BOOK REVIEWS

V. WESTHOFF en A. J. DEN HELD (met medewerking van J. J. Barkman, W. G. Beeftink, S. Segal en G. Sissingh): *Plantengemeenschappen in Nederland.* 324 pp., 36 foto's. Uitgegeven in 1969 door N.V. W. J. Thieme & Cie. te Zutphen als Uitgave no. 16 van de Bibliotheek van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, en Verhandeling no. 5 van het Rijksinstituut voor Veldbiologisch Onderzoek ten behoeve van het Natuurbehoud (RIVON) te Zeist. Prijs f 35.–.

"Het doel van dit boek is, te voorzien in de behoefte aan een recent en kritisch overzicht van de in Nederland aan te treffen vegetatie-eenheden en van hun classificatie tot hogere eenheden in een hiërarchisch systeem. Hiertoe is uitgegaan van het systeem van de zgn. Frans-Zwitserse school van J. BRAUN-BLANQUET." Ziedaar een citaat uit het voorwoord van dit boek, dat in het kort de inhoud ervan weergeeft, waarbij bedacht moet worden dat met het woord 'systeem' de eerste maal het resultaat van het klassificeren wordt bedoeld en de tweede maal een stelsel van concepties en methoden om tot het omgrenzen en klassificeren van vegetatie-eenheden te komen. Wat de genoemde behoefte betreft: die werd al vele, vele jaren zeer sterk gevoeld, vooral door de eerste en de laatste van de drie categorieën voor welke het boek werd samengesteld, t.w. (p. 29): de ervaren vegetatie-onderzoekers, zij die de resultaten van de vegetatiekunde op enigerlei wijze toepassen, en de beginnende of nog weinig ervaren vegetatie-onderzoekers, zowel studenten als amateurs. Het is te hopen, dat het boek ook inderdaad veel gebruikt zal worden door de tweede categorie in al zijn verscheidenheid, als daar zijn o.m. (ik citeer): land-, tuin- en bosbouwkundigen, onderzoekers ten dienste van natuurbehoud en milieuhygiëne, beheerders van natuurreservaten en andere natuurgebieden, landschapsbouwers, recreatiedeskundigen, waterstaatkundigen, planologen, fysisch geografen, bodemkundigen, palynologen, floristen, entomologen, malacologen, docenten in de bijzondere plantkunde, landschaps-oecologen en botanische en zoölogische oecologen.

De schrijvers en hun medewerkers zijn uitstekend in hun opzet geslaagd. Er is een werk tot stand gekomen dat in zijn soort zijn weerga in het buitenland niet heeft, noch qua inhoud noch qua uitvoering. Opmerkelijk is het debuut van de tweede auteur, de studente mej. Den Held.

Er gaan aan het eigenlijke overzicht van de plantengemeenschappen enige inleidende delen vooraf.

Het *voorwoord* bevat, behalve de reeds genoemde omschrijving van het doel, o.m. een uiteenzetting over de opzet van het boek. Geconstateerd wordt, dat slechts een momentopname gegeven kan worden uit een ontwikkeling die nog in volle gang is. Er zijn nog onzekerheden over de omgrenzing en de klassificatie van vele vegetatie-eenheden, zodat algemeen aanvaarde inzichten nog op vele punten ontbreken. De schrijvers zeggen in het algemeen te hebben gestreefd naar het weergeven van de meest gangbare opvattingen, dit terwille van de vergelijkbaarheid in Europees verband, zonder evenwel te schromen zo nodig naar eigen goeddunken een knoop door te hakken. Waar dit gewenst leek – en dat is op vele plaatsen – wordt de gekozen indeling tegenover zijn alternatieven gesteld en geargumenteerd. Dit nu onderscheidt het boek zeer gunstig van zijn buitenlandse broeders, die bij oningewijden veelal de indruk wekken het laatste woord te spreken. Ons boek geeft niet alleen een recent en kritisch overzicht van de huidige staat van onze kennis. het wijst tevens met nadruk op de lacunes en spoort daardoor aan tot voortzetting van het onderzoek. Het ontbreken van vegetatie-tabellen, het enige punt waarbij het ten achter staat bij één van zijn equivalenten (OBERDORFER over Z. Duitsland, 1957), moeten we dan ook maar met liefde accepteren, ook al omdat die de omvang resp. de prijs tot een bezwaar voor allen resp. velen zouden hebben gemaakt.

Een belangrijk deel van het voorwoord wordt ingenomen door de behandeling van de wijze waarop de 38 onderscheiden klassen van 'gewone' plantengemeenschappen worden samenge-

nomen tot 13 hogere eenheden, gezegd van structureel-fysiognomische aard en genoemd formaties.

