

Veronachtzaamde pioniers van het vegetatie-onderzoek

V. Westhoff

J.H.J. Schaminée

In deze bijdrage vestigen wij de aandacht op enkele belangrijke geobotanische publicaties die standaardwerken genoemd kunnen worden, maar die geheel of ten dele in het vergeetboek zijn geraakt. Het gaat vooral om werk uit Schotland (omstreeks de vorige eeuwwisseling) en uit Duitsland (van het begin van de jaren dertig). Die vergetelheid is opmerkelijk, omdat voorgangers uit vroegere tijden wél de aandacht en roem kregen die ze verdienden. Wij denken in de eerste plaats aan de grote plantengeografen uit de negentiende eeuw, met name Alexander von Humboldt, A. Grisebach en A. Kerner von Marilaun. Humboldt (1805, 1806), de eerste onderzoeker van de vegetatie buiten Europa, was ook de eerste die een fysiognomisch gezichtspunt hanteerde, dus plantengemeenschappen (in ruime zin) onderscheidde: een methode waarop de toenmalige plantengeografie afwijkend reageerde. Eerst Grisebach (sedert 1838 en met name in zijn standaardwerk 'Vegetation der Erde', 1884) werkte deze visie nader uit. Hij voerde het begrip formatie in, en was nog lang daarna een eenzame pionier van de inductieve methodiek die wij ook thans nog gebruiken. Kerner von Marilaun was de eerste die een dynamisch gezichtspunt introduceerde, dat van de successie; hij deed dat in zijn beroemde boek 'Das Pflanzenleben der Danauländer' uit 1863. Deze drie onderzoekers worden terecht als de grote klassieke auteurs van ons vak beschouwd.

Een opmerkelijke pionier uit die lang

vervlogen tijden was de Nederlandse onderzoeker Franciscus Holkema, met zijn reeds in 1870 verschenen dissertatie 'De plantengroei der Nederlandsche Noordze-eilanden'. Weliswaar behandelde dit werk vooral de floristiek van de eilanden, maar in zijn derde hoofdstuk, getiteld 'De plantengroei van het eiland Texel, in verband met de onderscheidene formaties en gronden' voerde Holkema een kwantitatieve methode van vegetatieanalyse in, waarbij abundantie en bedekking van soorten werden geschat en verwerkt. Ook delen van Vlieland en Terschelling werden daarin betrokken. Een dergelijke methode was eenmaal eerder ontworpen, namelijk door H. von Post (1851), in een in het Zweeds geschreven artikel dat aan Holkema niet bekend was. Holkema bekommerde zich weliswaar weinig om de homogeniteit van de proefvlakte en om het minimumareaal, en beoogde geen classificatie; niettemin is hij te beschouwen als de eerste plantensocioloog van Nederland (Westhoff 1979; Westhoff et al. 1995). Hij was zijn tijd ver vooruit, want eerst 56 jaar later verscheen de eerstvolgende plantensociologische dissertatie in ons land (Bijhouwer 1926). Helaas overleed Holkema op jonge leeftijd, nog vóór zijn promotie, waardoor dit veelbelovende begin niet werd voortgezet. Zowel hieraan als aan de kleine oplage en de Nederlandse taal van zijn proefschrift is het te wijten dat zijn werk in het buitenland geheel onopgemerkt bleef. In internationaal verband gezien is hij dan ook de eerste van de

ORIGINAL COMMUNICATIONS.

On the Study of Plant Associations.

By ROBERT SMITH, B.Sc.

It has long been recognised that a close connection exists between the kind of vegetation of a country and the prevailing conditions of climate and soil, and that changes in the one, either in space or in time (phenology), bring about corresponding changes in the other. Thus many works on the flora of a region have been supplemented by a general account of the conspicuous vegetation in the landscape, the chief trees, the nature of the stations, etc., correlating this with the general climatic conditions of the region. This general account, at first vague and unmethodical, has gradually become more and more organised into a definite survey of the "Vegetation," as contrasted with the "Flora." For long it remained hardly more than a branch of descriptive geography, employed as indicative of the climate and economic wealth of a country, but within recent years the subject has assumed an important biological position, and now may be taken to represent a description of the relations which exist between the plant-covering of a region and the conditions of life.

The floristic method of study, on the one hand, is more directly concerned with the historical development of the "flora." It attempts to answer the questions, How have these species originated? or whence have they come? It studies phylogeny and migration; and the botanical characters to which it directs attention are those on which we chiefly rely for indications of racial affinity, namely, those of the floral organs.

In considering the "vegetation," on the other hand, the essential characters of the species are those indicating adaptation to the environment, and are to be found mainly in the vegetative organs. Hence groups of similar adaptational form, "Lebensform" of German authors, need by no means coincide with natural families or groups of species. For example, *Eupetrum* and *Erica*, or *Aloe* and *Agave*, possess similar "life-forms," and could be grouped as Ericoid-forms and Aloe-forms

8—NAT. SC.—VOL. XIV. NO. 84. 109

Figuur 1. Eerste pagina van Robert Smith' klassieke artikel 'On the study of Plant Associations' uit 1899.

veronachtzaamde pioniers waaraan deze bijdrage gewijd is.

