

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 127 (1976)  
**Heft:** 1

**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:** 04.04.2026

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

*VOOUS, K. H.:*

**Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung**

1962. 284 Seiten mit 356 Abbildungen und 420 Verbreitungskarten. Format 26 x 34,5 cm. Ganzleinen. DM 58,—.

Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin

In Europa werden normalerweise Vogelbestimmungsbücher benutzt, die meist nur die Verbreitung der Arten innerhalb des europäischen oder höchstens innerhalb des vorderasiatisch-nordafrikanischen Raumes angeben. Durch diese Gewöhnung ist man versucht anzunehmen, dass viele Vogelarten nur innerhalb des angegebenen Gebietes vorkommen. In Wirklichkeit haben jedoch fast alle europäischen Vogelarten eine Verbreitung, die weit über Europa hinausgeht. Viele unserer Arten umspannen sogar die nördliche Erdhalbkugel, wie zum Beispiel Stockente, Steinadler, Mäusebussard und Habicht, oder sie haben fast eine weltweite Verbreitung, wie zum Beispiel der Wanderfalke.

Der Verfasser dieses Werkes hat sich nun zum Ziele gesetzt, die Umweltbeziehungen und die Weltverbreitung der 420 europäischen Brutvogelarten aufzuzeigen. Hierzu dienen auch die sehr guten Schwarzweissaufnahmen, die nicht die Vogelart als solche, sondern den Vogel in seiner natürlichen Umwelt darstellen sollen. Den selben Zweck erfüllt der Text, in dem für jede Art der Faunentyp, die Verbreitung in Beziehung zu Vegetations- und Klimazonen, der Biotop, die Nahrung, der Neststandort und die Wanderungen beschrieben werden. Der Schwerpunkt liegt jedoch auf den zweifarbigen Verbreitungskarten, in denen die Weltverbreitung jeder Art angegeben wird. Dieses vorzügliche Werk ist nicht zur Vogelbestimmung gedacht, eignet sich jedoch sehr gut für Leute, die tiergeographisch-ökologisch interessiert sind und für die Vorbereitung von Reisen. Seit dem Erscheinen im Jahre 1962 wurden aller-

dings bis dahin weniger bekannte Länder intensiv erforscht. So sind für Kleinasien inzwischen viele europäische Arten als Brutvögel nachgewiesen, zum Beispiel Rosapelikan, Flamingo, Kolbenente, Brandente, Jungfernkranich, Rotschenkel usw., die in *Voous'* Werk nicht berücksichtigt sind. Eine Neubearbeitung der Verbreitungskarten würde sich deshalb aufdrängen.

*N. Koch*

*MARTIN, P. de:*

**Analyse des cernes. Dendrochronologie et dendroclimatologie**

Masson, Paris, 1974

Die vielseitigen Möglichkeiten der Jahrringanalyse sind in der Ertragskunde, Standortkunde, im Waldbau und in der Klimatologie noch bei weitem nicht voll und vor allem zumeist nicht systematisch ausgenutzt. Zumeist werden solche Analysen nur behelfsmässig oder zusätzlich zur Abklärung von Teilproblemen verwendet. Die zweckmässigen Methoden, ihre Möglichkeiten und Mängel sind daher im allgemeinen wenig bekannt. Die vorliegende, 71 Druckseiten umfassende Schrift von *Martin*, Lehrbeauftragtem für Dendroklimatologie an der Sorbonne-Universität in Paris, füllt daher eine Lücke im forstlichen Schrifttum und ist in bester Weise als Einführung in diesen entwicklungsfähigen Zweig der forstlichen Forschung geeignet. Rückblickend werden vorerst die verschiedenen in Amerika, Skandinavien, Deutschland, Frankreich und anderen Ländern bisher angewandten Methoden der Jahrringanalyse kritisch behandelt. In sechs weiteren Abschnitten stellt der Verfasser kurz, jedoch vollständig, übersichtlich und klar alle wesentlichen Gesichtspunkte, Möglichkeiten und Methoden einer zeitgemässen Jahrringforschung zusammen. Er bietet dabei reiche Anregung für den weiteren Ausbau dieser Forschungsrichtung und gibt

eine 134 Veröffentlichungen umfassende Bibliographie. Das kleine Buch wird als ausgezeichnete Einführung der Jahrringanalyse zweifellos starken Auftrieb geben.

H. Leibundgut

HOLMES, S.:

### Les arbres du monde

160 pages, 204 photographies en couleurs. Collection «La nature en couleurs», éditions Delachaux et Niestlé SA, Neuchâtel, 1975

Il faut souligner d'emblée que le titre de cet ouvrage ne correspond pas à la réalité du contenu. En effet, «Les arbres du monde», sujet d'envergure s'il en est, suggère un catalogue de la flore ligneuse mondiale, ou, à tout le moins, un survol représentatif de l'ensemble des plantes ligneuses de la terre, ou encore un glossaire des espèces végétales arborescentes, en tout cas un travail d'une certaine importance et aspirant à une certaine intégralité.