De *toelichting voor de gebruiker* bestaat uit een *inleiding* die geheel ontleend is aan Westhoffs hoofdstuk "Plantengemeenschappen" uit het bekende boek "Uit de plantenwereld" (1965), en een *handleiding*, nl. bij het gebruik van de rest van het boek. Er is een lijst van gebruikte termen met verklaringen opgenomen en een lijst van afkortingen.

De beschrijving van de "gewone" syntaxa (klassen, orden, verbonden, associaties en subassociaties) vermeldt: naam met auteur, synonymen, kentaxa, differentiërende taxa, kencombinatie, structuur (waaronder mede begrepen fysiognomie en levensvormen), synoecologie (waaronder mede begrepen plaats in de successie), verbreiding (ev. met vermelding van vicarianten) en bij de hogere eenheden ev. syntaxonomie. De discussies over de gekozen indeling zijn veelal te vinden onder dit laatste hoofdje. Soms zijn naast associaties ook sociaties en consociaties (eenheden onderscheiden volgens de Scandinavische methodiek) bij een verbond ondergebracht.

Het laatste deel van het boek geeft een overzicht van de drie groepen van epifytengemeenschappen, nl. algen-, lichenen- en mossengemeenschappen. Barkman stelde het samen, zich baserend op zijn eigen werk van 1958 betreffende deze gemeenschappen in geheel Europa.

Het is niet duidelijk waarom de mariene wiervegetaties van de kust niet opgenomen zijn, hoewel dit blijkens een passage op p.10–11 aanvankelijk wel de bedoeling was.

Het zou misplaatst zijn kleine tekortkomingen van dit fraaie boek op te sommen. Ik beperk mij tot enige kritiek van meer algemene aard.

Ik vind de wijze waarop de hoogste eenheden (boven de klassen) worden onderscheiden een zwak punt. In de eerste plaats lijkt de term "formatie" hier niet juist toegepast. Weliswaar geeft GRISEBACH, die het begrip in de plantengeografie introduceerde, niet een duidelijke definitie, toch staat het vast dat hem en de meeste gebruikers van de term na hem to nu toe, in letterlijke zin iets "voor ogen" stond resp. staat. Er moet m.i. sprake zijn van een eenheid, die, hoe dan ook omschreven met kenmerken van de structuur alleen, de gehele fysiognomie of meer in detail met een levensvormenspectrum, toch een visueel beeld oproept. Bij een aantal van de formaties in het onderhavige boek kan ik mij niets voorstellen. Wat te zeggen van een formatie in welke qua structuur zeer verschillende eenheden als het Ranunculo-Apietum nodiflori, het Calletum palustris en de Sociatie van Phalaris arundinacea tesamen voorkomen? Er zit in de formatie der struwelen (een van de betere formaties) een bosassociatie, nl. het Salicetum albo-fragilis. Opmerkelijk is, dat deze indeling in formaties is overgenomen uit een eerdere, maar niettemin recente publicatie van Westhoff (Acta Bot. Neerl. 15:495–511, 1967), die toen echter verklaarde: 'A term for the structural units presented here has been avoided. It seemed not quite appropriate to design them as "formations".'

Bij een kritische beschouwing van de formaties blijken deze in de eerste plaats gebaseerd te zijn op dominantie van levensvormen, met weinig aandacht voor hun structuur, maar soms wel met aandacht voor de oecologie incl. de dynamische plaats van de vegetatie-eenheden, hoewel de auteurs dit laatste ontkennen (afgezien van formatie II: vegetaties in rotsspleten en op muren). Ware dit niet zo, dan zouden – een enkel voorbeeld – het Filipendulion, het Trifolion medii, het Epilobion angustifolii en enige associaties van de Artemisietea vulgaris veel dichter bij elkaar zijn komen te staan. NB: lang niet alle eenheden van formatie VI zijn pioniervegetaties, zoals wordt aangegeven (Cicuto-Caricetum, Thelypterido-Phragmitetum, Magnocaricion).

Ik betwijfel of men in de meeste gevallen spoedig zal zien bij welke formatie men moet wezen, ook na enige ervaring, zoals de schrijvers op p. 30 veronderstellen.

In het voorwoord wordt gezegd, dat de stof die nog in bewerking is ten behoeve van toekomstige dissertaties zo omzichtig en conservatief mogelijk is behandeld. Dit is m.i. niet gebeurd t.a.v. de vegetaties van de oligotrofe vennen. Het vrij algemeen aanvaarde Sphagno-Utricularion is hier verworpen, terwijl een aantal nieuwe eenheden en namen worden geïntroduceerd (Scheuchzerietea etc.).

