Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 126 (1975)

Heft: 12

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MANTEL, K.:

Geschichte des Weihnachtsbaumes und ähnlicher weihnachtlicher Formen

Eine kultur- und waldgeschichtliche Untersuchung
Verlag M. und H. Schaper, Hannover, 1975
223 Seiten (photomechanisches Verfahren) und 53 Abbildungen

Der vielseitige Forstwissenschafter und Forsthistoriker Kurt Mantel legt uns soeben gewissermassen als Weihnachtsgabe sein neuestes Werk auf den Tisch. Das Thema gehört zu seinen alten Lieblingen, denn schon 1927 veröffentlichte er eine Arbeit über «Wald und Weihnachten». Schon damals bemerkte er, dass zu diesem Thema wissenschaftlich fundierte Untersuchungen fehlten. In der Zwischenzeit sind wohl umfangreiche Schriften erschienen, eine grössere und wissenschaftlich fundierte Untersuchung gab es bisher nicht. Das mag damit zusammenhängen, dass die Geschichte des «Christbaumes», wie wir bei uns sagen, recht schwierig zu erforschen ist. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass für die Zeit vor der Mitte des 18. Jahrhunderts nur wenig schriftliche und eindeutige Belege vorhanden sind. Urkundlich ist lediglich das Auftreten des Weihnachtsbaumes im Gebiet links und rechts des Oberrheins im 18. Jahrhundert nachgewiesen. Es ging darum, den recht verstreuten Entwicklungslinien nachzugehen, sie aufzuspüren und die Ergebnisse in den grösseren Rahmen der Kultur- und Waldgeschichte sowie vor allem auch der Volkskunde zu stellen. Wie nicht anders zu erwarten, ist das Ganze geglückt. K. Mantel konnte nachweisen, dass der Christbaum im deutschsprachigen Raum seine tiefsten Wurzeln im indogermanischen Baumkult, insbesondere als Lebens- und Opferbaum der Wintersonnenwende, hat. Dazu kommt die kirchliche Lichtfeier von Christi Geburt und der Paradiesbaum der Weihnachtsspiele. In recht beschränktem Masse sind gewisse Wurzeln auch im Nachwirken römisch-antiker Neujahrssitten zu suchen. Im Badischen Preissgau und im Elsass sind die ersten Anfänge der Verwendung von Tannenzweigen und Tannenbäumen zur mittwinterlichen und weihnachtlichen Ausschmückung schon zu Beginn des 15. Jahrhunderts festzustellen. Zwar hat schon um 1508 der Strassburger Prediger Geiler von Kaysersberg gegen das «dannreiss in die stuben legen» gewettert und es als Neujahrs- und Weihnachtssitte der Heiden angeprangert. Dieser Brauch war aber damals schon so tief verwurzelt und so weit verbreitet, dass die Bürger in Strassburg und in Freiburg nicht mehr darauf verzichten wollten. Recht schön hat Kurt Mantel auch nachgewiesen, dass aus der mittwinterlichen Baumverehrung die Verwendung immergrüner und blühender Zweige oder Bäume von Laub und Nadelholz (Wintermaien), und daraus der Brauch der Tannen-Weihnachtsmaien, entstand. Aus den nebeneinander bestehenden Bräuchen der Wintermaienbäume und der Weihnachtsmaien wurde mit der Zeit einheitlich der stehende Weihnachtsbaum als Mittelpunkt des Weihnachtsfestes. Aus bestehenden kirchlichen und weltlichen Gemeinschaftsfestbräuchen wurde schliesslich, begünstigt durch den Protestantismus, der private Weihnachtsbaum im häuslichen Familienfest. Als weiteres Element kam das Licht hinzu. Kurt Mantel konnte nachweisen, dass aus dem mittwinterlichen germanischen Lichtkult wie aus der kirchlichen Lichterfeier zur Geburt Christi die Verwendung von Licht, insbesondere das Aufstellen von hölzernen Lichtträgern, und schliesslich die weihnachtlichen Lichtbräuche resultieren. Aus einer grossen und vielfältigen Konkurrenz von hölzernen und baumartigen Lichtträgern ging schliesslich gewissermassen als Sieger und als alleiniger Lichtträger der Waldweihnachtsbaum hervor. Gewandelt hat sich indessen nicht nur der Baum, sondern