Ce n'est hélas pas le cas. S'il s'agit bien d'un survol des plantes ligneuses du monde (ce faisant, l'auteur rattache explicitement les arbustes au groupe des arbres), on ne saurait se satisfaire de ce qui nous est présenté. Nous limitant au domaine familier, les régions tempérées d'Europe centrale, nous constatons, parmi les arbres, l'omission de deux genres d'importance forestière incontestable, soit *Sorbus* et *Alnus*. Parmi les arbustes, la liste est longue, des genres ne figurant pas dans l'ouvrage: *Amelanchier*, *Berberis*, *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Evonymus*, *Laburnum*, *Rhamnus*, *Viburnum*, etc. L'on pourrait objecter sur ce point que l'Europe centrale n'est qu'une petite région du globe, et qu'il est impossible de décrire, voire seulement de citer toutes les espèces qui ne sont pas de première importance à cette échelle, sans voir l'ouvrage prendre des dimensions imprévisibles. Soit. Mais alors, pour revenir à notre région d'Europe centrale, que penser de l'absence du genre *Evonymus*? Avec *E. europaea*, *E. latifolia* et *E. verrucosa*, ce genre occupe presque toute l'Eu-

rope et son importance est aussi bien forestière qu'ornementale. Par conséquent, nous pensons que l'omission, entre autres, des genres *Evonymus*, *Alnus* et *Sorbus* hypothèque lourdement la valeur de l'ouvrage. Il y a, ce n'est pas nouveau, incompatibilité entre la matière potentielle et les dimensions (imposées) de l'ouvrage. Mais tout cela eût été tellement plus simple avec un titre moins prétentieux, par exemple «Arbres du monde», impliquant d'emblée qu'un choix a été fait dans cette très vaste matière.

Parmi les genres traités, l'auteur cite les espèces plus ou moins représentatives. Ici encore, il y a des absences de taille, et qui ne concernent pas seulement notre domaine géographique: *Abies grandis*, *Larix kaempferi* (= *L. leptolepis*) et *Quercus rubra* par exemple n'y figurent pas.

Les textes descriptifs, très courts, sont complétés par de bonnes photographies. Les légendes restent parfois imprécises: en pages 14/15, l'espèce de Mélèze n'est pas indiquée; de même en page 16 pour le Pin; la photographie du bas de la page 17 représente certainement un Arolle, en tout cas pas un Pin de Weymouth. L'ouvrage contient en outre une introduction donnant quelques explications sur la classification des arbres, la croissance et la formation de l'écorce, les étages de la forêt et les zones de végétation arborescente dans le monde (d'où les types altitudinaux semblent avoir été bannis), ainsi qu'un glossaire de termes botaniques.

Il existe sur le marché des ouvrages aux ambitions géographiques moins étendues, mais au contenu incomparablement meilleur, et qui servent aussi à la vulgarisation.

J.-P. Sorg

### Biological Transformation of Wood by Microorganisms

Proceedings of the Sessions on Wood Products Pathology at the 2nd International Congress of Plant Pathology September 10—12, 1973, Minneapolis, Minn., USA. By Bravery, A. F.; Butcher, J. A.; Cowling, E. B.; Da Costa,

E. W. B.; Eriksson, K. E.; Greaves, H.; Hulme, M. A.; Käärik, A.; Kirk, T. K.; Levi, M. P.; Levy, J. F.; Liese, W.; Pettersson, B.; Reese, E. T.; Shields, J. K.; Shigo, A. L.; Smith, R. S.; Westermarck, J.; Editor: Liese, W., University of Hamburg.

53 figs. VIII, 203 pages, 1975. Softcover DM 32,—; Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag. ISBN 3-540-07368-X

Der Abbau von Holz und Holzmaterial verursacht jedes Jahr Schäden im Betrag von Hunderten von Millionen Dollars (M. P. Levi und E. B. Cowling). Die in der vorliegenden Arbeit zusammengefassten Forschungsergebnisse des 2. internationalen Kongresses über Pflanzenpathologie, insbesondere der Forschungsgruppe Holz und Holzmaterialpathologie vom September 1973 in Minneapolis, USA, gewinnen schon aus dieser ökonomischen Perspektive grosse Bedeutung. Es ist tatsächlich alles daran zu setzen, dass in gezielten Forschungsarbeiten praktische Methoden zum Schutz des Holzmaterials vor Abbau durch Pilze und Bakterien gefunden werden können. Im stehenden Baum wird das Holz durch die Lebenskraft der Pflanze erhalten. Das Holzmaterial entbehrt dieser Lebenskraft; sie muss durch künstliche Massnahmen ersetzt werden. Die hier zu rezensierenden Arbeiten aus vier wichtigen Hauptgebieten: Interaktion von Mikroorganismen während des Holzmaterialabbaues, Abbau von Holzmaterial durch Bakterien, Abbau von resistentem Holzmaterial und enzymatische Mechanismen während des Abbauprozesses vermitteln Grundlegendes und dies in leicht übersehbarer und gut dokumentierter Form. Professor *Walter Liese* zeichnet als Herausgeber. Ihm ist nicht allein für diese Arbeit zu danken, sondern die Schrift weist in allen Belangen auch auf seine mit Sorgfalt und Bedacht getroffenen Vorbereitungen der Kongressarbeit. *Walter Liese* hat sich seit Jahrzehnten mit Fragen des Holzschutzes befasst und ist weit über die Grenzen seines Landes hinaus als massgebender Experte bekannt. Wir können schon aus diesen Gründen die vorliegende Schrift

