

II verdr. Pl. syst.
No. 6708

De wetenschappelijke beteekenis van Natuurbescherming

(Iets gewijzigde inhoud eener lezing, gehouden op de
Jaarvergadering van de Vereeniging tot behoud van
Natuurmonumenten op 19 Maart 1932 te Amsterdam).

DOOR

Prof. Dr. J. JESWIET

OVERDRUK UIT HET TIJDSCHRIFT DER NEDERLANDSCHE
HEIDEMAATSCHAPPIJ 1932 — AFL. 5.

De wetenschappelijke beteekenis van Natuurbescherming.

(Iets gewijzigde inhoud eener lezing, gehouden op de
Jaarvergadering van de Vereeniging tot behoud van
Natuurmonumenten op 19 Maart 1932 te Amsterdam).

Op het feest ter viering van het 25-jarig bestaan der Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland had ik gelegenheid den Voorzitter dier Vereeniging hartelijk dank te zeggen, voor wat zij in die korte spanne tijds voor de wetenschap had verricht, op dat moment zeker ook handelend namens vele mijner collega's biologen.

In dit feit lag de aanleiding tot het houden dezer voordracht.

In het buitenland, speciaal b.v. in Zwitserland, Zweden, Duitschland, Engeland en Amerika is het niet noodig op de beteekenis van de Natuurmonumenten voor de wetenschap te wijzen, daar deze in die landen voor een groote groep van biologen een bron van ongestoord onderzoek vormen op botanisch, zoölogische en geologisch, en voor de specialisten op pedologisch, entomologisch, ornithologisch, sociologisch, ecologisch en ander gebied.

Vele zijn de publicaties door deze gelegenheid tot ongestoord werken ontstaan.

Wouter van Dieren zij hier naar voren gebracht als voorlooper op dit gebied, daar hij het verband, waarvan ik hier gewaag, reeds eenige jaren (1929) geleden voor den botanicus heeft ingeleid in het Biol. Vakbl. X — No. 10, terwijl in de 11e aflevering van denzelfden jaargang van genoemd tijdschrift de beteekenis voor den zoöloog werd uiteengezet door G. Barendrecht en G. C. A. Junge.

Wie onzer wel eens sociologisch of oeconomisch veldwerk heeft verricht, is niet ettelijke malen gestoord bij dit werk, indien zulks geschieden moest op onbeschermd terrein? Bij het verzamelen van de gegevens voor mijn proefschrift over de duinflora, die voor een groot deel nog in het archief berusten, stond ik telkens weer voor het feit, dat de mensch met zijn stoffelijke belangen, terreinen, geheel door mij met

zorg gecatalogiseerd, had omgespit of omgeploegd om daar de één of andere cultuur op uit te oefenen.

Elke veldstudie op dit gebied, die zich met hare waarnemingen over verschillende seizoenen en bijna zeker over verschillende jaren uitstrekt, moet, wil zij voor teleurstelling bewaard blijven, kunnen beschikken over afgepaald of beschermd terrein, behoorende aan eene vereeniging, die over eigen, goed beheerde fondsen beschikt en wier statuten het vrij zijn en vrij blijven der terreinen, tot in verre toekomst waarborgen. Dergelijke bewaakte en beschermde terreinen verschaft de vereeniging tot behoud van Natuurmonumenten en stelt hen voor wetenschappelijk onderzoek beschikbaar. Op haar voorbeeld heeft ook de Staat in haar domeinen natuurmonumenten uitgespaard, die eveneens op aanvraag bij de autoriteiten voor onderzoek opengesteld kunnen worden.

Voor den bioloog en geoloog is er dus door de vereeniging en door den Staat een groot aantal terreinen voor onderzoek beschikbaar gesteld.

In hoeverre de huidige natuurmonumenten geheel natuurlijk zijn, dat wil zeggen, dat zij niet of zoo weinig mogelijk door menschen beïnvloed werden in den loop hunner ontwikkeling, is door eventueele onderzoekers voor elk geval op zichzelf opnieuw na te gaan en telkens weer hangt het van het object van onderzoek af, in hoeverre menschelijke invloed hier al of niet toelaatbaar is, mits hij door den onderzoeker gekend en naar waarde geschat worde.

Ons vaderland is in zóó hooge mate door den mensch beïnvloed, dat het praktisch onmogelijk is groote terreinen aan te wijzen, die van hun ontstaan af niet op de één of andere manier door den mensch in hun ontwikkelingsgang gestoord zijn. Toen de rivieren nog vrij, zonder in dijken geklemd te zijn, haren weg vonden door het Westelijk deel van ons land naar zee, haar eigen bed in de delta ophoogend, haar eigen oevers ophoogend, om daarna weer, na een critieke hoogte te hebben bereikt, dit oude bed te verlaten en een nieuwen weg naar zee te zoeken, moeten geheel andere toestanden voor de flora geheerscht hebben dan nu. De rivieren zijn ingedijkt, de diepe plassen droog

gemalen, de moerassen verveend, het aanwezige moerasbosch met elzen, wilgen en esschen en de hooger gelegen bosschen met eiken en berken zijn gekapt en de grond is geschikt gemaakt voor de teelt van gewassen en voor beweiding. Het waterniveau in den bodem wordt geregeld door ontwatering of door inlaten van water en een min of meer monotone cultuurvlakte is in de plaats gekomen van de vroegere bosschen, veenen en plassen. Toch heeft ook deze cultuur-vlakte onder den hoogen wolkenhemel hare bekoring, doch is in haar geheel menschenwerk en de aanwezige flora en fauna worden slechts door resten, van wat vroeger was, vertegenwoordigd, terwijl zeer vele planten en dieren met de cultures zijn ingevoerd.