auch seine Träger. Aus dem bäuerlichen Wintermaien und dem vornehmen städtisch-bürgerlichen Weihnachtsbaum des 17. und 18. Jahrhunderts wurde im 19. Jahrhundert der Christbaum aller Volkskreise. Nach Mantel ist der Weihnachtsbaum somit «ein seltenes Beispiel dafür, wie sich alte, aus dem Baumkult entstandene Volksbräuche und andere Sitten mit christlichen Riten zu einem besonderen Brauch verbunden haben, wie sich dieses Brauchtum und damit die Verbundenheit des Menschen mit der Natur in der Zeit der Wintersonnenwende bis in die nüchterne Gegenwart erhalten konnten und trotz aller religiösen und soziologischen Veränderungen der Zeit noch heute weiterbestehen». Auch der schweizerische Leser wird glücklich sein, nun endlich eine dokumentierte Geschichte des Weihnachtsbaumes zu besitzen.

Nicht im Sinne einer Kritik, sondern lediglich mit einem gewissen Bedauern stellt der Rezensent fest, dass das Buch von Mantel eine bessere Aufmachung verdient hätte. Gerade dieses Thema und natürlich auch der Autor hätten es verdient. Bedauerlich ist vor allem auch die zum Teil recht schlechte Wiedergabe des Bildmaterials. Die fast ärmliche Gestaltung steht in einem gewissen Widerspruch zur oft recht luxuriösen Ausstattung deutscher Bücher. Hat sich wirklich kein Verleger gefunden, der bereit gewesen wäre, diesem Buch ein würdiges Kleid zu geben? *A. Hauser*

Forst-, Holz- und Jagd-Taschenbuch 1976

Hrg.: H. Grünewald. 472 Seiten, Plastikeinband. Verlag M. & H. Schaper, 3 Hannover 81. Preis DM 13,50

In alter Form, jedoch neu überarbeitet, liegt der bewährte Forstkalender auch 1976 wieder vor. Neben einem umfangreichen Schreibteil bietet dieses handliche Taschenbuch eine Unmenge von Information über die praxisnahen Teilbereiche der Forst-, Holz- und Jagdwirtschaft. Neu aufgenommen wurden die Kapitel über Grossmaschinen und Wegebau. Obwohl für die Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland konzipiert, kann dieses Nachschlage- und Notizbuch auch dem Schweizer Forstmann als Ergänzung zum Schweizerischen Forstkalender empfohlen werden. *N. Koch*

BARON, S.:

Die achte Plage — Die Wüstenheuschrecke — der Welt grösster Schädling

1 vol, 175 pp. traduit de l'anglais par W. Schwenke. Verlag Paul Parey, Hamburg et Berlin, 1975. Prix: DM 28,—

Le Criquet pélerin *(Schistocerca gregaria),* «die Wanderheuschrecke» des auteurs allemands, «the Desert Locust» des auteurs anglais, est l'un des ravageurs les plus anciennement connus. A intervalles plus ou moins rapprochés, il sème la terreur parmi les populations d'une région deux fois grande comme l'Europe; elle s'étend sur 42 états répartis dans la zone des déserts situés au nord de l'équateur, entre l'Atlantique et l'Océan indien, jusqu'en Inde et au Pakistan. C'est cette espèce qui constitua la 8e plaie d'Egypte et qui fit l'objet de la plainte qu'exhale le prophète Joël au premier chapitre de son livre biblique. Elle se rattache au groupe des Sauterelles migratrices, Orthoptères de la super-famille des Acridoïdes ou Sauterelles à antennes courtes. Mais parmi les nombreuses espèces d'Acridoïdes, quelques-unes seulement sont migratrices et dangereuses. Pour l'Europe, l'Afrique et l'Asie, cinq ont une réelle importance économique. Ce sont: le Criquet migrateur *(Locusta migratoria)* représenté par plusieurs sous-espèces sur d'assez vastes territoires des trois continents, le Criquet nomade *(Nomadacris septemfasciata)* et le Criquet brun *(Locustana pardalina)* exclusivement africains, le Criquet marocain *Dociostaurus marocanus)* répandu sur le pourtour méditerranéen et le Criquet pélerin.