all denjenigen bestens empfehlen, die sich über den neuesten Stand der biologischen Zusammenhänge im Holzabbau durch Mikroorganismen orientieren wollen.

H. H. Bosshard

UECKERMANN, E.:

#### Der Rehwildabschuss

Eine Anleitung für Planung und Durchführung sowie für das richtige Ansprechen.

Heft 4 der «Schriftenreihe der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung». 4., neubearb. Aufl., 82 Seiten mit 52 Abb. im Text und auf 16 Tafeln. Kartoniert DM 14,80. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1975

Bereits nach sechs Jahren ist nun die vierte Auflage dieser Schrift erschienen, in welcher die Grundbegriffe der Abschussplanung, die Kenntnisse über das Ansprechen des Rehwildes, die Abschussrichtlinien und die Bewertung der Trophäen behandelt sind.

Diese Anleitung vermittelt dem Jäger in leicht verständlicher Form und mittels vorzüglicher Abbildungen eine gute Zusammenfassung aller Grundlagen, die er für die Regulierung und Pflege der Rehwildbestände benötigt. Insbesondere wird im Kapitel über die Abschlussplanung eingehend dargelegt, welche Bedeutung das Zielalter, das Geschlechtsverhältnis, der Zuwachs und der Altersaufbau für den anzustrebenden Bestand und für die Festsetzung des Abschusses haben.

Der Text wurde mit neueren Ergebnissen einiger richtungweisender Arbeiten über das Rehwild ergänzt und die Abbildungen mit zusätzlichen Abwurfreihen vermehrt. Ausserdem sind die Abschussrichtlinien der einzelnen Länder in der Bundesrepublik Deutschland auf den neuesten Stand gebracht worden, wie dies auch für einzelne Abschnitte im Kapitel über die Trophäenbewertung erforderlich war.

Wertvoll für den Jäger sind auch die Angaben über die tragbaren Wildbestände und die Anleitung zur Bonitierung von

Rehwildrevieren. Er wird hier aber zu berücksichtigen haben, dass der tragbare Wildbestand nicht nur vom Standort und der Mischungsart der Waldbestände abhängig ist, sondern vor allem auch der gesamten waldbaulichen Verfassung der Reviere angepasst werden muss.

K. Eiberle

### Jahrbuch 1975

des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -tiere. 8000 München 22, Praterinsel 5

Der «Verein zum Schutze der Alpenpflanzen und -tiere» konnte heuer sein 75jähriges Bestehen feiern; leider hat man diese Gelegenheit wieder nicht dazu benützt, den allzu schwerfälligen und den Vereinszielen längst nicht mehr entsprechenden Namen dieser Naturschutzorganisation gegen eine kürzere, prägnantere Bezeichnung auszutauschen.

Mit dem Verein selbst begeht auch sein Jahrbuch ein Jubiläum: das «Jahrbuch» stellt nämlich den 40. Jahrgang dieser international angesehenen Veröffentlichung dar.

Als Schriftleiter hat *Georg Meister* in diesem 160 Textseiten umfassenden, mit Zeichnungen, Kärtchen und vielen zusätzlichen Kunstdrucktafeln reich ausgestatteten Band zehn Beiträge zusammengefasst, von denen einige sicher das Interesse aller Naturfreunde verdienen, während andere sich mehr an den naturwissenschaftlich interessierten und dementsprechend vorgebildeten Leser wenden. Wir möchten hier vor allem die kritische Betrachtung des «Naturschutzgebietes Ammergebirge» von *Johann Karl* und *Thomas Schauer* hervorheben; die Autoren kommen dabei zu dem Ergebnis, dass unter anderem wegen des «ungelösten Schalenwildproblems» mit seinen «schwerwiegenden Folgen für das natürliche Gleichgewicht» diesem Naturschutzgebiet «die wesentlichsten Voraussetzungen für einen Nationalpark» fehlen und, dass hier «über Jahrzehnte intensive Sanierungsmassnahmen notwendig sind». In dieselbe

Kerbe schlägt der bekannte Waldwissenschaftler *Hannes Mayer* im umfangreichsten Beitrag dieses Bandes über «die Tanne» als den «unentbehrlichen ökologischen Stabilisator des Gebirgswaldes»; auch er weist auf die «überhöhte Schalenwildichte» in den Alpen hin und stellt fest: «Ohne Lösung der Wildfrage stirbt die Tanne aus.» Es sind aber nicht nur diese beiden Artikel, die Beachtung verdienen, sondern zum Beispiel auch der alpinhistorisch interessante Beitrag von *Karl Mägdefrau* über die «ersten Alpenbotaniker», ferner die Darstellungen des Vogelschutzreservats an den Ismaninger Speicherseen und der «Natur- und Landschafts-Schutzgebiete im Landkreis Altötting» sowie die botanisch-geologischen Wandervorschläge von «Meran zur Texelgruppe».