Aan het einde van de vorige eeuw verschenen de eerste publicaties waarin steekproefsgewijs onderzoek van proefvlakten de basis van vegetatieonderzoek is. De auteurs waren de Zwitser Carl Schröter (Stebler & Schröter 1892) en de Fransman Flahault (1893). Aan hen beiden (Flahault & Schröter 1910) heeft de 'Frans-Zwitserse school' haar naam te danken. De methode werd vervolgens door J. Braun-Blanquet verder ontwikkeld en wordt als 'the Braun-

Blanquet approach' in grote delen van de wereld, ook in ons land, toegepast.

Zowel Schröter als Flahault worden algemeen als grote pioniers erkend en gewaardeerd. Vreemd genoeg geldt dit echter niet voor een leerling van Flahault, de Schot Robert Smith, wiens thans vergeten werk de eerste aanleiding vormde tot het schrijven van deze bijdrage.

De gebroeders Smith

Op het congres van de International Association for Vegetation Science in Uppsala, juli 1998, vestigde Charles Gimingham (Aberdeen) de aandacht op de gebroeders R. en W.G. Smith als de pioniers van het Angelsaksische vegetatieonderzoek. Hun namen waren ons onbekend; zij bleken echter wel vermeld te worden in het standaardwerk van G.E. Du Rietz, 'Zur methodologischen Grundlage der modernen Pflanzensoziologie' (1921). Robert Smith publi-

ceerde in 1898 een onderzoek van Schotse plantengemeenschappen, die hij reeds "associations" noemde, en zette in 1899 zijn methode uiteen (zie Figuur 1). Zijn associatie-begrip baseert hij op de dan nog recente term 'Plantensamfund' (plantengemeenschap) van de Deen E. Warming (1895). Opmerkelijk is vooral dat hij zijn associaties onderscheidt op grond van de floristische samenstelling, en niet in de eerste plaats naar de standplaats, de fysiognomie of de structuur. Daarin is hij een van de voorlopers van Braun-Blanquet. In 1900

publiceerde R. Smith het eerste deel van zijn 'Botanical survey of Scotland', waarin, naar het voorbeeld van zijn leermeester Flahault, reeds vegetatiekaarten waren opgenomen. Samen met zijn broer W.G. Smith zette hij dit voort in 1904 en 1905. Na zijn vroege dood werd zijn taak overgenomen door W.G. Smith (Du Rietz 1921).

In de eerste jaren daarna vond het werk van de gebroeders Smith veel weerklank (Smith & Moss 1903; Smith & Raukin 1903; Lewis 1904; Pethybridge & Praeger 1905; Hardy 1906). Reeds in 1905 kwam het tot de oprichting van een 'Central Committee for the Survey and Study of British Vegetation' (W.G. Smith 1905). Daarna veranderde het onderzoeksklimaat echter geleidelijk, vooral door de opvattingen van A.G. Tansley, die zich ontwikkelde tot de gezaghebbende Engelse vegetatieonderzoeker bij uitstek (Tansley 1904, 1911, 1920, 1930, 1985). Onder invloed van de in Amerika dominerende opvattingen van F.C. Clements (1904, 1905, 1916) raakte de floristische samenstelling als onderscheidend criterium op de achtergrond; meer betekenis werd toegekend aan de standplaats, en vooral aan de plaats van een plantengemeenschap in de successie, de serie van vegetatie-eenheden die naar een veronderstelde climax zou leiden. Deze opvattingen zijn weliswaar in Europa ook duidelijk deel gaan uitmaken van het onderzoek volgens de methode van Braun-Blanquet, maar zij hebben de aan de floristische samenstelling toegekende diagnostische betekenis niet ondermijnd. In Engeland was dit echter wel het geval. Tot verwijdering tussen het Engelse en het continentale onderzoek heeft in belangrijke mate bijgedragen, dat de term plantensociologie in Engeland geen ingang vond; het vegetatieonderzoek werd daar aangeduid als 'ecology', hetgeen naar continentale opvattingen slechts ten dele juist is (zie Westhoff 1970).

Dat men in Engeland de betekenis van

R. Smith als pionier bewust heeft verdoezeld, blijkt duidelijk uit Tansley's klassieke werk 'The British Islands and their Vegetation' (1930, 1965). Hoewel Tansley in zijn hoofdstukken over de afzonderlijke landschapseenheden (bos, heide, duin, grasland) wel publicaties van de gebroeders Smith en hun leerlingen vermeldt, noemt hij hun namen in het geheel niet in zijn methodische hoofdstuk 'Different methods of classifying vegetation'. Wellicht was hier ook een zeker superioriteitsgevoel van Engelsen jegens Schotten in het geding.