On peut être surpris que le fléau des sauterelles migratrices qui, depuis l'antiquité, a causé des pertes énormes dans tous les pays concernés n'ait pu être plus ou moins maîtrisé que depuis peu de temps. C'est qu'avant de pouvoir opposer

un front efficace à ces invasions sporadiques catastrophiques, il était indispensable d'en comprendre l'origine.

Le point de départ des recherches modernes sur les sauterelles migratrices est la découverte du phénomène des phases chez le Criquet migrateur par l'entomologiste russe *B. P. Uvarov,* à la suite de recherches poursuivies dès 1912 dans le nord du Caucase. Leurs résultats ont été publiés dans un travail classique paru en 1921, après que son auteur ait émigré à Londres où il a poursuivi une féconde carrière, tout entière consacrée à l'études des sauterelles migratrices. Il y devint l'organisateur et le directeur de «l'Anti-Locust-Research-Center» du Commonwealth Bureau of Entomology.

Dans ce premier travail, *Uvarov* a apporté la preuve que le Criquet migrateur est représenté par deux formes, l'une solitaire et sédentaire *(f. danica),* l'autre grégaire et migratrice *(f. migratoria)* qui, considérées jusqu'alors comme espèces distinctes, sont en réalité deux phases d'une même espèce. La forme solitaire est répandue dans de vastes régions où le fléau des sauterelles reste inconnu. Elle y est représentée par des individus qui restent isolés et passent le plus souvent inaperçus. On la rencontre dans une grande partie de l'Europe au sud du 60e degré de latitude, en Suisse, au Valais et au Tessin. Mais sous certaines conditions biologiques et écologiques, les individus des *f. danica* donnent naissance à des formes intermédiaires, les *«transiens congregans»* qui ont tendance à se grouper. Leurs descendants sont des *«migratoria»* typiques qui se distinguent des *«danica»* par leur coloration et par un ensemble de caractères morphologiques portant en particulier sur la forme du prothorax et sur certains rapports morphométriques. A ces transformations s'ajoutent des modifications profondes de nature physiologique (vitalité plus grande, installation d'une diapause embryonnaire) et de comportement. Alors qu'un solitaire a plutôt tendance à s'éloigner de ses congénères, les grégaires se rapprochent les uns des autres en manifestant dans leurs mouvements un synchronisme remarquable. A ces caractères, et en grande partie déterminé par eux, s'ajoute l'instinct migrateur. Instincts grégaire et migrateur apparaissent déjà chez les toutes jeunes larves qui, partant des foyers de ponte, forment des bandes primaires ayant tendance à fusionner avec d'autres, pour constituer des masses énormes d'insectes qui avancent en rangs serrés, toujours dans une même direction, dévorant tout sur leur passage. Dès la dernière mue, l'acquisition d'ailes fonctionnelles permet à la migration de se poursuivre par le vol. Chaque soir, le refroidissement nocturne provoque l'arrêt des bandes et des essaims qui reprennent leur marche ou leur vol le lendemain dès que le soleil a suffisamment réchauffé l'atmosphère.

La découverte du phénomène des phases chez *Locusta migratoria* suscita un énorme intérêt et l'on ne devait pas tarder à mettre en évidence sa généralité chez les sauterelles migratrices. Expérimentalement, on peut obtenir la transformation de jeunes solitaires en grégaires par simple confinement en groupes; inversément, le maintien de la forme solitaire implique l'élevage d'individus tout à fait isolés.

Dans la nature, ces transformations ne peuvent se produire que sous des conditions bien définies, les unes générales provoquant la pullulation des acridiens et leur concentration sur des surfaces restreintes, les autres spéciales propres à chaque espèce. Ces conditions ne se trouvent réalisées qu'en certains points de l'habitat de l'espèce, les foyers grégarigènes dont l'ensemble forme l'aire grégarigène. Une fois l'impulsion donnée, le grégarisme ne fait que s'accentuer et, des foyers initiaux, les bandes, puis les essaims peuvent aller semer la désolation sur des centaines, voire des milliers de km. Après plusieurs générations de vie grégaire, les criquets deviennent moins nombreux sous l'influence du parasitisme, d'une mortalité naturelle causée par des conditions climatiques défavorables ou d'autres facteurs. On voit alors apparaître au milieu des bandes clairsemées des *«transiens dissocians»* qui en-

gendrent des solitaires. Le fléau trouve une fin naturelle souvent à d'énormes distances de son point de départ, mais une nouvelle pullulation ne pourra repartir que de l'aire grégarigène.