Das wertvolle Jahrbuch geht den Vereinsmitgliedern auch heuer wieder kostenlos zu; der Jahresbeitrag beträgt zurzeit DM 22,—. Im übrigen sei hier noch darauf hingewiesen, dass der Verein nunmehr seinen Sitz im Alpenvereinshaus auf der Münchner Praterinsel hat.

(Auszug aus der Sendung «Mitteilungen für Bergsteiger und Wanderer» des Bayerischen Rundfunks München.)

F. Grassler, München

ZINK, G.:

### Der Zug europäischer Singvögel

Ein Atlas der Wiederfunde beringter Vögel. Erste Lieferung. 58 Tafeln im Format 34 x 27 cm. Preis DM 48,—. Bestellungen an Vogelwarte Radolfzell, D-7761 Schloss Möggingen

Besonders seit Anfang der fünfziger Jahre hat die Vogelberingung in vielen europäischen Ländern sehr stark zugenommen. So liegt heute ein reiches Wiederfundmaterial auch für seltenere oder unauffällige Vogelarten vor. Allerdings sind die Wiederfundmeldungen in zahlreichen Veröffentlichungen zerstreut, so dass es heute kaum möglich ist, sich über das Zuggeschehen einzelner Vogelarten schnell und umfassend zu informieren. Nun werden durch diesen Atlas die Wie-

derfunde von 100 der 125 Singvogelarten, von denen Ringfunde vorliegen, übersichtlich zusammengestellt. Die erste Lieferung enthält 30 Singvogelarten, und zwar die Schmärtzer, Sprosser und Nachtigall, die Schwirle, Rohrsänger, Spötter, Grasmücken, Laubsänger und Goldhähnchen. Über die 25 Singvogelarten, die im Gesamtwerk nicht berücksichtigt werden, da von ihnen zahlreiche Meldungen vorliegen, werden umfassende Literaturangaben angeführt. Die dargestellten Arten sind nicht nur durch Karten, sondern auch durch Text prägnant und klar kommentiert. Für jede Art werden Herbstzug, Überwinterung und Frühjahrszug behandelt. In dem Kapitel «Erläuterungen» wird auf Unklarheiten und Unregelmäßigkeiten hingewiesen, in dem Abschnitt «Material» werden die Beringungszahlen und die Wiederfundraten angegeben. Schliesslich wird noch die Herkunft des Materials dokumentiert sowie auf frühere Auswertungen und sonstige Literatur hingewiesen. Jede Vogelart ist getrennt für sich in einer Mappe, in der die Kartenblätter lose eingelegt sind, behandelt. Die Bogen sind nur einseitig bedruckt. Diese Art der Präsentation hat den Vorteil, dass einzelne Vogelarten — etwa zu Vergleichszwecken — aus dem Atlas herausgenommen und dass die Karten oder der Text beliebig kombiniert werden können. Dieser umfangreiche Atlas, von dem insgesamt noch drei Teile zum Subskriptionspreis von DM 42,— erscheinen sollen, eignet sich vorzüglich für den ernsthaften Ornithologen, besonders aber für den Beringer, für Schulen oder Institute. Daneben ist er als Arbeitsunterlage für weitere Vogelzugforschungen gedacht. Das Werk kann bestens empfohlen werden.

*N. Koch*

**SCHWERDTFEGER, F.:**

**Ökologie der Tiere**

Ein Lehr- und Handbuch in drei Teilen  
Band III:

**Synökologie**

Struktur, Funktion und Produktivität  
mehrfarhtiger Tiergemeinschaften.

Mit einem Anhang: Mensch und Tiergemeinschaft

1975. 451 Seiten mit 118 Abbildungen und 125 Übersichten. Lex. 8°. Leinen. DM 98,—. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin

Der Verfasser vollendet mit dem vorliegenden Band sein dreiteiliges Werk über die Ökologie der Tiere. Der erste — bereits im Jahre 1963 erschienene Band — befasst sich mit der Autökologie, also mit den Beziehungen des einzelnen Tieres zu seiner Umwelt. Im Jahre 1968 erschien sodann der zweite Teil, in dem die Lehre von den homotypischen Tiergemeinschaften — die Demökologie — behandelt worden ist. Den Inhalt des dritten Bandes bildet nun die Synökologie, welche die Gemeinschaften verschiedenartiger Organismen und ihre Beziehungen zur Umwelt zum Gegenstand der Forschung und Lehre hat. Diese Gliederung des Gesamtwerkes entspricht dem Stufenbau der Ökologie, wobei jeder der drei Teile derart in sich abgeschlossen gestaltet worden ist, dass er auch ohne weitere Kenntnisse der anderen benützt werden kann.