Men kan zich voorstellen, dat de schrijvers het niet nodig vonden de eerste publicatie van reeds lang en algemeen erkende syntaxa in hun literatuurlijst op te nemen. Anders ligt dit echter voor beschrijvingen van nieuwere eenheden en recente veranderingen of emendaties

van begrenzingen en indelingen. Niet hadden mogen ontbreken o.m. BENNEMA 1946, CARSTENSEN 1954, CHRISTIANSEN 1955, CORILLION 1953, FEEKSE 1943, GEHU & LERIC 1957, DE LEEUW 1936, POP 1962, SLAVNIČ 1956, R. TÜXEN & DIEMONT 1936 en R. TÜXEN & GILLMER 1957.

J. VAN DONSELAAR

D. F. CUTLER, *Juncales*, vol. IV of "*Anatomy of the Monocotyledons*" edited by C. R. METCALFE. 357 p., 43 fig., 8 plates. Oxford, Clarendon Press: Oxford University Press. 1969. Bound £ 5.00.

Dr. Cutler's Anatomy of the Juncales is the fourth volume of the series dealing with the anatomy of the Monocotyledons edited by C. R. Metcalfe. Dr. Metcalfe, who retired last year as Keeper of the Jodrell Laboratory (Royal Botanic Gardens, Kew) started this series in 1960 with a volume on the anatomy of the Gramineae. The series is set up as a revision and completion of Solereder & F. J. Meyer's "Systematische Anatomie der Monokotyledonen", an unfinished work of which the first fascicle appeared in 1933 and the last one in 1936.

In the present series the second and third volume were written by Dr. P. B. Tomlinson. They deal with respectively the Palmae, and the orders Commelinales – Zingiberales.

On the whole Dr. Cutler, a staff member of the Jodrell Laboratory, follows in his treatment the pattern as laid down in Metcalfe's first volume. In dealing with the various parts of the plants and with the tissues of which the latter are composed, in the order as well as in the families and genera and species the same strict sequence is observed. The parts studied are: the leaf, the culm, and where the necessary material was available, also the rhizome and the root. The descriptions are very detailed and at the same time clear. In the case of the leaf a great number of special parts are described, e.g. epidermal cells, stomata, emergentia, structural details as seen on tangential sections including the vascular bundles. The other vegetative parts are treated in the same thorough way. For further enlightenment a large number of drawings are added to the descriptions. Moreover a small number of very fine photographs showing sections of the highest quality, are to be found at the end of the book. One might wish that a few more could have been included.

The delimitation of the Juncales accepted in this volume is that proposed by Hutchinson, which means that it comprises the families Juncaceae, Thurniaceae, Centrolepidaceae and Restionaceae. Two small families, the Anarthriaceae and Ecdeiocoleaceae, which were separated in 1964 by Cutler and Shaw from the Restionaceae partly on account of anatomical and morphological differences, are of course, also dealt with.

At first sight it may seem strange that only 76 pages are devoted to such a large family as the Juncaceae, whereas the Restionaceae cover no less than 213 pages. However, as Dr. Cutler points out, the Juncaceae have been investigated rather thoroughly in the past, i.a. by Buchenau in 1890, and for this reason it was not deemed necessary to repeat every detail already published elsewhere. His detailed and critical discussion of the anatomical characteristics shown by the 8 subgenera of Juncus which were recognized by Buchenau nevertheless gives a good deal of information in a condensed form. To summarize the treatment of the Juncaceae the genera and species are listed according to the occurrence of special diagnostic features revealed by the study of their anatomy.

Only a short time ago the knowledge of the other families was still very incomplete. Furthermore as the anatomy – in particular that of the culm – of the Restionaceae proved to be of great interest from a taxonomic point of view, this warranted a more detailed treatment. For this family a key based on the anatomical characters has been incorporated.

Since in the classification of other taxonomists the Restionaceae and Centrolepidaceae are not always considered to be members of the Juncales, one should like to know whether an increased knowledge of the anatomy supports one classification or the other. However, Dr. Cutler briefly states on pp. 15 and 16 of his "Introduction" that in his opinion it is better to refrain from drawing a definite conclusion so long as the anatomical study of all the other Monocotyledonous families has not been completed.

The systematic treatment of the various structures makes it easy to know where to look for

particulars with regard to any tissue one is interested in. Another important feature of the book is the inclusion of a paragraph called "Taxonomic notes" at the end of the treatment of each genus. Here we find besides a short survey of the relevant literature and a comparison between the author's own results and those described in the previous papers, an exposition of the author's opinion with regard to the taxonomic position of the genus. The extensive bibliographies by which the treatment of the various families are concluded are in themselves of the utmost value.

As usual for all publications in this series the lay-out, including the printing and the reproduction of the drawings and photographs, is excellent.

In the opinion of the reviewer Dr. Cutler is to be congratulated with the production of this volume.

A. M. W. MENNEGA