Daardoor vinden wij in dit lage gedeelte van ons vaderland weinig natuurlijks en oorspronkelijks meer over. De natuurlijke zeevering, vroeger ook grootendeels met bosch gedekt, is door wateronttrekking geheel van karakter veranderd. Inventarisatielijsten van gebieden laten duidelijk dien invloed zien, zich vooral uitend in eene verarming der flora. Enkele plekken, die nog niet aan den wateronttrekkenden invloed zijn blootgesteld, zijn toch ook niet meer natuurlijk, omdat zij deels voor de jacht geëxploiteerd worden. Ieder, die beseft, hoezeer de dieren deel hebben aan het evenwicht in de natuur moet toegeven, dat door dit menschelijk ingrijpen andere verhoudingen worden geschapen en vroegere evenwichten verstoord.

Op het hoogere, Oostelijke deel van ons land heeft de mensch reeds veel eerder invloed uitgeoefend en al waren in die lang vervlogen tijden de middelen ter dienstbaarmaking van de natuur aan den mensch ook nog zoo primitief, toch moet men dien invloed niet gering achten. Waar wij nu nog heidevlakten vinden, was vroeger waarschijnlijk overal bosch, nu nog af te lezen aan het vinden van resten van boomen van vrij grooten omvang en nog meer aan het voorkomen van echte boschplanten in deze heidegebieden. Die resten van boschbodem- of ondergroeflora kunnen ons bij het trekken van conclusies te dien aanzien kostbare aanwijzingen geven.

Ondanks het feit, dat meerdere tientallen, ja zelfs hon-

derdtallen van eeuwen de mensch zijn invloed heeft laten gelden, zijn er toch nog terreinen overgebleven, die zooveel oorspronkelijks bewaard hebben, dat wij hen als natuurmonument kunnen aanvaarden.

Elke bodembedekking in den vorm van een plantenkled is ontstaan uit een pionier-flora en vervormt zich voortdurend in de richting van den climax voor dien bodem onder den invloed der aanwezige factoren, die zich in hoofdzaak tot de volgende groepen laten bijeenbrengen: de klimatologische, de edaphische, de geografische en de biotische. Tot de eerste groep behooren licht, temperatuur, luchtbeweging en neerslag; tot de tweede behooren die van den bodem: als chemische en physische geaardheid van den bodem, dus de rijkdom respectievelijk armoede aan voedende bestanddeelen, of aan stoffen, die bepaalde planten het leven onmogelijk maken (kalk) of die een zeer bijzondere flora doen ontstaan (zink); verder spelen de textuur en structuur van den bodem, zijn lucht- en watercapaciteit, zuurgraad, enz. een rol. Deze klimaats- en bodem-factoren vormen samen met het relief van den bodem, dat men de groep van geografische factoren zou mogen noemen, het milieu waarin en waarop de planten leven. De vierde groep, die der biotische factoren, is in drieën onder te verdeelen. In de eerste plaats hebben wij te maken met den invloed van plant tot plant, die uiteenloopt van uitstooten tot beschermen. Zonneplanten kunnen een nieuw, maagdelijk stuk grond bezetten; in hun midden kan een boomzaad kiemen en opgroeien tot een boom, die veel schaduw geeft tijdens de groote vegetatieperiode der oorspronkelijk aanwezige, op veel zon ingestelde planten. Zij worden dan van die plaats uitgestooten en vervangen door schaduwplanten, welke juist door de schaduw beschermd worden, door onderling elkander het terrein weer betwisten, waardoor diegene, welke de meeste schaduw verdragen kunnen, naar het donkerste gedeelte teruggedrongen worden.

Behalve den invloed van plant op plant vinden wij nog dien der dieren, op de planten en op elkaar. Wie zich over het eerste een oordeel wil vormen vergelijkte de flora van

een tegen konijnen beschermd gebied met een, waar deze langooeren vrij spel hebben. Dit onderscheid is ontstellend groot, zoowel in aantal van geslachten en soorten, als in uiterlijk van die planten, welke beide gebieden gemeen hebben. Vaak kan men waarnemen, dat één- en tweejarige planten door konijnenvraat overblijvend worden. Verder is er een groote afhankelijkheid van de plantenwereld van die der insecten in verband met de bestuiving b.v. en omgekeerd zijn vele dieren afhankelijk van de planten en wel in de eerste plaats als voedselplanten. Dieren, vooral mieren, vogels en zoogdieren spelen in verband met de verspreiding van zaden een groote rol.

Als derde in deze biotische factoren vinden wij den mensch, den anthropogenen factor. Hiermede zijn wij op het terrein, dat wij bij het beschouwen van de waarde van een vegetatie als natuurmonument verlieten. De vraag kan worden gesteld: Behoort de mensch in de wordingsgeschiedenis van onze flora en fauna thuis, dus in die van de natuur, ja dan neen?