Im dritten Band erläutert der Autor zunächst das Wesen der Synökologie, indem er sowohl die ökologischen Grundeinheiten als auch den Gegenstand, die Aufgaben, Einteilung und Methoden der Zoozönologie beschreibt. Im folgenden sind dann der Synökologie der Tiere drei Hauptabschnitte gewidmet. Der erste befasst sich mit der Struktur, der Entstehung, den Merkmalen und der Dynamik von Tiergemeinschaften. Ihre Funktionen werden in einem zweiten Abschnitt behandelt, wo die wichtigen Prinzipien dargestellt sind, nach denen sich der Wandel und der Aufbau der Tiergemeinschaften vollziehen. Die determinative Situation in den Lebensstätten wurde dabei ebenso berücksichtigt wie die formativen Prozesse, die sich innerhalb der Tiergemeinschaften selbst abspielen. Schliesslich wird im dritten Teil auch noch die Produktivität der Zoozönosen eingehend behandelt, insbesondere die verschiedenen Komponenten des Stoff- und Energiehaushaltes sowie die Stoff- und Energiebilanz.

Das wesentliche Schrifttum, namentlich auch das englischsprachige, ist bis einschliesslich 1974 verarbeitet und in rund 1500 Zitaten angeführt. Ein Anhang, der die vielseitigen Aspekte der Beziehungen zwischen Mensch und Tiergemeinschaften aufzeigt, bildet eine bedeutsame Grundlage für den zoologischen Artenschutz und trägt der zunehmenden Bedeutung Rechnung, die dem Menschen als ökologischer Faktor zukommt. Insbesondere wird dargelegt, wie der Mensch durch die Nutzung, als Ausbeuter oder Ausrotter und durch Faunenfälschung als Auslöser formativer Prozesse wirkt und wie er durch die vielseitige Umgestaltung der Lebensstätten, die Verunreinigung des Lebensraumes sowie durch die Begiftung der Lebensstätten die determinative Situation für die Tierwelt wesentlich zu verändern vermag.

Wie die beiden ersten Bände zeichnet sich auch dieses Werk durch seine Vollständigkeit und die besondere Klarheit aller Begriffe aus. Die «Ökologie der Tiere» schliesst damit im deutschen Sprachgebiet eine empfindliche Lücke, die namentlich für Zoologen und Ökologen während sehr langer Zeit bestanden hat. Aber auch vielen Teildisziplinen der biologischen Forschung wie beispielsweise der Ornithologie, Entomologie, Hydrobiologie, Limnologie oder Bodenbiologie vermag das Werk präzise Grundlagen zu vermitteln, und es dürfte namentlich für viele Zweige der angewandten Biologie wie etwa Wildkunde, Schädlingskunde, Pflanzenschutz, Fischerei, Jagdkunde und Naturschutz schlechthin unentbehrlich sein.

K. Eiberle

*EHRlich, P. R., EHRlich, A. H. und  
HOLDREN, J. P.:*

### **Humanökologie**

(Aus dem Englischen übersetzt von H. Remmert; Titel der Originalausgabe: *Human Ecology*, 1973)  
Heidelberger Taschenbücher, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1975. 234 Seiten, 36 Abbildungen.

«Am Beispiel des ökologisch bedeutungsvollsten Organismus, des Menschen» (Vorwort des Übersetzers) ist mit diesem Buch der Versuch unternommen, eine allgemeine, die ganze Biosphäre umfassende Ökologie zu entwerfen.

Im Teil 1, der in sieben Kapitel unterteilt ist, wird das Problem entwickelt. Dargestellt sind zunächst einige wichtige Zusammenhänge zwischen Bevölkerung, Rohstoffquellen und Umwelt im Sinne einer pauschalen Einführung in die ökologische Denk- und Betrachtungsweise, das heisst in das Denken in netzartigen Zusammenhängen. In den sechs folgenden Kapiteln werden einzelne Fragen analysiert: die menschliche Bevölkerung; die Tragfähigkeit des Lebensraumes unter dem Gesichtspunkt Land, Energie und Rohstoffe; die Tragfähigkeit des Lebensraumes unter dem Gesichtspunkt der Nahrungsproduktion und anderer erneuerbarer Hilfsquellen; die Umweltverschmutzung in ihrer direkten Auswirkung auf die Gesellschaft; die Zerstörung ökologischer Systeme als Folge der Umweltverschmutzung; der erste Schritt in Richtung auf eine Lösung, der darin bestehen soll, das «Netzwerk der Schuld» zu verstehen.

