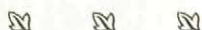


is het boek toch ook voor verzamelaars van uitsluitend inlandse soorten zeer goed bruikbaar, aangezien maar zeer enkele Nederlandse soorten niet in het boek behandeld worden. De dichotomische tabellen zijn zeer overzichtelijk en van iedere soort zijn de kenmerkende details op duidelijke wijze afgebeeld, zodat ook beginners er wel mee overweg zullen kunnen.

Rotterdam, Januari 1948

F. C. J. FISCHER.



INVLOED VAN DE ZOMER VAN 1947 OP DE VEGETATIE DER RIVIERDUINTJES

Bij enkele tochten langs Waal en Maas in begin 1948 merkte ik een karakteristieke nawerking op van de droge en warme zomer van 1947, en wel in de „rivierduintjes-associatie” of Medicaginetum-Avenetum, waarin vele van onze z.g. „fluviatile” planten (soorten van het Bromion erecti) hun optimaal tehuis vinden. Dit gezelschap begroeit de kalkhoudende zavelgrond van rivierduintjes en kronkelbergen in de uiterwaarden, ook wel andere zandige hellingen, b.v. van terrassen langs de Maas; het is een bloemrijke, maar naar landbouwkundige begrippen schrale weide (geen hooiland), waarin soorten als *Koeleria gracilis*, *Avena pubescens*, *Medicago falcata*, *Agrimonia Eupatoria*, *Poterium Sanguisorba*, *Salvia pratensis*, *Veronica Teucrium* en *prostrata*, *Euphorbia Esula* en *Cyparissias*, *Potentilla verna*, *Sedum mite*, *reflexum* en *album*, *Thalictrum minus* en *Eryngium campestre* karakteristiek zijn. Op dijken gaat, naarmate het kleigehalte toeneemt, deze associatie over in een weliger grasland en wel een hooiland, het Arrhenatheretum, waarin nog verscheidene Bromion-soorten kunnen voorkomen, maar waarin andere grassen (*Arrhenatherum*, *Phleum pratense*, *Trisetum*, *Bromus mollis*, *Poa trivialis*, *Alopecurus pratensis*) domineren en *Taraxacum*, *Crepis biennis* en *Rumex Acetosa* het aspect bepalen. Anderzijds zien we naar de dorre, 's winters niet meer door de rivier bereikte en dus kalkarme toppen van de rivierduintjes het Medicaginetum-Avenetum geleidelijk overgaan in Corynephorion, de typische begroeiing van onze kalkarme zandverstuivingen: Schapegrasvegetatie (*Festucetum-Thymetum*) en zelfs Buntgrasgemeenschap (*Corynephorium*) en heide (mooi te zien op de Riethorst bij Mook).

Merkwaardig was het nu, te zien, hoe deze verschillende vegetatietypen de zomer van 1947 doorstaan hadden. Noch aan het Arrhenatheretum, noch aan de Corynephorion-vegetaties was iets bijzonders te bespeuren, ook niet aan hun overgangen naar het Medicaginetum-Avenetum. De typische exemplaren van laatstgenoemde associatie daarentegen waren, vergeleken bij vorige jaren, veelal sterk van karakter en vooral van aspect veranderd. De begroeiing was ijl en open, de zode veelal afgestorven, en op de open plekken hadden therophyten (éénjarigen) zich rijkelijk ontwikkeld, vooral min of meer ruderaal: het aspect werd bepaald door de witte bloemen van *Capsella* en de rode van *Erodium cicutarium* en *Geranium pusillum* en *molle*, soorten, die anders slechts weinig in dit gezelschap voorkomen. Ook de éénjarigen *Veronica arvensis* en *Erophila verna* hadden zich sterk uitgebreid; opvallend was voorts het optreden van *Myosotis versicolor* (meestal in akkers). Van de Bromionplanten hadden vooral typische xerophyten als de *Sedum*-soorten (optimaal in pionierfasen van de associatie) zich gehandhaafd of uitgebreid. De andere kensoorten waren in het algemeen wel aanwezig, maar in aantal individuen sterk achteruit gegaan, vooral *Koeleria*. Het geheel leek op de begroeiing, die ontstaat, wanneer een grasmat van het Medicaginetum-Avenetum tot bouwland gescheurd is en daarna weer aan zijn lot is overgelaten; alleen vindt men dan ook soorten als *Thlaspi arvense*, *Avena sativa*, *Chenopodium album*, *Sinapis arvensis* en *Raphanus Raphanistrum*. Een en ander was vooral duidelijk te zien langs de Maas bij Mook (Riethorst), Gennep, Hedel en de Waal bij Rossum.