Wie, evenals ik, op Nieuw-Guinea heeft kunnen kennis maken met den mensch uit het steenen tijdperk, zal grif toegeven, dat deze mensch bij de natuur daar behoort, er één geheel mee uitmaakt. Men zou zich die omgeving niet kunnen denken zonder dien mensch, die met en dòòr de oorspronkelijke fauna en flora leeft evenals de dieren zelve. Hij is van de gunsten en ongunsten van klimaat, flora en fauna geheel afhankelijk. Hij maakt geen voorraden, heeft geen of zeer primitieve cultures en gaat steeds rond over een groot gebied, zoekende of bij ervaring van tientallen van eeuwen wetend, wáár hij in de verschillende tijdsperioden voedsel kan vinden. Zoo trekt hij in den tijd dat de krokodillen of schildpadden eieren leggen naar de zandplaten en de hoogere rivieroeveren, gaat naar de ondiepe rivierarmen, waar de visschen in het warme water paaien, zoekt de moerassen met stilstaand water af naar de Lotusvruchten in den tijd der vruchtdracht. In den drogen tijd helpt het vuur hem om met meer gemak aan den kost te komen. Dezen grooten bondgenoot gebruikt hij om de groote grasvelden in de boomarme kuststreken af te

branden, waardoor al wat leeft, wordt opgejaagd en opgewacht en zooveel mogelijk wordt doodgeknuppeld. Kange-roes, slangen, andere reptielen, Casuarissen en andere dieren worden zijn prooi. Door deze wijze van jagen neemt het afgebrande gedeelte elken keer in uitgebreidheid toe, daar men zich niet of weinig moeite geeft om den brand te stuiten. Deze steeds weerkeerende branden, die alleen mogelijk zijn in de droge kuststreek, hebben haren stempel op de flora gedrukt. Hier is door den invloed van den primitieven mensch langs de Zuidkust van Nieuw Guinea, vooral zoover die uit heuvelachtig terrein bestaat, een bepaalde vegetatie in het leven geroepen, bestaande uit zeer ijl bosch, hoofdzakelijk uit Eucalyptussoorten bestaand met een ondergroei van Cycas, Andropogoneae (grassen), varens en vele Leguminosae en Labiatae. Gezien vanuit de vliegmaschine is het een vele tientallen kilometers breede strook, die een geheel apart en natuurlijk savanne-aspect oplevert. Bij nader onderzoek echter zijn de voeten van boomen en Cycadeeën overdekt met brandwonden en blijken verder alle kruiden diepliggende ondergrondsche stengels te hebben of eenjarig te zijn en tegen branden bestand in den vorm van zaden. Toch is naar mijn idee deze brand-savanne, veroor-veroorzaakt door het optreden van den natuurmensch, met dien mensch samen één en een natuurmonument. Deze mensch schiep een andere groepeerung uit het ter plaatse aanwezige materiaal. Daar waar wij terreinen van dezelfde grondgesteldheid vonden in dezelfde klimaatszone troffen wij gesloten veelsoortig loofbosch aan met groote Cycasplanten in den ondergroei der bosschen. Deze sterk beïnvloede strook zou zich weer kunnen herstellen, omdat de omgeving overal als het ware in randen en eilanden en in de ravijnen de oorspronkelijke elementen onverlet bewaarde. De blanke mensch van het tegenwoordig tijdperk van Westersche beschaving doet echter in de meeste gevallen anders. Hij vernielt en ruimt stelselmatig het bestaande op en plant daar uitheemsche planten of cultuur-rassen en brengt door bemesting, grondbewerking en watervoorziening eene algeheele omkeering teweeg in de oorspronkelijke bodemfactoren. Zoo werd veel vernietigd van wat oorspronkelijk aan planten aan-

wezig was en werd daarnaast veel van elders ingevoerd, waardoor aan zich zelf overgelaten terreinen, vaak wonderlijke gasten in hunne begroeiing herbergen, waardoor zelfs het door vergelijking bekende oorspronkelijke aspect, plaats moet maken voor de vreemde indringers. Een treffend voorbeeld hiervan vinden wij in de flora van de cultuurstreken op Java, waar zeer vaak Amerikaansche planten het aspect bepalen. De mensch zoowel als de natuur kunnen geheel nieuwe oppervlakken te voorschijn roepen, die dan later weer door flora worden bedekt. Op Java wordt bijvoorbeeld vaak bij een uitbarsting van een vulkaan door de uitgeworpen, naar beneden zich baanbrekende massa in den woudgordel een breede strook van de bestaande vegetatie beroofd. Op dezen maagdelijken, nieuwen grond vestigt zich dan eerst een pioniersflora en als successie daarna secundair bosch als inleiding en dit wordt dan weer opgevolgd door een bosch, dat in later jaren nagenoeg niet te onderkennen is van het oorspronkelijke oerwoud uit de omgeving, dat de zaden voor de nieuwe bezetting heeft geleverd. Ik had eenige malen gelegenheid een ongeveer 100 jaar oude boschstrook op den Goenoeng Idjen in Oost-Java door te trekken, waar een dergelijke lahar of modderstroom een breede geul door het oorspronkelijke bosch had ontwoud, doch waarop zich in die eeuw een schitterend nieuw bosch had gevestigd, dat in veel opzichten gelijk was aan het oorspronkelijke.

Dergelijke ervaring kan men ook opdoen op begonnen en daarna weer verlaten ontginningen. In het eene geval is de oorzaak van de verdwijning een natuurlijke, de modderstroom, in het tweede geval treedt de mensch op als vernietigende factor, doch het herstel-resultaat is in beide gevallen ongeveer hetzelfde, moge de tijdsduur en de weg waarlangs het herstel plaats greep, ook verschillend zijn. Waren er dus in onze kolonien geen oerwouden meer aanwezig, dan zou men toch zeker wel genoeg nemen met een dergelijk nieuw bosch op eene plaats, vroeger door den mensch ontwoud.