Der Teil 2 legt in drei Kapiteln, die nur 40 der insgesamt 231 Textseiten umfassen, die Lösungsvorschläge der Autoren dar.

Überblickt man diese, an Hand der Haupttitel grob umrissene Inhaltsübersicht, kann sich die Frage aufdrängen, ob hier einfach eine Fortsetzung der sich seit *Rachel Carsons* (1962) «Der stumme Frühling» gegenseitig überbietenden «Welt-Katastrophen-Literatur» vorliege. Erinnerung sei nur an *G. R. Taylor* (1968 und 1970) «Die biologische Zeitbombe» und «Das Selbstmordprogramm», an *Gösta Ehrensward* (1971) «Nach uns die Steinzeit» oder an *Hans Liebmann* (1973) «Ein Planet wird unbewohnbar» und neuerdings *Herbert Gruhl* (1975) «Ein Planet wird geplündert». Es dürfte indessen recht schwer fallen, den Autoren des vorliegenden Buches Unsachlichkeit oder modische Schwarzmalerei vorzuwerfen und nachzuweisen. Nicht nur sind die Anga-

ben, die sich in ihrer Mehrzahl auf Literatur der Vereinigten Staaten stützen, zu-friedenstellend belegt; auch die Art und Weise der Darlegung, die sich trocken-pragmatischer Sachlichkeit bemüht, ohne indessen je langweilig zu wirken oder gar in Wissenschaftlichkeit vortäuschenden Fachjargon abzuleiten, ist überzeu-gend. Diese gehobene Allgemeinverständ-lichkeit dürfte vor allem ein Verdienst des Übersetzers sein.

Wenn dennoch der Gesamteindruck eines düstern Bildes unserer Zukunft ent-steht, so könnte man dem beifügen: eben deshalb — weil der Grundton nie markt-schreierisch ist. Die alles beherrschende Grösse ist die Weltbevölkerung, deren Zahl jetzt bei 4 Milliarden liegend ge-schätzt wird und deren Wachstum zur-zeit noch immer den Gesetzen der zu-nehmenden geometrischen Reihe zu ge-horchen scheint. Seit 1850 hat sich die Verdoppelungszeit von 80 Jahren (1850—1930) auf 45 Jahre (1930—1975) gesenkt und müsste sich, beurteilt nach den der-zeitigen Unterlagen weiter auf 35 Jahre vermindern. Gleichzeitig steigen die Le-bensansprüche aller Erdenbewohner, die ihr Mass noch immer an einem unklar de-finierten Standard der westlichen Welt nehmen. Nicht nur die nicht erneuerba-ren Grundstoffe, die sogenannten Ressour-cen, neigen sich einem bereits absehbar gewordenen, zum Teil recht nahe gerück-ten Ende zu. Auch die Lebensmittelpro-duktion, deren Steigerung schon längst nur durch kräftige Zuschüsse an Fremd-energien ermöglicht wurde, nähert sich aus den gleichen Ursachen heraus rasch ihrer oberen Grenze. Dem Argument, der Technik sei es bisher noch immer ge-lungen, diese Grenzen zurückzuschieben, wird die Tatsache entgegengehalten, dass es schon jetzt in keiner Weise gelinge, die Weltbevölkerung einigermaßen «men-schenwürdig», gleichmässig gut zu ernäh-ren, zu kleiden und unterzubringen. Dass es sich dabei keineswegs nur um eine Allokationsfrage handelt, beweist der sonst so gerne als leuchtendes Beispiel benutzte Fall der USA. Nach *E. F. Schu-macher* (in «Technik für oder gegen den Menschen», 1975, Birkhäuser, S. 146) um-

fassten die USA 5,6 Prozent der Welt-bevölkerung; ihre Wirtschaft verbraucht um 40 Prozent aller Weltrohstoffe und funktioniert mit so geringem Wirkungs-grad, dass etwa 10 Prozent ihrer Bevöl-kerung «nicht etwa in Armut leben, son-dern in einem körperlichen und seeli-schen Elend verkommen usw.». — Die Autoren legen mit Recht dar, dass jede Beschleunigung der Urproduktion und vor allem jede beschleunigte Neuerschliessung von mineralischen Rohstoffen letzten En-des mehr Energie benötigt und dass sich jede Energie unweigerlich irgendwann als Wärme verflüchtigt — die Energie ver-schwindet, wie die Rohstoffe auch, zwar nicht, aber sie wird unbenutzbar.