De werken van Jean Massart (1865-1925)

Terwijl in Centraal-Europa het vegetatieonderzoek op basis van de floristische samenstelling geleidelijk van de grond kwam (Brockmann-Jerosch 1907; Rübel 1912; Brockmann-Jerosch & Rübel 1912), kwam in België een monumentaal werk tot stand, dat tot de belangrijkste geobotanische publicaties van de twintigste eeuw behoort. Van de hand van Jean Massart verscheen eerst een geobotanische studie van de kustgebieden, in twee delen, onder de titel 'Essai de géographie botanique des districts littoraux et alluviaux de la Belgique' (1907), gevolgd door een verhandeling over geheel België: 'Esquisse de la géographie botanique de la Belgique', eveneens in twee delen (1910). Dit laatste werk werd aangeboden aan de deelnemers van het Derde Internationale Botanische Congres te Brussel (1910), maar het overtrof verre datgene wat men bij die gelegenheid had mogen verwachten. Deze voorbeeldige studies waren in alle opzichten pionierswerk.

Men kan niet zeggen dat het werk van Massart onopgemerkt bleef (zie o.a. Hermý & De Blust 1997), noch dat het thans even onbekend zou zijn als dat van de gebroeders Smith. Niettemin willen wij het hier ver-

cus racemosa, sur la carte 3); mais pour d'autres, qui ne sont nullement des espèces de la Haute-Belgique, c'est sans doute la nature du sol qui est en jeu (par exemple *Centunculus minimus* et *Senecio erucaefolius*).

Il est permis de se demander s'il ne faudrait pas séparer, au point de vue géobotanique, la lisière Sud-Est du Calcaire.

B. — LES PRINCIPALES ASSOCIATIONS.

D'une façon générale, le plateau est cultivé dans ses parties calcaires et boisé lorsque le sous-sol est schisteux ou psammitique; les fonds des vallées sont couverts de prairies; les rochers et les pentes ont conservé leur végétation naturelle.

La flore des rochers calcaires a déjà été décrite dans ses grandes lignes (pp. 94 ss.). Disons seulement que certaines plantes semblent affectionner les schistes calcareux, par exemple *Helianthemum Fumana* et *Campanula rotundifolia* (phot. 362). Y a-t-il aussi des espèces qui croissent avec prédilection sur la dolomie, ou bien y en a-t-il qui fuient cette roche magnésienne? Je l'ignore.

La végétation des pelouses et celle des éboulis ont aussi été étudiées suffisamment (pp. 100 ss.), et il est inutile d'y revenir.

Les terrains calcaires et les terrains non calcaires sont si intimement enchevêtrés que l'on peut presque partout rencontrer en une même promenade les uns et les autres. Rien n'est plus intéressant que de comparer les deux flores. La transition de l'une à l'autre est toujours remarquablement brusque: on passe directement de la flore calcifuge à la flore calcicole, ou inversement. Ainsi, par exemple, on était au milieu de *Helianthemum Chamaecistus*, *Hippocrepis comosa*, *Sesleria coerulea*, *Festuca duriuscula glauca* et autres plantes calcicoles, et tout à coup on ne voit plus que *Calluna vulgaris*, *Cytisus scoparius*, *Digitalis purpurea*, *Vaccinium Myrtillus*, *Pteridium aquilinum*, *Rumex Acetosella*, *Hypnum Schreberi*, *Mnium hornum*, etc.: grattez le sol, c'est du schiste ou du psammitique.

Voici un tableau qui résume, pour quelques plantes vasculaires des rochers avoisinant Tailfer (fig. 94 et 95), les raisons probables qui déterminent leur localisation. Ce tableau a encore un autre

Figuur 2. Pagina uit Massarts 'Botanique de la Belgique'. Van ieder geografisch district worden de plantengemeenschappen behandeld; hier een passage uit de beschrijving van het "District calcaire".

melden, omdat het veel minder bekend is dan het verdient. Dat is in hoofdzaak toe te schrijven aan het (voor Massart vanzelfsprekende) gebruik van de Franse taal. De meeste Engelsen en Duitsers lazen nu eenmaal geen of nauwelijks Frans; van Scandinaviërs, laat staan Amerikanen, kon men zulks nog minder verwachten.

Massart behandelt eerst uitvoerig de historie, het klimaat, de geologie, de bodemgesteldheid en de flora van de verschillende door hem onderzochte streken. Uniek is vervolgens zijn grondige studie van de 'ethologische oecologie': de reactie van planten op milieufactoren en op veranderingen in hun milieu, de aanpassingen die ze vertonen, hun levensvormen. Hij bespreekt voorts de voornaamste "associaties" van elk gebied, maar hij doet dat niet kwantitatief; hij beperkt zich tot (onvolledige) lijsten van de per gemeenschap voorkomende soorten, doch hij toont daarbij duidelijk kennis en begrip van hetgeen wij later 'kensoorten' zouden noemen.

Het hoofdwerk van Kurt Hueck (1897-1965)

Thans komen we tot de tweede aanleiding van deze bijdrage: het standaardwerk van K. Hueck, 'Die Pflanzenwelt der deutschen Heimat und der angrenzenden Gebiete', van 1930-1932, in drie kloeki delen uitgegeven door de 'Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Preussen' bij Hugo Bermühler Verlag, Berlin-Lichterfelde.