Les recherches entreprises sur deux des plus importantes espèces nuisibles d'Afrique ont permis de délimiter leurs aires grégarigènes respectives. Pour la sous-espèce africaine du Criquet migrateur *(Locusta migratoria migratorioides),* elle occupe dans la boucle du Niger une surface d'environ 35 000 km² qui correspond à la zone d'inondation du fleuve. C'est exclusivement là que sont parfois réalisées les conditions qui permettent la transformation des solitaires en grégaires, lesquels, en plusieurs générations, peuvent envahir une grande partie de l'Afrique noire. Pour le Criquet nomade *(N. septemfasciata)* l'aire grégarigène est limitée à deux zones marécageuses, l'une en Rhodésie du Nord, l'autre en Tanzanie. La délimitation des aires grégarigènes de ces deux espèces a eu des conséquences pratiques très grandes. Unissant leurs efforts, les pays intéressés ont mis sur pied des équipes de contrôle de ces zones munies de tout l'appareillage nécessaire pour anéantir à l'aide d'insecticides les premières bandes dès leur formation. Le résultat de cette organisation est éloquent. Aucune invasion du Criquet migrateur n'a désolé l'Afrique depuis celle de 1928 qui a sévi durant 8 ans en étendant ses ravages depuis la boucle du Niger jusqu'aux frontières de la République sud africaine et aucun essaim du Criquet nomade n'a obscurci le ciel d'Afrique depuis 3 décennies.

La lutte contre le Criquet pélerin s'est avérée particulièrement difficile en raison de l'étendue de l'aire où il sévit (20 millions de km²), de la difficulté d'accès de ses zones d'habitat les plus importantes pour la recherche et les contrôles, dans des régions désertiques souvent hostiles et, pour plusieurs d'entre-elles, restées longtemps fermées à toute pénétration étrangère.

En raison de la menace permanente que fait peser cet insecte sur d'immenses territoires, pour la plupart dans des pays en voie de développement, un vaste projet fut mis sur pied dès 1960 par la FAO dans le cadre de l'aide technique des Nations-Unies. Durant dix ans, souvent au prix d'énormes difficultés, des chercheurs se sont appliqués à approfondir nos connaissances sur la biologie et l'écologie du Criquet pélerin, à localiser ses foyers grégarigènes, à mettre sur pied et à assurer le fonctionnement de services d'avertissements efficaces et à organiser des équipes de lutte prêtes à intervenir à temps, tous ces travaux étant coordonnés par «l'Anti-Locust-Research-Center» de Londres.

L'ouvrage que nous avons le plaisir de présenter aux lecteurs du *Journal forestier suisse* a pour auteur un journaliste anglais épris d'histoire naturelle qui, durant plus de 5 ans, a été associé comme collaborateur du «Desert Locust Project» à ce gigantesque effort, lequel a permis de démontrer que le Criquet pélerin peut aussi être aujourd'hui tenu en échec lorsque les mesures de lutte bénéficient d'une totale coopération de tous les pays intéressés. Stanley Baron a participé à ces travaux en plusieurs régions désertiques d'Afrique et d'Asie. Passionné par ce problème, il a pensé intéresser un large public en en retraçant l'histoire en un ouvrage publié en anglais en 1972 sous le titre «The Desert Locust». Il faut savoir gré à la maison d'édition Paul Parey et au Professeur W. Schwenke, qui en a fait une excellente traduction, d'avoir mis cet intéressant et instructif ouvrage à la portée d'un public pour lequel l'allemand est plus familier que l'anglais. Si le lecteur acquiert une bonne vue d'ensemble de ce grand problème et des progrès récents réalisés dans la connaissance biologique et écologique de l'insecte, dans l'organisation des services d'avertissement et de lutte, il sera également intéressé par les impressions dont l'auteur a émaillé son récit sur les régions parcourues, leur végétation, leur faune et leurs habitants.