Zoo zijn er in ons vaderland ook nog allerlei vegetaties aan te wijzen die, vér afgelegen van de groote cultuur-

gebieden, zeer veel schoons in bijna ongerepten vorm hebben bewaard, en die, eenmaal beschermd wordende, veel kans hebben op volledig herstel. Schitterende voorbeelden daarvan zijn sommige vennen in Brabant, het Koorenburgerveen bij Winterswijk, waarnaast nog vele andere. Dat het uiteraard moeilijk is absoluut ongerepte natuurstukken te vinden op onze zoo dicht bevolkte planeet wordt ook in de moderne plantengeografische literatuur over dit onderwerp wel toegegeven. Slaan wij het boek van Braun Blanquet „Pflanzen-soziologie” op, dan staat daar op blz. 239 als eerste alinea van het hoofdstuk „Der Mensch”:

„Tusschen het beïnvloeden van de vegetatie door de dieren en het ingrijpen daarop door den mensch is geen scherpe grens; de mensch werkt toch ook door zijn huisdieren.”

„Zoover hooger plantenleven doordringt, zoowel poolwaarts als opwaarts naar de hoogst begroeide alpentoppen, laat zich het menscheijk ingrijpen gelden. Wanneer dus heden van o n a n g e t a s t e vegetatie wordt gesproken, dan loopt daar meestal aardig wat overdrijving onder.”

Vaak wordt den blanken mensch, den Europeaan speciaal vernielzucht ten opzichte van de levende have verweten. Dit is ontegenzeggelijk in vele gevallen waar, doch ook andere rassen hebben daaraan op groote schaal deelgenomen. Wij moeten ons bij dit oordeel nogmaals afvragen: Hoort de mensch bij de natuur? Voor de oer-volken is het antwoord vrijwel bevestigend. Zij vormen één geheel met de natuur. Wanneer houdt deze samenhang nu op? De ontwikkelingsgang der menschheid is in een zeer snel tempo gegaan en was en is veelal éenzijdig, materialistisch gericht geweest. Ondanks dat moeten wij de evolutie der menschheid toch beschouwen als een natuurlijk proces. Hetzelfde verstand, dat gecontrôleerd, de groote ontdekkingen en vindingen van dezen tijd bracht, trad en treedt, onbeheerscht en niet geremd, vernielend op, teveel geleid door materieele belangen. Datzelfde verstand kan ook, geleid wordend door eerbied en liefde voor wat leeft op deze aarde, veel goeds verrichten en heeft ook veel goeds verricht. Eén der uitingen van deze liefde, voor mij de schoonste, is natuurbescherming. Dat gevoel van saamhoorigheid met de natuur kan bij

elken mensch opgewekt worden en is gelukkig bij velen in vol bewustzijn aanwezig, hetgeen bewezen moge worden door de resultaten door de Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten bereikt.

Wij moeten een natuurmonument aanvaarden, zoo goed als het kan en mogelijk is in een klein en van ouds reeds



Embryoduinen met strandgrassen.

dichtbevolkt landbouwend land als het onze. Echte, onbevoerde gebieden kunnen toch nog door ons aangetroffen worden. Zij bevinden zich in onzen landaangroei (schorren en slikken en duinen); in onze zandverstuivingen; in de verlanding van vennen en wielen; in den veengroei en op de groote zandplaten als de Vliehors, enz. Onze embryonale duinen zijn juweelen van oorspronkelijke begroeiing op maagdelijk terrein, ook onze zeereep in de breede gedeelten en groote stukken grauwduin.

Een der eerste vereischten voor een natuurmonument is, dat het zoo groot mogelijk zij en nu is het verblijdend te merken, dat onder de verworven gebieden er reeds ver-

schillende bevinden van groote uitgebreidheid. Daardoor is het mogelijk de meest geschikte stukken daarin aan natuurlijk herstel over te laten. Zoo is ongeveer $\frac{1}{4}$ van de 719 H.A. beslaande Naardermeer alleen studiereservaat. Het herstel is daar krachtig en vroeger daar niet bekende, zeer kieskeurige planten als *Malaxis paludosa* en *Sturmia Loeselii* komen daar nu voor. Hier is men nu ook doende om voor de flora en fauna eene beveiligingszône te scheppen om het natuurreservaat heen.

In het 2219 H.A. groote Nationale Park „de Veluwezoom” zullen ook zeer goed stukken kunnen gereserveerd worden om na te gaan of het mogelijk is, dat daar via den berkenopslag in de dennen, later ook de eiken zullen opslaan en wij zodoende het eiken-berkenbosch, dat naar alle waarschijnlijkheid op deze gronden thuis behoort, als resultaat zullen krijgen.

Als de omgeving van het Koorenburgerveen gehandhaafd kan worden in haar huidigen stand dan zal dit veen een der weinige specimina in ons land worden van groeiend hoogveen en als zoodanig in verband met het onderzoek van de oudere lagen onzer ontwaterde hoogvenen een zeer belangrijk voorwerp van vergelijking kunnen zijn. Immers door terdege kennis te nemen van de rol der levende organismen in den opbouw van het nog groeiende veen kan men den ontwikkelingsgang onzer enorm dikke hoogveenlagen eerst goed begrijpen.