Dit werk was ons tot 1990 geheel onbekend. De tweede van ons wist een exemplaar te bemachtigen, dat afgestoten was door de 'Centrale Bibliotheek' te Tilburg. Voorzover wij nu weten zijn er in ons land nog drie andere exemplaren.

In totaal beslaat het werk 700 bladzijden. Het bevat talloze gekleurde planten- en vegetatie-foto's van hoge kwaliteit (in die tijd een hoge uitzondering), en honderden

zwart-wit foto's. Verder gaat de tekst op ruime schaal vergezeld van areaalkaarten, vegetatiekaarten, fenologische kaarten en diagrammen, successie-schema's, tekeningen van de beworteling, getekende vegetatie-transecten, levensvormenspectra en bodemprofielen. De tekst omvat een voorbeeldige en aangenaam leesbare beschrijving van flora en vegetatie der verschillende landschapseenheden. Deel 1 behandelt de bossen; deel 2 de meren, venen, graslanden en heiden, en deel 3 de duinen, zandverstuivingen, zilte gronden, "Steppenheiden" (thermofiele zoomgemeenschappen) en alpiene vegetatie. Vegetatietabellen ontbreken; ze waren destijds ook niet te verwachten. Van iedere besproken plantengemeenschap worden de globale floristische samenstelling, de structuur, de synecologie en de dynamiek behandeld; de synecologie omvat zowel gegevens omtrent textuur en structuur van de bodem als bodemchemische gegevens. Van veel belang is ook de informatie over de omvang van de populatie van bepaalde zeldzame soorten, alsmede over de invloeden van dier en mens, met inbegrip van bosbouwkundige, agrarische en natuurbehouds-aspecten.

Naar onze mening is het belang van dit werk vergelijkbaar met de betekenis van het alom bekende boek van H. Ellenberg, 'Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen', waarvan inmiddels vijf drukken verschenen zijn (de eerste in 1963, de laatste in 1996).

Het is onbegrijpelijk dat dit magistrale werk van Hueck in de internationale literatuur genegeerd is. Ellenberg (zie boven) noemt het niet; Braun-Blanquet in de tweede druk van zijn 'Pflanzensoziologie' (1951) al evenmin. Dat is des te merkwaardiger, omdat beide auteurs wel enkele kleine publicaties van Hueck vermelden. Hueck is eerst algemeen bekend geworden na zijn emigratie naar Zuid-Amerika in 1948, met name door zijn boek 'Die Wälder Südamerikas:

dem Sumpf-Schildfarn (*Aspidium thelypteris*) Dorniger Schildfarn (*Aspidium spinulosum*), Männlicher Schildfarn (*Aspidium filix mas*) und Weiblicher Milzfarn (*Asplenium filix femina*).

Ähnlich starke Unterschiede zwischen der Vegetation der Bulte und des schlammigen Grundes gibt es auch unter den Moosen. Die feuchten Senken zwischen den Erlen weisen selbst an den Stellen, wo das Wasser länger zurücktritt, kaum eine nennenswerte Moosdecke auf. Die dicke Schicht der abgefallenen Erlenblätter und der abgestorbenen Sumpfpflanzen, die sich zum Herbst über den Boden legt, läßt nur wenige Moose aufkommen. Wo sich dennoch einige Moosplänzchen von *Amblystegium*- und *Eurhynchium*-arten entwickeln, gedeihen sie meist auf den in das Moor gefallen Holzstücken oder den freigelegten Wurzeln der Erlen. Dagegen sind die erhöhten Erlenbulte vollkommen in dicke Moospolster eingehüllt. *Polytrichum*-arten, *Mnium undulatum*, *M. hornum*, *Thuidium tamariscinum* und *Hypnum splendens* bilden auf den Erlenstubben geschlossene Moosrasen, in denen auch Lebermoose häufig sind. Von *Leucobryum glaucum* treten gelegentlich $\frac{1}{2}$ qm große und bis 40 cm hohe Polster auf.

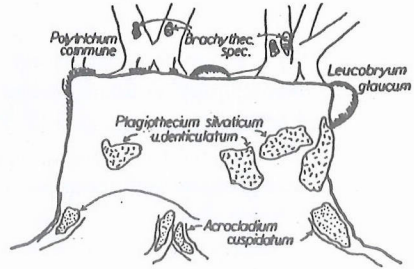


Abb. 29. Die Zonierung der Moose auf den Erlensockeln.

Alle diese Moose lassen eine deutliche Zonierung erkennen. Den nassen Boden am Grunde der Sockel bedeckt oft noch ein Kranz von *Acrocladium cuspidatum*, das bei hohem Wasserstand meist steril bleibt, weiter höher schließen sich *Plagiothecium* und *Mnium*-arten an, und an den trockensten Stellen treten *Polytrichum* und *Leucobryum glaucum* auf (Abb. 29).