Boeren verzekerden ons, dat er geen sprake was van scheuring, maar dat de grasmat op deze plekken in de zomer van 1947 tot en met de wortels was doodgebrand. Op een duintje bij Hedel, waar de grondtemperatuur was bepaald, had deze vele dagen achtereenvolgend in de rhizosfeer meer dan 60°C bedragen.

Het Arrhenatheretum heeft de hitte en droogte klaarblijkelijk kunnen doorstaan dank zij de omstandigheid, dat het een beter vochthoudende bodem met een hoger kleigehalte bewoont, die hier gewoonlijk ook dicht bij het grondwater ligt. Het Corynephorretum daarentegen bevolkt het pure zand, dat zeker nog warmer en droger wordt dan de zavelgrond van het Medicaginetovenetum. Het Corynephorretum bestaat echter bijna geheel uit planten, die aan grote droogte

dan 60°C bedragen.

Het Arrhenatheretum heeft de omstandigheid, dat het een beter vochthoudende bodem met een hoger kleigehalte bewoont, die hier gewoonlijk ook dicht bij het grondwater ligt. Het Corynephorretum daarentegen bevolkt het pure zand, dat zeker nog warmer en droger wordt dan de zavelgrond van het Medicaginetovenetum. Het Corynephorretum bestaat echter bijna geheel uit planten, die aan grote droogte

die geen langdurig watertekort in hun weefsels kunnen verdragen. De droogte van 1947 was voor hen te veel geweest. Dit is plantengeografisch merkwaardig, omdat wij het Bromion plantengemeenschap beschouwen als een midden-europees verbond, dat in het vochtige en koele atlantische gebied te vinden is. Het verbond wegstreeft, en welks uitlopers zich hier nog slechts kunnen handhaven op warme, droge en kalkrijke hellingen, plaatsen dus met een voor hen gunstig microklimaat van lucht en bodem. Uit het bovenstaande blijkt wel, dat men van deze warmte en droogte bij ons toch ook wat mag verlangen. Het Medicaginetovenetum is oecologisch niet gelijkwaardig aan het Xerobrometum van de Midden-Europese heuvels, dat extreme droogte en hitte kan verdragen en waarmee het heet te vicariëren; het past wel degelijk in ons vochtiger klimaat, al zou het daarvoor de warme en droge microklimaten uit. Zowel naar de natte en koude als naar de droge kant blijkt nu de grens van de bestaansmogelijkheid van ons rivierduintjesgemeenschap evenwel spoedig te zijn bereikt; het heeft m.a.w. een klein tolerantiegebied en gedraagt zich als vertegenwoordiger van een verbond, dat elders zijn optimum heeft.

Het zal interessant zijn, na te gaan, hoe en in welk tempo de associatie op de bovenstaande plaatsen zich weer herstelt.

VICTOR WESTERHOFF.



DE VOGELBEVOLKING VAN HET JONGE DUINLANDSCHAP VROEGER EN NU

Wanneer men een tijdsverloop van ruim een halve eeuw kan overzien, meent veranderingen in de vogelbevolking vaststellen. Ik geef hieronder mijn indrukken weer, uiteraard steeds in de verwachting dat anderen daaraan het hunne zullen toevoegen. Aldus wordt de kans de werkelijkheid meer nabij te komen.

Ik beperk mij met nadruk tot het jonge duinlandschap van Loosduinen tot het Nieuw-Kanaal en tot de groep van kleinere zangvogels, die aldaar als normale broedvogels voorkomen. Kraai, kauw, ekster en gaai laat ik buiten beschouwing. Hetzelfde geldt voor vink, roodborst, koolmees, pimpel, staartmees, winterkoning, heggemus, zwartkop, spotvogel, roodborst, kwikstaart, boeren- en huiszwaluw, die op hun plaats zijn in het grotendeels in cultuur gebied van de beboste oude duinlandschap. Enige paartjes broeden wel eens min of meer verwaald in de aangrenzende gedeelte van het jonge landschap, maar deze soorten kunnen mijns inziens niet als kenmerkende bewoners daarvan beschouwd worden.

Ik begin met de toestanden in de duinen tussen Loosduinen en Katwijk omstreeks 1895. Toen algemeen en talrijk waren grasmus en fitis. Iets minder talrijk en meer plaatselijk waren