La voie est maintenant tracée qui indique le chemin à suivre pour tenir en échec ce dangereux criquet, mais le succès dépendra à l'avenir d'une vigilance sans défaut des équipes de surveillance

et d'une étroite collaboration des services intéressés de tous les pays menacés, car le Criquet pélerin restera toutours une menace aux portes de 42 nations. *P. Bovey*

SLAVIK, B.:

Methods of Studying Plant Water Relations

With contributions by Slavík, B.; Čatsky, J.; Solárová, J.; Oppenheimer, H. R.; Hrbáček, J.; Slavíková, J.; Kozinka, V.; Úlehla, J.; Jarvis, P. G.; Jarvis, M. S.
Ecological Studies, Analysis and Synthesis, Vol. 9. Editors: Jacobs, J.; Lange, O.; Olson, J. S.; Wieser, W.
181 figs. XVIII, 449 pages, 1974. Cloth DM 76,—, US $ 31,10, Prague: Academia Publishing House of the Czechoslovak Academy of Sciences Berlin—Heidelberg—New York: Springer-Verlag, ISBN 3-540-06686-1

Seit mehreren Jahrzehnten wird in der experimentellen standortskundlichen Forschung versucht, Zustände und Vorgänge der toten wie der lebendigen Systemsanteile eines Standortes auf möglichst gleiche Grundgrössen zu beziehen. Dieser Wunsch kann heute beispielsweise beim Studium des Wasserhaushaltes im Boden, in der Pflanze und in der Atmosphäre bis zu einem gewissen Grad erfüllt werden. Wesentliche standortskundliche, insbesondere auch physiologisch-ökologische Prozesse können thermodynamisch erklärt werden. Das Wasser als lebensentscheidender Standortsfaktor ist für eine derartige Betrachtung gut geeignet. Physikalische und ökologische Eigenschaften des Wassers im Boden, in den Pflanzen und in der Atmosphäre sind vom Inhalt an freier Energie abhängig. Transportvorgänge in einem Ökosystem werden unter anderem von Differenzen in freier Energie gesteuert. Ein grosser Teil des vorliegenden Methodenbuches ist auf die eben geschilderte Betrachtungsweise ausgerichtet.

Das Schwergewicht der Methodenauswahl bezieht sich, wie der Titel des Buches aussagt, auf die Untersuchung des in der Pflanze enthaltenen Wassers. Als Masssystem wird im Prinzip das SI-System (Internationales Einheitssystem) verwendet. Je nach der Herkunft der Originalarbeiten werden aber auch andere Einheitssysteme bzw. Einheiten verwendet. Eine Tabelle gibt darüber Auskunft.

Es werden Methoden erklärt, mit denen das Wasserpotential in Zellen und Geweben, das osmotische Potential von Zellsäften und das Druckpotential (Turgor) bestimmt werden können. Ebenfalls werden verschiedene technische Möglichkeiten gezeigt, wie man das Matrixpotential bestimmt, das heisst das Potential, das infolge Grenzflächenreaktionen zwischen dem Wasser und amorphen Grundsubstanzen im Zellensystem entsteht.

In übersichtlichen Tabellen werden Ausdrücke zusammengestellt, die angenähert denselben Begriff wie zum Beispiel Wasserpotential, osmotisches Potential, Druckpotential u. a. definieren. Auch die Wassergehaltsbestimmung in der Pflanze und in bestimmten Teilen davon wird unter verschiedenen Gesichtspunkten dargestellt.

Die Pflanze steht durch ihr Wurzelsystem mit dem Wasser im Boden und hauptsächlich durch Nadeln oder Blätter mit dem Wasser in der Atmosphäre in direktem Kontakt. Der Wasserhaushalt der Pflanzen ist mit jenem ihrer Umgebung, das heisst mit jenem des Bodens und der Atmosphäre funktionell verbunden.

Die Frage des Verhaltens des Wassers im Boden an sich und speziell an der Grenzfläche Boden/Wurzel wird eingehend behandelt. So werden zahlreiche Methoden zur Bestimmung von verschiedenen Einzelpotentialen und integrierten Potentialen des Bodenwassers zum Teil sehr detailliert, zum Teil zusammenfassend beschrieben. Auch Methoden zur Bestimmung des Wasserpotentials in den Wurzeln und der Wasseraufnahme durch die Wurzeln werden dargestellt. Besondere Beachtung wird dem an sich schwierig zu erfassenden Problem des Wassertransportes in den Pflanzen geschenkt. Ebenso erfährt der standortskundlich recht wichtige Vorgang des Wasserüberganges von der Pfanze in die Atmosphäre

(flüssige → gasförmige Phase) wesentliche Beachtung. Diese Prozesse sind sowohl für physiologische wie für standortskundlich-ökologische Studien von grosser Bedeutung. Bei den meisten Methodenbeschreibungen ist eine abgewogene Gliederung in der Darstellung von theoretischen Grundlagen, von technischen Konstruktionen und von Messvorgängen vorhanden.