Die Mehrzahl der Arten des *Hottonia*-Erlenbruchs sind ausgesprochen basiphil und meiden stärker versauerten Boden, wie die folgende Übersicht erkennen läßt:

Tabelle 4. Die Beziehungen zwischen einigen Arten des Erlenbruchs vom *Hottonia*-Typ und dem Säuregrad des Bodens. (Zahl der Standorte in Hundertteilen.)

ph =	← Zunehmende Versauerung →						basische Böden →	
	4,0—4,5	4,5—5,0	5,0—5,5	5,5—6,0	6,0—6,5	6,5—7,0	7,0—7,5	7,5—8,0
<i>Hottonia palustris</i>	—	—	—	6	24	48	22	—
<i>Cardamine amara</i>	—	—	—	—	10	55	35	—
<i>Aspidium thelypteris</i>	—	—	—	—	11	61	28	—
<i>Glyceria fluitans</i>	—	—	—	12	76	12	—	—
<i>Iris pseudacorus</i>	4	4	16	16	42	10	8	—
<i>Galium palustre</i>	—	—	—	23	—	31	46	—
<i>Lemna polyrrhiza</i>	—	—	—	—	9	36	55	—
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	—	—	—	—	5	30	65	—
<i>Geranium Robertianum</i>	—	—	24	17	17	25	17	—
<i>Ranunculus repens</i>	—	—	2	8	6	40	44	—
<i>Glechoma hederacea</i>	—	—	—	—	71	29	—	—
<i>Veronica beccabunga</i>	—	—	—	—	—	35	65	—

Figuur 3. Pagina uit deel 2 ('Seen, Moore, Wiesen, Heiden') van het standaardwerk van Hueck, waar wordt ingegaan op de ecologie van het 'Hottonia-Erlenbruch' en de zonering van mossen in deze bosgemeenschap.

Ökologie, Zusammensetzung und wirtschaftliche Bedeutung' (1965).

De meeste Duitse tijdgenoten van Hueck zijn thans overleden. Tot de weinige overlevenden behoren prof.dr. E. Preising te Oberhaverbeck (Lüneburger Heide), thans 89 jaar oud, dr. Hargo Passarge te Eberswalde, en prof.dr. E. Oberdorfer te Freiburg. Wij vroegen de eerste twee of zij deze veronachtzaming konden verklaren; wij vroegen het tevens aan prof.dr. O. Wilmanns te Freiburg (die tot een jongere generatie behoort), omdat wij niet zeker wisten of wij Oberdorfer, gezien diens hoge leeftijd, nog rechtstreeks konden benaderen. Ook schreven wij prof.dr. W. Haber te Freising-Weihenstephan. Om verschillende redenen gaan wij uitgebreid op hun antwoorden in. In de eerste plaats omdat zij van elkaar afwijken en samen een genuanceerd beeld geven; maar vooral, omdat er uit blijkt hoezeer politieke en andere irrationele factoren het wetenschappelijk bedrijf kunnen beïnvloeden en vertroebelen.

In zijn uitvoerig antwoord (d.d. 6 maart 1999) schreef prof. Preising tot onze verrassing dat hij Hueck goed gekend heeft, maar dat hij nooit van dit boek gehoord had. Hueck was in de jaren 1935-1937 privaat-docent in de plantengeografie aan de universiteit van Berlijn. Preising en een van zijn vrienden hebben die colleges gevolgd, eerst samen met een aantal andere toehoorders. Omdat Hueck met een Joodse vrouw getrouwd was, voerde de nazi-studentenbond echter actie tegen hem, een intimidatie die alle andere toehoorders deed afhaken. Preising heeft daardoor des te meer van Hueck kunnen leren, vooral ook op de excursies. Nadien was Hueck in 1941 en 1942 nog medewerker van Preising aan de 'Reichsstelle für Vegetationskartierung' onder directie van R. Tüxen. Vreemd, en ook voor Preising onverklaarbaar, is nu, dat Hueck zelf tegenover Preising nooit over

zijn grote boek gesproken heeft. Het werk wordt, aldus Preising, ook nooit in literatuuroverzichten vermeld, noch in antiquariaatscatalogi aangeboden. Een mogelijke verklaring kan zijn, volgens Preising, dat de termen 'Heimat' en 'deutsche Heimat' (in de jaren 1930-1932 nog geheel gewoon) na de oorlog een nazi-klank kregen en niet meer 'en vogue' waren. Deze verklaring lijkt ons evenwel niet afdoende.

Passarge antwoordde ons op 16 maart 1999. Hij kent het standaardwerk van Hueck wél, en waardeert het zeer; hij merkt evenwel terecht op, dat Hueck geen volgeling van Braun-Blanquet was. Zijn indelingscriterium was niet zozeer de floristische samenstelling in haar geheel als wel een combinatie van structuur, presentie en dominantie. Voor zover "Charakterarten" genoemd worden, zijn die uit de literatuur overgenomen. Voorts laat Hueck een hiërarchie van hogere syntaxa buiten beschouwing. Passarge vermeldt dit alles niet als kritiek - hij is zelf ook niet in alle opzichten een aanhanger van het systeem van Braun-Blanquet - maar als een der mogelijke verklaringen voor de geringe aandacht voor Huecks werk. Veel belangrijker acht hij evenwel de ook door Preising gesignaleerde politieke oorzaak. Passarge citeert in dit verband de zoon van Hueck; wij nemen dat hier over: "1937 begann für meine Eltern eine unendlich schwere Zeit. Wegen der jüdischen Abstammung meiner Mutter wurde meinem Vater die Dozentur entzogen. Auch die Fortsetzung seiner freien schriftstellerischen Arbeit wurde unmöglich gemacht, weil er nicht in die Reichsschrifttumkammer eintrat ... Jedoch schaffte er es mit Hilfe von befreundeten Kollegen immer wieder ...". Passarge voegt er aan toe dat de nazi's werken als dat van Hueck tot de 'Giftschrank-Literatur' rekenden, en verder, dat ook de emigratie van Hueck naar Zuid-Amerika in 1948 ertoe heeft bijgedragen dat zijn vroegere werk in