Naast de reservaten, bedoeld alleen als natuurmonument, gewijd aan onderzoek en daarvoor alleen toegankelijk, waar dus flora en fauna aan zichzelf worden overgelaten, staan andere, die als mooie, zij het ook door den mensch aangelegde, landschapsgedeelten worden bewaard. Zij zijn bedoeld als recreatieoord, als groot publiek park en zijn dus uit een ethisch oogpunt van groot belang voor wijdere kringen van ons volk. Als voorbeeld noem ik Hagenau, Beekhuizen en de Worth-Rhedensche hei. Het bosch is grootendeels geplant; de heide is door het kappen van het vroegere bosch ontstaan en door plaggen-steken en schapenweide in stand gehouden. Een deel van dergelijke bezittin-

gen moet als rendabel bosch geëxploiteerd blijven voor de kostendekking. Wil men de bestaande eiken-, beuken- of dennebosschen handhaven, dan zullen daartoe aparte maatregelen getroffen moeten worden, welke maatregelen boschbouwkunde, op biologischen grondslag geschoeid, eischen. Wil men het uitgebreid, golvende heidelandschap bewaren, dan zal het beweiden door schapen, de „schapendrift” noodzakelijk zijn en gehandhaafd moeten worden.

Aan deze reservaten is dus in de eerste plaats een groot ethisch beginsel verbonden. Hier kan een ieder, ook de niet wetenschappelijk geschoolde, genieten. Het voordeel, dat hieraan voor de natie verbonden is, is moeilijk in cijfers weer te geven, doch blijkt meer en meer van groot cultureel belang te zijn.

Welke taak is nu met betrekking tot dezer natuurmonumenten weggelegd voor de wetenschap? Het belangrijke feit, dat hier welbewaakte landschapstukken bereid liggen voor onderzoek heeft als logisch gevolg, dat de wetenschap daar gebruik van maakt en maken zal, voor het onderzoek van flora, fauna en bodem. Mijns inziens moet dit als een blijve plicht van de wetenschap opgevat worden en als een groot voorrecht. Dit werk kan velerlei zijn en o.a. omvatten: Catalogiseering van flora en fauna in hare huidige ontwikkeling; verder sociologische bewerking der vegetatie, waardoor het mogelijk zal zijn tot in lange reeksen van jaren dit werk voort te zetten op dezelfde plaatsen, hetgeen mogelijk zal maken de verschillende successies te bepalen, die onze associaties te doorloopen hebben, alvorens den climax ter plaatse te bereiken. Denkt U eens in in dit groote voordeel! Hoe vaak gebeurt het niet, dat men in de literatuur goed beschreven vegetatiebeelden vindt van zeer juist aangegeven plekken, die, wil men ze na verloop van jaren bezoeken, bezet zijn met cultuur, weide, of huizen. Mij zijn daarvan in de buurt van den Haag en Haarlem overtalrijke voorbeelden bekend, waar mooie natuurcomplexen plaats moesten maken voor de huizen-woestijn. Van eene dergelijke vernieling is voor deze gebieden geen sprake. Hier is men in staat de waarnemingen, vastgelegd in nauwkeurig omschreven en aangegeven vakken, over te dragen

aan latere generaties. Wie weten wil van hoeveel belang de kennis der phytosociologie is en welken grondslag zij vormt voor landbouw, boschbouw en tuinbouw, leze de nieuwste handboeken op dit gebied van Walter, Braun-Blanquet, Clements, e.a. en eene publicatie van Braun-Blanquet: „L'importance pratique de la sociologie végétale”. Nauwkeurige bestudeering der associaties en die van den daarbij behorenden bodem leert ons aan de vegetatie aflezen, in welken staat die bodem verkeert. De planten-associaties zijn dus als bodemindicatoren te beschouwen en bevatten de als zoodanig aan de associatie trouwe plantensoorten. Zij kunnen ons bij ontginning en bij bebossching aanwijzingen geven, voor wat de bodem in de toekomst dragen moet en wat er aan dien bodem voor bepaalde cultures mankeert. De wildgroeiende planten zijn in hun associatieverband de meest gevoelige indicatoren van den bodem-toestand en als zoodanig zeer belangrijke wegwijzers voor den boschbouwer en den landbouwer.

Welke perspectieven openen zich hier voor de plantensociologie! Niet alleen het bestudeeren op zichzelf van de wetten, die de vegetatie beheerschen, maar ook de dienstbaar-making van die kennis aan de cultures, dus aan de menschheid.

In Noord-West-Duitschland werkt op het oogenblik Tüxen in die richting en samenwerking van Nederlandsche zijde is bezig zich krachtig te ontwikkelen. Tüxen maakt bij zijn werk dankbaar gebruik van de natuurmomumenten in Duitschland. Daar hebben zich allerlei vereenigingen gevormd, welke in die richting werkzaam zijn. Tüxen zelf is verbonden aan de Provinzialstelle für Naturdenkmalpflege in Hannover, die schitterende publicaties over de natuurmonumenten uitgeeft. Het centrale bestuur van deze algemeene Deutsche Rijks-instelling is gevestigd in Berlijn en is opgebouwd door den eenige jaren geleden overleden Conwentz.

In ons land is in den laatsten tijd de belangstelling van de biologen voor de vrije-veld-studie weer aan het groeien. In de Nederlandsche natuurmonumenten is Van Zinderen Bakker bezig met de inventarisering van het Naardermeer,

Hofker met Voorne's duin, Beijerinck met het heidelandschap van Drente, Heimans met de wieren van de vennen van Brabant en het Naardermeer. Met het entomologisch onderzoek van het Naardermeer hield zich Korporaal bezig. Daarnaast mogen wij de werkzaamheden van de Zuiderzee-commissie noemen, het werk van Van Soest, Sloff, De Leeuw, Kloos, Jansen en Wachter, Weevers, De Vries e.a.

Ook werd veel werk geleverd door de Nederl. Ver. tot bescherming van Vogels, waarbij ik de namen noem van Verweij, Brouwer, Burllet en Thijse. Gelukkig zijn er ook vele jonge krachten in deze richting werkzaam.