Ein reichhaltiges Literaturverzeichnis gibt wertvolle Hinweise zur Originalliteratur. Für physiologisch-ökologisch orientierte Forscher bedeutet dieses Werk eine willkommene und sowohl wissenschaftlich wie technisch instruktive Zusammenstellung von Methoden zur Untersuchung des Wasserhaushaltes der Pflanzen im Labor und im Felde. *F. Richard*

MOOR, H.:

Die Wohlfahrtsfunktionen der Landwirtschaft und deren Abgeltung

Europäische Hochschulschriften,
Band 110. Verlag H. Lang, Bern, 1975,
205 Seiten, 13 Tabellen, 2 Abbildungen

In der Forstwirtschaft gehört die starke Betonung der Sozialfunktionen gewissermassen zur forstpolitischen Tradition, denn durch den Raubbau früherer Jahrhunderte wurde das Gesamtinteresse am Wald schon früh deutlich. Bei der Landwirtschaft geht der Anstoss zur vermehrten Beachtung der Wohlfahrtsfunktionen in erster Linie von der Brachlegung der Grenzertragsböden aus. Diese hat vor allem im letzten Jahrzehnt grössere Ausmasse angenommen und wurde in umfassendem Rahmen insbesondere aufgrund der Untersuchungen von *Surber* und anderen (EAFV) allgemein bekannt.

Die vorliegende, auf Anregung des verstorbenen *Prof. Dr. P. Stocker* an der rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern als Dissertation eingereichte Arbeit verfolgt den Zweck, die Wohlfahrtsfunktionen der Landwirtschaft darzustellen und Wege zu deren ökonomischer Abgeltung aufzuzeigen. In drei Abschnitten werden diese Funktionen umfassend beschrieben. Der Verfasser unterscheidet dabei neben der traditionellen Produktionsfunktion insbesondere die Erholungsfunktion sowie die Schutzfunktion. Von wesentlicher Bedeutung erscheint, dass sich danach die Erholungsfunktion nicht in der Landschaftspflege allein erschöpft, sondern dass die direkten Leistungen der Landwirte im Dienste des Tourismus (zum Beispiel in der Beherbergung, in Form von Arbeitsleistungen für Unterhalt und Betrieb kurörtlicher und infrastruktureller Einrichtungen usw.) ebenso als massgebend erachtet werden.

Im vierten Abschnitt behandelt der Verfasser Probleme und Möglichkeiten einer angemessenen Abgeltung der aufgezeigten Sozialleistungen. Er geht dabei vor allem auf die von der *Kommission Popp* vorgeschlagenen Flächenbewirtschaftungsbeiträge ein, distanziert sich jedoch vom Vorschlag eines einheitlichen Hektarebeitrages und fordert differenzierte Lösungen, die der regional verschiedenen Bedeutung der Wohlfahrtsfunktionen Rechnung tragen. Als mögliche Raumtypen werden im Sinne eines Beispiels folgende Regionen unterschieden:

a) Fremdenverkehrsregion im Berggegebiet
b) Region im Hügelgebiet
c) Flachlandregion in Stadtnähe
c) Abgelegene Flachlandregion.

Anhand dieser Beispiele wird gezeigt, dass die für die Bemessung von Ausgleichszahlungen als massgebend erachteten Kriterien (Produktionsbedingungen, Schutzfunktion, Erholungsfunktion) regional unterschiedlich zu bewerten sind.