Abb. 91. Schichtung des *Sphagnum recurvum*-Schwingerasens mit *Carex limosa*.

Bestehend aus *Carex limosa*, *Vacc. oxycoccus*, *Drosera rotundifolia*, *Sphagnum recurvum*, *Sph. medium*, *Cephalosis fluitans*.



Abb. 92. Schichtung im Wollgrasmoor mit *Eriophorum vaginatum*.

Bestehend aus *Er. vaginatum*, *Andromeda*, *Vacc. oxycoccus*, *Drosera rotundifolia*, *Sph. recurvum*, *Aulacomnium palustre*, *Cephalosis*.

Figuur 4. Twee voorbeelden van bewortelingsprofielen uit het werk van Hueck; hoogvenen hadden zijn bijzondere belangstelling.

vergetelheid raakte.

Het antwoord van prof. Wilmanns dateert van 19 maart 1999. Zij kende het werk van Hueck evenmin, maar heeft het nu als nog gevonden en geraadpleegd. Zij heeft ook prof. Oberdorfer geconsulteerd. Beiden achten de politieke implicatie van minder belang, hoewel ze er aan toevoegen, dat Hueck en zijn gezin in een concentratiekamp gesleept werden en daaruit door de nazi-plantensocioloog E. Aichinger bevrijd zijn. Zij schrijven de onbekendheid van Huecks standaardwerk vooral hieraan toe, dat dit niet zozeer een originele bijdrage tot de wetenschap was als wel een leerboek voor een bredere kring, en dat het voor dat doel te kostbaar was. Nadat wij prof. Wilmanns de commentaren van onze andere correspondenten gezonden hadden, vatte zij haar eindoordeel samen in een brief van 23 april 1999.

Van belang is het antwoord (d.d. 22

maart 1999) van prof. Haber. Hij kent het standaardwerk van Hueck wél, en schat het even hoog als wij; hij kreeg het in zijn jeugd van zijn vader. Hij was destijds zeer verwonderd dat het boek tijdens zijn studiejaren kort na 1950 nauwelijks genoemd werd. Men zei toen dat het slechts in een kleine oplage verschenen was, en dat er tijdens de oorlog veel exemplaren verloren waren gegaan. Verder werd Hueck onrecht aangedaan, doordat sommigen meenden dat zijn emigratie naar Zuid-Amerika als een vlucht wegens vermeende nazi-gezindheid te beschouwen was. Volkomen vergeten was blijkbaar, dat Hueck juist een slachtoffer van de nazi's geweest is. Toch is Hueck niet vergeten. Prof. Haber deelde ons mee, dat er in 1997 ter ere van Hueck's honderdste geboortedag een herdenkings-symposium te Eberswalde heeft plaatsgevonden. Organisator was prof. dr. Herbert Sukopp te Berlijn, die Huecks standaardwerk eveneens

zeer hoog waardeert. Hij schreef de inleiding bij de publicatie van de bijdragen tot dit symposium in een speciaal deel (nr. 131) van de 'Verhandlungen des Botanischen Vereins Brandenburg'.

Dank zij onze correspondentie met prof. Haber kregen wij tenslotte het belangrijkste document in handen: de publicatie "Kurt Hueck und die wissenschaftliche Naturschutzarbeit" door K.H. Großer (1998). Daarin wordt het hierboven besproken standaardwerk van Hueck in een brede samenhang besproken en gewaardeerd. Hueck blijkt van 1925-1953 veel belangrijk werk te hebben verricht op vier gebieden: ten eerste geobotanisch onderzoek van een groot aantal natuurgebieden, ten dele oriënterend, ten dele zeer grondig (hoogveen, die ook palynologisch); ten tweede pionierarbeid inzake de grondslagen en de praktische uitvoering van natuurbescherming en natuurbeheer op basis van geobotanisch onderzoek; ten derde vegetatiekarteringen op grote en kleine schaal; en ten vierde zijn bijdragen aan de bekendmaking van onderzoek in bredere kring (vaak, ten onrechte wat smalend, "popularisering" genoemd) en aan het uitdragen van het belang van natuurbehoud. Dit alles resulteerde in 39 publicaties. Bovendien werd hij na de oorlog in de academische wereld gerehabiliteerd; van 1946 tot 1948 (zijn emigratie naar Zuid-Amerika) was hij hoogleraar en decaan aan de bosbouwfaculteit van de Humboldt-universiteit in Berlijn. Het blijft merkwaardig dat dit alles thans slechts in kleine kring bekend blijkt te zijn.