Nog meer biologen en geologen zouden hier te noemen zijn, doch ik moet het hierbij laten na op het werk van Tesch en Van Baren gewezen te hebben, handelend over de wording en het wezen van onzen bodem.

Die buiten-studie, direct aan de objecten begon in mijn studententijd op den achtergrond te geraken; physiologisch onderzoek in het laboratorium vroeg de aandacht. De bioloog werd meer en meer laboratoriumwerker; het grootste deel der biologen-botanici werd physioloog, gebonden aan het laboratorium en met weinig interesse voor wat daar buiten in de natuur voorviel.

De oecologie, de studie van de verhouding der plant tot de omgeving, door Fitting genoemd de „Physiologie auf geographischer Grundlage” is een gelukkige combinatie voor den physioloog, die zich ook voor veldwerk interesseert. Jammer genoeg vereischt dit werk een vrij gecompliceerde apparatuur, die het aanwezig zijn van oecologische stations met werkruimte, midden in interessante terreinen eischt. Dergelijke volledig uitgeruste stations, zooals die in Amerika en elders reeds bestaan, heeft Nederland nog niet. Wel vestigde zich Beijerinck in de groote heidevlakte van Wijster en heeft men daar gelegenheid voor onderzoek, wel wordt er voorbereid het Zöologisch Station in den Helder uit te breiden tot een biologisch station en is er in het Voornsche duinlandschap onderdak voor onderzoekers aan het Breede Water. Bovendien herinneren wij hier aan de gelegenheid voor hydro-biologisch onderzoek aan boord van het onderzoekings-vaartuig „de Meerval”

onder wetenschappelijk commando voor Dr. Redeke. Maar een Station, geheel ingericht voor plantensociologisch en oecologisch onderzoek ontbreekt tot nu toe. In Helder, Voorne en Wijster is dus onderdak en tot op zekere hoogte apparatuur aanwezig; moge er een modus gevonden worden de verder benodigde apparatuur voor deze werkruimten bijeen te brengen. De studie, op die wijze opgevat, zal in staat zijn veld en laboratoriumbiologen samen te brengen.

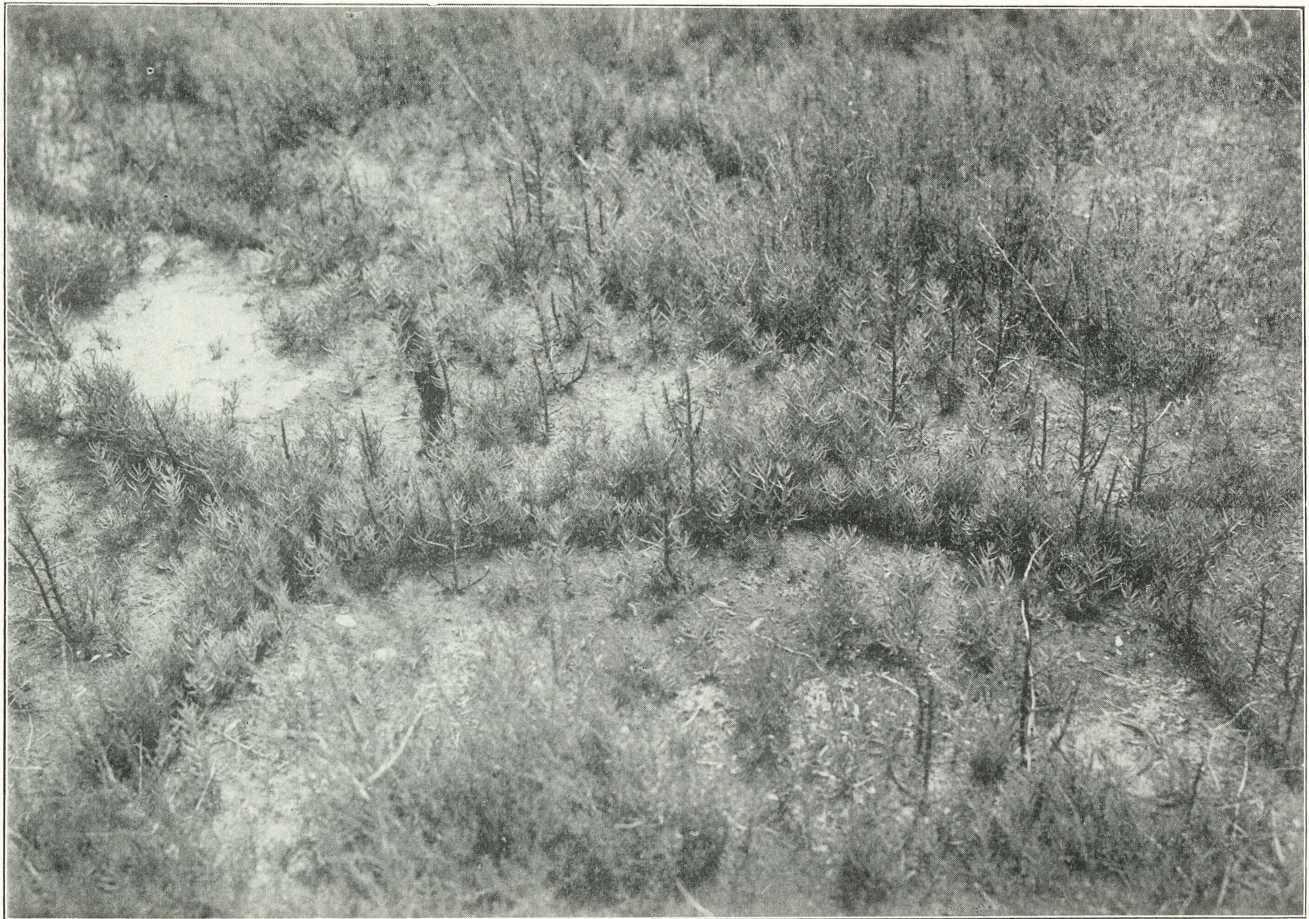
In de floristische afdeeling van de Botanische Vereeniging vindt men een aantal toegewijde botanici, die de Nederlandsche flora beschermen. Schertsenderwijze werden zij eens genoemd eene „priesterkaste” met een „geheim” archief, een kaste, die in voortdurende vrees zou leven, dat anderen de schatkamers zouden vinden. Ik ken die Kaste en waardeer deze werkers, allen leden van de Ned. Bot. Vereeniging, die veel goed werk verrichten en vooral op hun plaats waren in de boven aangegeven periode, toen de bioloog zijn heil voornamelijk in het laboratorium zocht. Zij waakten voor onze flora. Sedert mijn terugkeer uit Ned. Indië heb ik de eer mede tot die kaste te behooren en ben daar trotsch op. Geheimen zijn er niet; ieder, die mede deel wil nemen aan ons onderzoek, is welkom. Een verheugend feit is het, dat hoe langer hoe meer jongere biologen zich aansluiten bij de priester-kaste, die daardoor bewijst dat haar werk gewaardeerd wordt. Het groote doel dezer afdeeling is: Nederlands plantenschat te kennen en te bestudeeren. Op het oogenblik staat op den voorgrond: catalogiseering volgens de gewijzigde methode Goedhart en Jongmans. Daartoe is weer eene aparte afdeeling opgericht, die zich van vele medewerkers heeft voorzien en in albums in kwartierhokjes van de stafkaart de verspreiding van een plantensoort in Nederland neerlegt. Door deze werkzaamheid is de commissie ter bescherming van de wilde flora, ingesteld door de Ned. Botanische Vereeniging, in staat steeds van advies te dienen bij gevallen, waar onze flora gevaar loopt. Zij moest reeds meermalen optreden en kwam o.a. in het geweer bij de laatste bedreiging onzer flora: het plan voor het stuwmeer in Zuid-Limburg. Dat hier gevaren schuilen, niet alleen op botanisch, doch ook op

