

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 110 (1959)  
**Heft:** 2

**Buchbesprechung:** Bücherbesprechungen = Compte rendu des 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:** 16.01.2026

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

JAHN, ELSE:

### Insektenviren

(Probleme der Bioklimatologie, Band 4). Verlag Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig K.-G., Leipzig. XII, 200 Seiten (mit 57 Abb., einschl. 2 Farbbildern). Gr. 8°, DM 24.—.

In seiner ersten Vorlesung über «English literature and society in the eighteenth century» (Duckworth, London 1903) sagte Stephen: «I hope and believe that I have said nothing original». Dasselbe hätte man im Vorwort des Buches von Else Jahn sagen können. Heute ist es nämlich ausserordentlich schwer, in einer Monographie der Insektenviren etwas Neues zu schreiben. Seitdem Steinhaus 1949 in seinem Werk «Principles of insect pathology» in unübertrefflicher Weise die damaligen Kenntnisse von den Insektenviren zusammengestellt hat, erschienen in einem kurzen Jahrzehnt mehrere monographische Arbeiten darüber. In jedem größeren Werk der Virologie ist ein Kapitel den Insektenviren gewidmet, so z. B. in Schramms «Biochemie der Viren» (1954). Von den neueren monographischen Zusammenfassungen seien unbedingt noch zwei von Bergold genannt: «Insect viruses» (1953) und «Viruses of insects» (1958).

Der Virusforscher wird somit nichts Neues in Else Jahns Buch finden. Es ist für einen weiteren Kreis von Lesern bestimmt. Bequem in einem Band vereinigt findet man eine Uebersicht über drei Gruppen von Viren: pflanzenpathogene Viren, Viren, die für Warmblüter pathogen sind (beide von Insekten übertragen) sowie Viren, die für die Insekten selbst pathogen sind. Das Hauptgewicht liegt eindeutig bei dieser letzten Gruppe, den eigentlichen Insektenviren; mehr als 90 von 171 Textseiten und 47 von 57 Abbildungen sind ihr gewidmet.

Doch soll der Leser, der mit den Insektenviren wenig vertraut ist, gewarnt werden: die von der Verfasserin benutzten Literaturunterlagen wurden nur selten kritisch durchleuchtet, so daß gute und we-

niger gute Arbeiten dasselbe Gewicht erhalten, was zu Mißverständnissen führen kann. Die Verfasserin schreibt im Vorwort: «Es ist mir wohl bewußt, daß eine solche Arbeit nie vollkommen sein kann». Die Unvollständigkeit der Arbeit zeigt sich bereits am Anfang des Buches. In einer Uebersicht werden 148 Insektenarten genannt, bei denen Viruserkrankungen auftreten. Aber Hughes führt bereits 1957 in seinem maßgebenden Katalog 197 Arten auf! Das berühmte  $\sigma$ -Virus von *Drosophila melanogaster* (Meig.) wird nicht einmal erwähnt; andererseits wird unter den Polyederkrankheiten (auf Seite 16) eine Krankheit von *Melolontha vulgaris* Linn. genannt, die — wie die Verfasserin selbst auf Seite 17 schreibt (!) — von einer Rickettsie verursacht wird. Im Lichte der neueren Kenntnisse von der Struktur der Einschlußkörper, insbesondere der Polyeder, sind die 14 Seiten über die «Umwandlung der Polyeder in kleinere Formen und in kapselförmige bakterienähnliche Formen» sehr problematisch. Es ist auffallend, daß bisher nur die Verfasserin diese von ihr oft erwähnten «stäbchenförmigen bakterienartigen Bildungen» nachweisen konnte, während andere Forscher, die mit gereinigten Suspensionen von Einschlußkörpern arbeiteten, nichts Derartiges finden konnten. Durch das ganze Buch hindurch werden die Methoden der Virusforschung nur oberflächlich behandelt, obwohl technische Fragen bei der Erklärung von Forschungsergebnissen eine große Rolle spielen. Man liest z. B. auf S. 13: «Zur Identifizierung der Viruspartikel sind weiter auch biologische Testversuche notwendig. Aus diesen kann dann auch wieder auf die Tourenzahl geschlossen werden, bei welcher das wirksame Agens ausfällt». Verallgemeinerungen fehlen nicht; vor diesen muß sich der Leser besonders hüten. Auf S. 162 schreibt die Verfasserin: «Auch die Spaltung der Polyeder nach inneren Strukturen.. führt zur Vermutung der Gennatur der Insektenviren, die sich in diesem Fall zu den Polyedern ähnlich verhalten dürften, wie das

Gen zum Zellkern». Man weiß so wenig über Viren... nicht einmal über das Geschlecht des Wortes ist man sich im klaren (der Virus auf S. 18 und S. 50, das Virus auf S. 21 und ebenfalls auf S. 50!), so daß man wiederum an die Meinung Wyckoffs (1953) erinnern muß: «At present we must take the position that each virus is a problem in itself, that relations between them must be established experimentally rather than inferred...».

Trotz dieser kleineren oder größeren Schönheitsfehler muß man feststellen, daß die Verfasserin mit Begeisterung gearbeitet hat.