Some disregarded pioneers of vegetation study

The paper deals with some outstanding geobotanical publications of previous times, which have been neglected or overlooked. First, the way of geobotany in the 19th century is dealt with, referring to the well-

known classics by A. von Humboldt, A. Grisebach and A. Kerner von Marilaun. The first botanists who used quantitative methods in analysing vegetation were the Swedish H. von Post (1851) and, independently of him, the Dutch F. Holkema (1871); both wrote in their native languages, and outside of their native countries they are overlooked.

Plant sociology in a proper sense started in Sweden as well as in Central Europe, both towards the end of the 19th century. The Swiss pioneer was C. Schröter, the French one Ch. Flahault. Taught by Flahault, the Scotsman R. Smith started vegetation study in Scotland by using the floristic assemblage as a distinguishing feature, and introducing the term association. After his premature death, his brother W.G. Smith pursued his work. With some followers Smith founded a 'Central Committee for the Survey and Study of British Vegetation' (1905). By the impact of Clementsian ideas, however, English vegetation research gradually tended to focus on habitat and vegetation dynamics. The work and the names of R. and W.G. Smith passed into oblivion. They have been mentioned by G.E. Du Rietz (1921), but their significance as the founders of plant ecology in Britain has been disregarded by British authors, e.g. by Tansley (1911, 1920).

The great pioneer of geobotany in Belgium was Jean Massart (1907, 1910). Though it can hardly be said that his work has been neglected or overlooked, it is by far too less known in Anglo-Saxon and German countries, probably since it has been written in French.

Our last example is the large and comprehensive manual by K. Hueck on the vegetation of Germany and adjacent areas (1930-1932). It is completely overlooked in international literature, e.g. by Braun-Blanquet (1952) and Ellenberg (1963, 1996). Hueck's contemporaries Professor Ernst

Preisning and Dr. Hargo Passarge, both still alive, were so kind to inform us (in litt.), that political reasons were involved. Hueck was a victim of the Nazi's; his lecturing was forbidden, his works were damned. He survived the war, but emigrated in 1948 to South America; this may have contributed to his oblivion. His late renown is due to his manual of the South American woods (1965). To the contrary, Professor Oberdorfer and Professor Wilmanns (in litt. by the latter), consider the political implications to be of minor importance; they stress that Hueck's early work was more a textbook than an original contribution to science, and that it may have been too expensive for that purpose.

Finally, Professor H. Sukopp (Berlin) and Professor W. Haber (Freising-Weihenstephan; in litt.) as well as Dr. K.H. Großer (1998) informed us about the importance of Hueck's contributions to geobotany, vegetation mapping and nature conservation in a broader context (39 publications). Moreover, Großer mentions his academic rehabilitation after the war: from 1946-1948 Hueck was Professor in Forestry at the Humboldt-University of Berlin.

Literatuur

- Braun-Blanquet, J. (1951). *Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde*. 2. Auflage. Springer, Wien.
- Brockmann-Jerosch, H. (1907). *Die Flora des Puschlav und ihre Pflanzengesellschaften. Die Pflanzengesellschaften der Schweizeralpen*, I. Leipzig.
- Brockmann-Jerosch, H. & E. Rübel (1912). *Die Einteilung der Pflanzengesellschaften nach ökologisch-physiognomischen Gesichtspunkten*. Leipzig.
- Bijhouwer, J.T.P. (1926). *Geobotanische studie van de Berger duinen*. Dissertatie Landbouwhogeschool Wageningen.
- Clements, F.E. (1904). The development and structure of vegetation. *Bot. surv. of Nebraska*, 7. Lincoln.
- Clements, F.E. (1905). *Research methods in ecology*. Lincoln.
- Clements, F.E. (1916). *Plant succession. An analysis of the development of vegetation*. Carnegie Inst. of Washington, 242. Washington.
- Du Rietz, G.E. (1921). *Zur methodologischen Grundlage der modernen Pflanzensoziologie*. Dissertatie, Uppsala.
- Ellenberg, H. (1963). *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*. 5. Auflage 1996. Ulmer, Stuttgart.
- Flahault, Ch. (1893). *La distribution géographique des végétaux dans un coin du Languedoc*. Montpellier.
- Flahault, Ch. & C. Schröter (1910). *Phytogeographische Nomenklatur, Berichte und Vorschläge*. 3^e Congrès international de Botanique, Bruxelles 1910. Zürich.
- Grisebach, A. (1884). *Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung. Ein Abriss der vergleichenden Geographie der Pflanzen*. 2 delen. Leipzig 1872. 2. Auflage 1884.
- Grosser, K.H. (1998). Kurt Hueck und die wissenschaftliche Naturschutzarbeit. *Verhandl. Bot. Ver. Berlin/Brandenburg* 131: 25-35.
- Hardy, M. (1906). *Botanical Survey of Scotland. A general map of the highlands with a sketch of the history of the methods*.- Scott. Geogr. Mag. 22. Edinburgh.
- Hermý, M. & G. de Blust (1997; red.). *Punten en lijnen in het landschap. Stichting Leefmilieu. Schuyt & Co, Haarlem*.
- Holkema, F. (1870). *De plantengroei der Nederlandsche Noordzee-eilanden*. Dissertatie Groningen, Amsterdam.
- Hueck, K. (1930-1932). *Die Pflanzenwelt der Deutschen Heimat und der angrenzenden Gebiete, in Naturaufnahmen dargestellt und beschrieben*. Herausge-