zoölogisch en geologisch gebied, spreekt van zelf bij dergelijke ingrijpende veranderingen in een zóó rijke streek.

Men kan nu wel zeggen, dat de wetenschap niet aan grenzen gebonden is en dat men elders kan gaan bestudeeren, wat hier door „practische” overwegingen verdwenen is, doch deze zienswijze kan alleen in den uitersten nood genade in mijn oogen vinden. Wij zijn als biologen verplicht de Nederlandsche flora en fauna te beschermen, indien zulks noodig mocht blijken; nuttig is het vanzelf. In 1910 zeide de toenmalige voorzitter de Vereeniging tot behoud van Natuur-monumenten, Dr. J. Th. Oudemans in zijne openingsrede in verband met eventueele bedreiging van de natuur: „dat tegenwoordig geen belangwekkend terrein gevaar loopt, of er gaan stemmen op, die hierover hare afkeuring te kennen geven. Wanneer dit op goede gronden en zonder overdrijving geschiedt, is het in alle opzichten loffelijk teekenen van belangstelling voor de goede zaak te geven.” Op deze wijze is de commissie uit de Botanische Vereeniging werkzaam.

Natuurlijk staat ook in dit geval van het geprojecteerde stuwmeer de Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten op de bres. Zij wordt niet alleen gerugsteund door de Botanische, maar ook door de Entomologische Vereeniging, Hydrobiologische Vereeniging, Nat. Hist. Vereeniging en vele andere meer. Verder nemen ook het Limburgsch Landschap en het Natuurhistorisch Genootschap te Limburg, die ter plaatse gevestigd zijn, krachtig aan de actie deel. Moge het hun gelukken, zooveel mogelijk van de flora en fauna van dit mooie deel van ons land, dat zoo afwijkt van de rest te behouden. Is het stuwmeer noodig, laat dan de plaats zoodanig gekozen worden dat ons nationaal bezit aan flora en fauna zoo weinig mogelijk gevaar loopt en mogen zij, wier stemmen in deze zaak eventueel doorslaggevend zijn, volkomen beseffen, welke wetenschappelijke belangrijke bezittingen gevaar loopen verloren te gaan.

Zoo kan door de studie en voorlichting, door publicatie over de bezittingen van de Vereeniging de bioloog aan de Vereeniging ruggesteun verleen. De in die publicaties neer-



Nieuw zeeslib met zaadplanten van de Zeekraal (*Salicornia herbacea*).

gelegde wetenschap doet de belangrijkheid van deze natuurmonumenten stijgen en aan den anderen kant waarborgt het blijvend karakter van den eigendom een blijvende eerbiediging van het beschermde, waardoor het onderzoek telkens weer na verloop van jaren op dezelfde plaats kan ter hand worden genomen.

Op deze wijze werkend wordt er een wederkeerig nuttige en waardeerende positie geschapen tusschen „Natuurmonumenten” en wetenschap. Door de geboden gelegenheid ontstaat de bewerking, door de bewerking en publicatie de meerdere bekendheid en daardoor weer meerdere belangstelling, die „Natuurmonumenten” in haar streven slechts ten goede kan komen.