Den eigentlichen Schwerpunkt des Bu-ches, inhaltlich und umfangmässig, bilden die Kapitel 4 bis 6, welche die «Nahrung und andere erneuerbare Hilfsquellen», die direkten Auswirkungen der Umweltver-schmutzung auf die Gesellschaft und die Zerstörung ökologischer Systeme behan-deln und die, was diese Titel nicht un-mittelbar vermuten liessen, in einem en-gen inneren Zusammenhang stehen. Die Feststellung, die «Landwirtschaft auf der Erde sei heute ein ökologisches Kata-strophengebiet» (S. 145), könnte, für sich allein genommen, als eine masslose Über-treibung abgetan werden. Es wird aber dargelegt, in welcher steigendem Masse die Erhöhung der landwirtschaftlichen Brutto-produktivität auf Kosten der biologischen Stabilität geht, das heisst, es wird gezeigt, welchen Aufwand es braucht, die äusserst labilen Gleichgewichte, die in der Land-wirtschaft durch das Kurzschliessen der natürlichen Regelkreise entstanden sind, durch zunehmend massive Massnahmen — die Fremdenergie benötigen — zu stüt-zen. Ebenso ist die Feststellung, jede pro-duzierte Nahrungsmittelkalorie benötige heute einen Aufwand von 1,5 Kalorien Fremdenergie, keineswegs übertrieben. Die Verhältniszahlen errechnet aus Kalo-rienaufwand und Kalorien Gewinn durch die organische Produktion verschieben sich heute durchgehend auf die ungün-stigere Seite selbst bei derart zuwachskräftigen Kulturpflanzen wie der Mais eine ist.

Die Kritik des Lesers wird sich vor allem im zweiten Teil des Buches, der die Überschrift «Lösungen» trägt, entzünden — aber es wird auch hier nicht leicht fallen, überzeugende Gegenargumente anzuführen. Die Aussagen der Autoren über die Notwendigkeit der Bevölkerungskontrolle sind wohl hart; sie gipfeln darin, die Alternative zur Bemühung um die Reduktion der Geburtenrate liege nur in der Erhöhung der Todesrate, zu der es gegebenenfalls «auf natürlichem Wege» (S. 191) kommen müsse. — Die Schlüssel zur Lösung der Probleme, welche die Humanökologie stellt, werden in entsprechenden Änderungen der politischen Systeme gesehen. Die Gesellschaft müsse, so wird auf Seite 223 festgehalten, eigentlich jeden wesentlichen Lebensbereich regeln. «Individuelle Anstrengungen können helfen, aber gelöst werden die Probleme nur dann, wenn die gesamte Nation sich auf einen neuen Weg begibt.» — Dies ist wohl der Punkt, an dem sich die Geister endgültig scheiden, abgesehen davon, dass nirgends gesagt ist, wer oder was unter «Nation» verstanden wird. — Ob die Gesellschaft als Folge einer Art Synergismus einsichtiger und vernünftiger wäre als die Summe der Individuen, die sie bildet, stellt voraussichtlich eine schwer beantwortbare Frage dar. Die vorgeschlagene Lösung der Autoren scheint jedenfalls vor allem quantitativen Gesichtspunkten zu unterliegen, obwohl da und dort von menschlichen Werten und Wertvorstellungen die Rede ist.

Die allgemeinen Ziele der Ethik, die Ideen des Guten, Schönen, Wahren und Heiligen können, wie zum Beispiel *E. Böhler* («Psychologie des Zeitgeistes», 1973, S. 227) schreibt, nur im Bereich des freien Willens durch selbständiges Denken und durch individuelle Wertungen und Erfahrungen verwirklicht werden. Es wird deshalb immer darauf ankommen, wie viele Glieder der Gesellschaft zum Resultat dieser Erfahrung, die man früher einmal als Weisheit bezeichnete, vorstossen werden. Sollte dieser Prozess nicht rechtzeitig einsetzen, wäre damit zu rechnen, dass die Korrekturen «ökologisch» erfolgen müssten, etwa so, wie die Natur

mangelnde Einsicht und Weisheit der Forstleute bei der Behandlung des ihnen anvertrauten Waldes zu korrigieren pflegt.

Formelle Kritik lässt sich an jedem derartigen Buch leicht anbringen; sie wiegt nicht schwer gemessen am Inhalt. Es wird im Text recht viel und oft mit «Prozenten» operiert, wobei auch dem engagierten Leser nicht jedesmal ohne weiteres klar ist, auf welche Bezugsgrößen sie sich stützen. Ähnliches lässt sich bei gewissen Tabellen, insbesondere Kolonneneingängen, sagen (zum Beispiel Tabelle 12, S. 78). Schwierigkeiten können entstehen, wenn der Leser entscheiden soll, ob es sich bei «Mittelmeertemperaturen» (zum Beispiel S. 168) um die Temperaturen des Mittelmeeres oder um die mittleren Meerestemperaturen handelt. Für ein so ungewohntes Wort, wie die «Abentwicklung» eines ist, in welchem sich die Schwierigkeiten des Übersetzens des englischen Ausdrucks «de-development» widerspiegeln, lässt sich nicht leicht einen Ersatz finden. Ehrlicher als das in unsern Gazetten sich jetzt häufig findende Modewort «Redimensionierung», welches den gleichen Sinninhalt aufweist, wäre vielleicht «Rück-Entwicklung». Dabei hofft natürlich jedermann, diese ende nicht in echten Atavismen — auch nicht in forstlichen.