Anschliessend setzt sich der Verfasser mit den Problemen der exakten Messung dieser Kriterien auseinander. Er gelangt dabei erwartungsgemäss nicht zu einem festen Ergebnis, sondern zu qualitativen Entscheidungsgrundlagen, welche zur praktischen Anwendung der Auswahl und Wertung bedürfen. Abschliessend werden Möglichkeiten und Schwierigkeiten der Bildung von Raumtypen zur Diskussion gestellt.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob eine Entschädigung für gemeinwirtschaftliche Leistungen direkt nach dem (kaum exakt messbaren) Gesamtnutzen der Bodenbewirtschaftung zu bemessen sei,

oder ob nicht gerade im Berggebiet der folgende Weg eingeschlagen werden könnte:

1. Bewertung von Kosten und Nutzen alternativer Bodennutzungsarten.
2. Entscheid über die im Gesamtinteresse optimale Bodennutzung im Rahmen der regionalen Gesamtplanung und Aufstellung entsprechender Flächennutzungspläne.
3. Einsatz der nötigen öffentlichen Massnahmen zur Gewährleistung einer plangemässen Bewirtschaftung (Bemessung der Ausgleichszahlungen nach Erschwernisstufen unter Beschränkung der Beitragszahlung auf die im Nutzungsplan vorgesehenen Landwirtschafts-, Wald- und Aufforstungsgebiete).

Im Rahmen eines derartigen Vorgehens könnte die vorliegende Arbeit vor allem für die ersten zwei Arbeitsschritte wertvolle Grundlagen liefern. Gesamthaft gibt die Untersuchung wesentliche Anhaltspunkte für die Weiterführung der Diskussion über die Abgeltung gemeinwirtschaftlicher Leistungen der Land- und Forstwirtschaft. Sie führt einen wesentlichen Schritt in Richtung vernünftiger, konkret anwendbarer Lösungen und trägt den Bedenken gegen die Vereinheitlichung von Ausgleichszahlungen und deren undifferenzierte Ausrichtung für alle bewirtschafteten Flächen Rechnung (vgl. Besprechung K. Müller, SZF Nr. 8, 1973).

H. J. Leibundgut

GRAF, J.:

Tafelwerk zur Pflanzensystematik

Einführung in das natürliche System der Blütenpflanzen mit neuartiger Bildmethode.
164 Seiten, 1400 Einzelfiguren,
Preis DM 48,—. J. F. Lehmanns Verlag, München, 1975

Cet ouvrage traite de la systématique des plantes à fleurs à l'exclusion des autres groupes du règne végétal. Il débute par une introduction consacrée aux différentes types d'inflorescences et de fleurs, rédigée dans un langage clair tout en utilisant le vocabulaire botanique habituel, et accompagnée de nombreux croquis. La lecture de cette introduction est un préalable indispensable à la compréhension des tableaux.

L'ordre est l'unité de référence pour la suite de l'ouvrage. Chaque ordre (selon la succession du système naturel des plantes) s'étend sur une ou plusieurs double-pages. La page de droite accueille les dessins et les schémas des caractéristiques systématiques, alors que la page de gauche est occupée par les textes descriptifs. Un exemple illustrera cette disposition. Aux pages 42 et 43 se trouve la seconde double-page de l'ordre des Fagales, consacrée à la famille des Bétulacées. En page de droite, le tableau est subdivisé en quatre parties représentant du haut en bas les genres *Alnus, Betula, Corylus* et *Carpinus*. Pour chaque genre, nous trouvons de gauche à droite: un dessin de l'inflorescence avec le rameau et les feuilles s'il y a lieu, ensuite le diagramme d'un groupe de fleurs mâles, puis des croquis de ce groupe vu de devant, de l'intérieur et de l'arrière, enfin tout à droite une écaille. La ligne suivante reprend la même disposition pour les organes femelles, le fruit étant ici mis en évidence. Il en va ainsi pour les quatre genres représentés sur cette page. Le résultat saute aux yeux: nous sommes en présence, du haut en bas, de séries de caractères homologues illustrant les liens de parenté unissant ces genres au sein de la famille des Bétulacées. La page de gauche donne tout d'abord la description d'un diagramme floral type pour la famille des Bétulacées, puis une explication détaillée des caractères des genres *Alnus, Betula, Corylus* et *Carpinus*.

Les dessins, schémas et diagrammes sont parfaitement clairs. Le renvoi au texte est facilité par l'utilisation de nombreux symboles. En fin d'ouvrage, une série de tableaux illustre les types de reproduction et la succession des générations chez les fougères, les lycopodes, les gymnospermes et les angiospermes.

Ce recueil rend l'étude de la systématique des plantes à fleurs moins ardue, plus attractive et, finalement, plus intéressante.

J.-P. Sorg