Behalve deze „oecologische” verhouding zijn er nog groote voordeelen, speciaal voor de toegepaste wetenschappen als boschbouw en landbouw, in dit onderzoek vastgelegd. Deze voordeelen berusten hoofdzakelijk op de voortgezette mogelijkheid van waarneming ter plaatse. Zoowel veranderingen in de bedekking als veranderingen in den bodem zijn na te gaan en lang voortgezette waarnemingen daarover zijn van onschatbare waarde voor de kennis van den bodemtoestand bij land- en boschbouw.

Het is na bovenstaand betoog duidelijk, dat de Nederlandsche bioloog of geoloog, die te weten komt dat bepaalde gebieden, uitmuntend door flora- of fauna-elementen gevaar loopen van vernietiging, daarvan direct kennis geven aan „Natuurmonumenten”, waarbij alleen betoogd moet worden, dat het eventueel te beschermen terrein van voldoende grootte moet zijn om zich te kunnen handhaven. Dit laatste, het beschermen vooral van groote uitgestrektheden, is geheel in de lijn van onze Vereeniging.

De wetenschap zal even welkom zijn in de Staatsnatuurmonumenten, die door Staatsboschbeheer zijn afgebakend. Door de regeering is een wetenschappelijke commissie voor natuurmonumenten ingesteld, bij wie advies wordt ingewonnen. Mocht het verzoek tot reservatie worden ingediend, dan sta de wetenschap, die eerst ook over de onderneming zij gehoord, achter het Bestuur van „Natuurmonumenten”.



Climaxbosch op den Slangenburg.
Gemengd eiken- en beukenbosch met hazelaar in ondergroei.

't Gebeurt vaak dat de Regeering Commissies instelt met het oog op Ruilverkaveling, ontginning, drooglegging, jachtverordening, enz., waarbij het bijna even vaak regel is, dat geen deskundige op het gebied van de flora, fauna of bodem daarin zitting heeft.

Gezien het feit, dat ontginningen of droogleggingen zoo nu en dan worden opgezet, min of meer op hoop van zegen, teneinde werkloozen te werk te stellen, zonder daarbij grondig te overwegen wat nuttiger effect heeft: de onveranderde of de veranderde toestand, moet zeker wel op deelname aan de adviseering door deskundigen worden aangedrongen. Het onveranderde, ideëele bezit kan zeer hooge aesthetische waarde hebben, terwijl de veranderde toestand slechts geringe reële waarde vertegenwoordigen kan.

Voorbeelden van recenten datum van gevallen, waarin het te betreuren is, dat geen bioloog-deskundige in de commissie zitting had, is b.v. het geval van Ruilverkaveling in het Moergestelsche broek. Hier stond alleen het protest van de Vereeniging met achter zich den deskundigen Heimans, die een beschrijving van dit laatste oorspronkelijke Brabantsche broek heeft gegeven. Het is niet gelukt dit voor de wetenschap zoo belangrijke Broek te behouden.

Verder liep en loopt eventueel nog het Koorenburgerveen gevaar door ontginningsplannen voor het daaraan grenzende Vragender Veen. Zouden die doorgezet worden, dan zijn de waterverhoudingen, waaraan het Koorenburger Veen zijn waarde ontleent, in gevaar. Mogen degenen, die hierover te zeggen hebben, bedenken, welke belangen hier op het spel staan. Voor de streekplannen van het Peel-gebied geldt hetzelfde.

Voor de techniek en den landbouw is altijd goed voor vertegenwoordiging gezorgd, doch voor wetenschap en ethiek moet altijd gezorgd worden door aandrang van buiten af.

Gelukkig heeft de Peel-commissie zich bereid verklaard om eventueel advies in te winnen, maar het hangt zoo vaak af van het tijdstip, waarop dit geschiedt, dat het beter is de vraagbaak voor deze ideëele belangen van den aanvang af aanwezig te vinden.

Inzake de uitvoering van de jachtwet in verband met de

vogelwet is ook nog veel werk te verrichten. Om den jacht-tijd voor verschillende vogels vast te stellen, is het advies door een ornitholoog noodzakelijk. Mijns inziens kan hier alleen dan goed werk geleverd worden, indien de te nemen maatregelen gegrond zijn op de biologie van de betreffende vogelsoort. Hier wordt wel een commissie van advies gehoord, maar men stoort zich niet altijd aan haar advies (Zie de jachtwetverordening met het oog op de watersnippen in de Tweede Kamer in 1931, waar het Kamerlid Beumer over den jachtijd interpelleerde).

Ons bewust zijnde van hoeveel belang de studie van natuurmonumenten voor den landbouw en boschbouw is en kan zijn, tevens overwegende de groote ethische beteekenis van die natuurschatten, rust m.i. op de Regéering de verplichting om in alle commissies, die verband houden met een ingrijpen op den bestaanden natuurlijken toestand eener streek, ook een bioloog-deskundige te benoemen.

Met spanning wachten wij af de indiening van de Natuur-beschermingswet, die reeds eenige malen in de Troonrede werd aangekondigd. Hierbij klemt in versterkte mate, al hetgeen ik in mijn rede mocht uiteenzetten. De natuur-beschermingswet moet mede gebaseerd zijn op de resultaten van biologisch onderzoek. Op die wijze opgevat zal deze wet ook tegemoetkomen aan de wenschen van hen, die natuurbescherming vooral wenschen voor het scheppen van recreatie-gelegenheid.

Veel heb ik nu naar voren gebracht, veel zou nog besproken kunnen worden, maar ik wil het hierbij laten, er op vertrouwend, dat, wát ik hier gezegd heb, moge leiden tot een gelukkige samenwerking van „Natuurmonumenten” en wetenschap.

Prof. Dr. J. JESWIET.