Das Buch kann vorbehaltlos jedem Forstmann empfohlen werden, der gewohnt ist, seinen Bereich im Rahmen eines umfassenden wirtschaftlichen und ökologischen Ganzen zu sehen. *F. Fischer*

*KOLLER, E. J.:*

**Forstgeschichte Oberösterreichs**

Oberösterreichischer Landesverlag,  
Linz, 1975  
269 Seiten Text, 20 Seiten Bildteil,  
DM 42,—

*Engelbert Josef Koller* hat seinem Werk den Titel «Forstgeschichte Oberösterreichs» gegeben. Es wäre wohl richtiger, von «Materialien zu einer Forstgeschichte Oberösterreichs» zu sprechen. Denn der Verfasser verzichtet auf eine chronologi-

sche Einteilung sowie Bearbeitung. In einem ersten Hauptteil werden verschiedene Waldordnungen wiedergegeben, dann folgen in einem weiteren Kapitel «Angaben über Wald und Holz aus den Weistümern». Es folgt ein Kapitel «Holzschwemm» (Holztrift und Flösserei in Oberösterreich), ein weiteres Kapitel ist den Forstverordnungen, den Forstverwaltungen, den Kirchen- und Stiftsforsten, den Privatforsten gewidmet. Entstanden

ist auf diese Weise so etwas wie ein Nachschlagewerk für einzelne Sachgebiete. Ein zusammenfassender, begleitender Kommentar fehlt weitgehend. Das abschließende Kapitel «Rückblick und Ausblick» entschädigt den Leser nur teilweise, da nur einige wenige Probleme, wie Waldweide, Walddsaat und Waldeigentumsfragen, herausgegriffen worden sind. Auf die Wohlfahrts- und Sozialfunktion des Waldes wird nicht eingegangen. *A. Hauser*

## ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU - REVUE DES REVUES

### BRD

*BOMBOSCH, S.* und  
*LUNDERSTÄDT, J.:*

#### **Zur Frage der Ursachen standortbedingter Unterschiede in der Vermehrung von Schadinsekten**

Forstarchiv, 46. Jg., 1975, Heft 8,  
S. 153—155

Massenvermehrungen von Forstinsekten entwickeln sich räumlich nicht überall gleich rasch; oft werden bestimmte Waldpartien nur wenig oder überhaupt nicht geschädigt. Schon lange vermutete man, dass dafür Unterschiede in der Futterqualität der Wirtspflanze verantwortlich sein könnten. Gemäss einer 1962 veröffentlichten Ansicht führe vor allem das stark veränderliche Zucker-Eiweiss-Verhältnis in der Nahrung der Insekten zu solchen Befallsunterschieden, denn die erhöhte Zuckerkonzentration in der Blattmasse trockener Standorte, wie auch nach längeren Trockenperioden, stimmte räumlich und zeitlich sehr oft mit der stärkeren Vermehrung von Schadeninsekten überein.

Die Autoren stellten es sich zur Aufgabe, diese Vorstellung neu zu überprüfen. Als Forschungsobjekt wurde die Fichte als Wirtspflanze und die Blattwespe *Gilpinia hercyniae* gewählt. Die Blattwespe ist kein gefährlicher Schädling; sie wurde gewählt, weil sie infolge

ihrer parthenogenetischen Fortpflanzung ein genetisch ziemlich einheitliches Versuchsmaterial darstellt und zudem nach Eliminierung der Diapause ununterbrochen für Fütterungsversuche zur Verfügung stand. Als Futter wurden je einmal während der vier Jahreszeiten Fichtennadeln aus einem Bestand auf Löss und einem Bestand auf Kalk entnommen und biochemisch analysiert (quantitative und qualitative Bestimmung der proteingebundenen und löslichen Aminosäuren, Karboxylsäuren, Lipide, lösliche Kohlenhydrate und Stärke). Der Futterwert dieser Nadeln wurde durch Messung des Gewichtes und der Entwicklungsdauer der Larven, der Gewichte der Cocons und der geschlüpften Blattwespen sowie der Eizahl der Weibchen beurteilt.

Die Blattwespe, welche mit Nadeln des Bestandes auf Kalk gefüttert wurden, entwickelten sich wesentlich besser als die Vergleichspopulation auf Nadeln vom Lössboden. Da die biochemische Analyse keine Unterschiede im Nährstoffangebot der zwei Herkünfte zeigte, prüften die Autoren den Ausnützungsgrad der Nahrung durch Vergleich der Nährstoffkonzentration im dargebotenen Futter und im ausgeschiedenen Kot. Die sehr gute Übereinstimmung zwischen der Entwicklung der Blattwespen und der Resorption proteingebundener Aminosäuren wird dahin interpretiert, dass nicht Veränderungen des Zucker-Eiweiss-Verhältnisses