem leek te prefereren. De *Ijle rus* groeide op beide standplaatsen talrijk en was bovendien vrij veel



Afb. 4. Oeverkruid-verbond met Moerashertshooi, Vlottende bies, Ondergedoken moerasscherm en Klein kroos, ijsbaan bij Schijndel. (18-10-1977)



Afb. 5. Alpenrus, ijsbaan van Losser. (30-7-1977)

in een tamelijk gesloten vegetatie te vinden. Men zou hieruit kunnen concluderen dat de plant een nogal ruime oecologische amplitudo heeft. Daar het tegendeel bekend is, moeten we vaststellen, dat het zeer specifieke complex van factoren, welke deze eenjarige plant eist, hier dus op grote schaal aanwezig is. Als laatste en eveneens kieskeurige soort noemen we de zeer zeldzame Alpenrus (*Juncus alpino-articulatus* ssp. *arthrophyllus*), die we slechts op één plekje vonden.

We willen tenslotte nog even de aandacht vestigen op het feit, dat genoemde ijsbanen temidden van cultuurland zijn gelegen, in zekere zin zijn ze mede hierdoor bepaald (wegens de periodieke toevoer van voedingsstoffen door middel van het uit de omgeving afkomstige inundatiewater). Of onze botanisch waardevolle ijsbanen het op de lange duur zullen volhouden tegen een toenemende voedselverrijking vanuit de steeds meer door nivellering geteisterde omgeving, is twijfelachtig. Ze verdienen

daarom zeker de belangstelling van Natuurbeschermingsorganisaties, te meer daar soortgelijke milieus (ook in natuurreserveaten) nauwelijks meer voorkomen.

Mijn hartelijke dank aan de heer E. J. Weeda voor het kritisch doorlezen van het artikel en voor zijn raadgeving.

adres van de schrijver:

LITERATUUR:

Chr. G. van Leeuwen, Het verband tussen natuurlijke en anthropogene landschapsvormen, bezien vanuit grensmilieus. *Gorteria* 2, 8 (1965), blz. 93.

Schoof-van Pelt, M. M. 1973. Littorelletea. A study of the vegetation of some amphiphytic communities of Western Europe. Diss. Nijmegen.

V. Westhoff, P. A. Bakker, E. G. van Leeuwen, E. E. van der Voo, *Wilde Planten* deel 1 en 2.

V. Westhoff en A. J. den Held, 1969. *Plantengemeenschappen in Nederland*. Zutphen.