- geben von der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preussen. Bermühler, Berling-Lichterfelde, 3 delen.
- Hueck, K. (1965). Die Wälder Südamerikas. Ökologie, Zusammensetzung und wirtschaftliche Bedeutung. Vegetationsmonographien der einzelnen Grossräume, II. G. Fischer, Stuttgart.
- Humboldt, A. von (1805). Essai sur la géographie des plantes; accompagné d'un tableau physique des régions équinoxiales. Par Al. de Humboldt et A. Bonpland.
- Humboldt, A. von (1806). Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse. Tübingen.
- Kerner von Marilaun, A. (1863). Das Pflanzenleben der Donauländer. Innsbruck.
- Lewis, F.J. (1904). Geographical distribution of vegetation of the basins of the rivers Eden, Tees, Wear, and Tyne. Part 1 and 2. Geogr. Journ. 23 & 24.
- Massart, J. (1907). Essai de géographie botanique des districts littoraux et alluviaux de la Belgique. Recueil de l'Institut botanique Léon Errera, 7, Bruxelles. 2 delen.
- Massart, J. (1910). Esquisse de la géographie botanique de la Belgique. Recueil de l'Institut botanique Léon Errera, tome supplémentaire 7 bis, Bruxelles. 2 delen.
- Pethybridge, G.H. & R.L. Praeger (1905). The vegetation of the district lying south of Dublin. Proc. Roy. Irish Acad. 25 B: 6. Dublin.
- Post, H. von (1851). Om Vextgeografiska Skildringar. Bot. Notiser, Stockholm.
- Rübel, E. (1912). Pflanzengeografische Monographie des Berninagesbietes. Englers Bot. Jahrb. 47.
- Smith, R. (1898). Plant associations of the Tay Basin. Proc. Perthshire Soc. Nat. Sci. 2: 6.
- Smith, R. (1899). On the study of plant associations. Natural Science 14. Edinburgh & London.
- Smith, R. (1900). Botanical Survey of Scotland. I. Edinburgh District. II. North Perthshire District. Scott. Geogr. Mag. 16. Edinburgh. (Met kaarten naar voorbeeld van Flahault.)
- Smith, R. & W.G. Smith (1904-1905). Botanical Survey of Scotland, III and IV. Forfar and Fife. Scott. Geogr. Mag. 20, 21. Edinburgh.
- Smith, W.G. (1902). A botanical survey of Scotland. Scott. Geogr. Mag. 18.
- Smith, W.G. (1905). The Central Committee for the Survey and Study of British Vegetation. New Phytologist 4, London.
- Smith, W.G. & C.E. Moss (1903). Geographical distribution of vegetation in Yorkshire. Part 1, Leeds and Halifax District. Geogr. Journ. 21, London.
- Smith, W.G. & W.M. Rankin (1903). Geographical distribution of vegetation in Yorkshire. Part 2. Harrogate and Skipton District. Geogr. Journ. 22, London.
- Stebler, E.G. & C. Schröter (1892). Beiträge zur Kenntnis der Matten und Weiden der Schweiz, 10. Versuch einer Übersicht über die Wiesentypen der Schweiz. Landwirtsch. Jahrb. der Schweiz, 6. Zürich.
- Sukopp, H. (1998). In memoriam Kurt Hueck (1897-1965). Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 131: 5-7. Berlin.
- Tansley, A.G. (1904). The problems of ecology.-New Phytologist, 3. London.
- Tansley, A.G. (1911). Types of British vegetation.-Cambridge.
- Tansley, A.G. (1920). The classification of vegetation and the concept of development. Journ. of Ecol. 8.
- Tansley, A.G. (1930). The British Islands and their vegetation. 2 vol. Cambridge.
- Tansley, A.G. (1965). The British Islands and their vegetation. 2 vol., 3^d impression. Cambridge.
- Warming, E. (1895). Plantesamfund.

- Grundtraek af den okologiske Plantegeografi. Kobenhavn.
- Westhoff, V. (1970). Vegetation study as a branch of biological science. In: Miscellaneous Papers 5: 11-30, Landbouwhogeschool Wageningen.
- Westhoff, V. (1979). Phytosociology in the Netherlands: history, present state, future. In: M.J.A. Werger (red.), The study of vegetation: 81-122. Den Haag-Boston-London.
- Westhoff, V., J.H.J. Schaminée & K.V. Sýkora (1995). De geschiedenis van de plantensociologie in Nederland. In: J.H.J. Schaminée et al., De vegetatie van Nederland, deel 1: 33-53.