Die Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig, Leipzig, hat das Buch sehr gut ausgestattet. Die vielen Abbildungen sind einwandfrei reproduziert worden.

M. E. Martignoni

HAGER EUGEN, LORENZ HELLMUT:

### **Bastelbuch für Sportfischer**

Anleitungen zur Selbstanfertigung vieler Fanggeräte und zum Fliegenbinden, mit Ratschlägen aus der Praxis der Fluß- und Seefischerei. — 1958, Albert Müller Verlag, AG., Rüschlikon-Zürich und Stuttgart. — 374 Seiten mit 188 Bildern im Text und 2 Diagramm-Beilagen für den Rutenbau. Leinen Fr./DM 22.80.

Das Buch will zeigen, wie altbewährte Angelgeräte auf einfache Weise selbst hergestellt werden können. Frisch ans Werk! rufen die Autoren, dann werden auch jene Zeiten im Anglerleben, wo gesetzliche Bestimmungen, Jahreszeit, Wasserstand, Wind und Wetter uns dem Fischwasser fern halten, lieb wie Fischertage. Die Autoren öffnen eine neue Pforte ins Anglerparadies: das Gerätebasteln!

Da wird gezeigt, in Wort und Bild, wie man sich seine Ruten selbst nach Maß anfertigen kann, von der einfachen Bambusrute bis zur eleganten Gespließten! Selbst wer nie so viel Freizeit finden wird zu solch anspruchsvoller Bastelei, wird mit Interesse diese Kapitel lesen.

Dann folgen nützliche Ratschläge über Rollen, Angelschnüre, Vorfächer, Haken, Gießen von Senkbleien, Fang von Köder und vieles andere mehr.

Es folgen weitere Kapitel über die

Grundangelei, die Spinnfischerei; Bemerkungen über die Geräte, die Methoden, die Köder, vom Tauwurm über Fleischmaden, Mehl- und Holzwurm bis zum Käse, der Polenta, dem Salzhering und der Speckschwarte. Es wird gezeigt, wie man sich seine Spinner, Löffel, Schwinglöffel, Wobbler und Spinnsysteme selbst anfertigen kann.

Das reichste Kapitel ist das über die Kunst des Fliegenbindens. «Wir lieben sie, nicht um pekuniärer Vorteile willen, sondern weil wir passionierte Angler sind und im Fliegenbinden eine Freudenquelle sehen, die zu keiner Jahreszeit versiegt oder einfriert!» Die Einstellung der Autoren ist modern und entspricht Erfahrungen der experimentellen Zoologen. Es ist zwecklos, sich abzumühen, die Physiognomie einer bestimmten Fliege genau zu kopieren! Die künstliche Trockenfliege z. B. muß aber so gebaut und so dargeboten werden, daß sie wie ein lebendes Insekt auf den Fisch zuschwimmt. Nicht darum auch kann es sich handeln, Tausende von Mustern anzufertigen; «drei Fliegen, die in unserem Gewässer gerne genommen werden genügen, aber lernen wir besser werfen!» Nicht leicht ist es, die Trockenfliege so zu bauen, daß sie gut schwimmt. Die Beschaffung guter Hecheln vor allem ist ein schwer zu lösendes Problem. «Es ist schon komisch: den Nylon-Nerz haben sie erfunden, schöner als echten Nerz — wann kommt die eisengraue Nylon-Hechel in standardisierten Längen? Da liegt noch Geld auf der Straße, in der ganzen Welt» (S. 308).

Der Sportfischer ist den Autoren dankbar für das anregend geschriebene Buch; nicht minder aber auch dem Verleger, der schon so manches gute Fischerbuch auf unseren Tisch legte; es sei nur auf das einzigartige Buch von Ritz: «Erlebtes Fliegenfischen» hingewiesen.

J. Seiler

HILF H. H.:

### **Arbeitswissenschaft**

Grundlagen der Leistungsforschung, 341 Seiten, 202 Bilder und zahlreiche Uebersichten.

Carl Hanser Verlag, München 1957. Leinen DM 32.—.

Prof. Dr. H. H. Hilf ist in weiten forstlichen Kreisen längst ein Begriff geworden. Hat er doch als Begründer der forstlichen Arbeitswissenschaft, Lehrer und Mahner in unermüdlichem Einsatz Entscheidendes zur Rationalisierung der Forstwirtschaft beigetragen und bei den Forstleuten das Verständnis für die Bedeutung des Produktionsfaktors Arbeit geweckt. Sein neuestes Buch wendet sich nicht speziell an die Forstwirtschaft, sondern an alle, die in irgend einer Form mit den Problemen der Arbeit, der Arbeitsgestaltung und der Menschenführung zu tun haben. Welcher in Wirtschaft, Verwaltung und Forschung Tätige gehörte nicht dazu! Hilf stellt in seinem Lehrbuch die Arbeitsleistung des Menschen in den Mittelpunkt einer umfassenden Betrachtung und zeigt die Fülle der Einflüsse, die auf sie einwirken.

In den sieben Hauptkapiteln: Die Erforschung der Arbeit; Vorbedingungen und Voraussetzungen der Arbeitsleistung; die Technik der Arbeit; die Biologie der Arbeit; die Organisation der Arbeit; die Wertung der Arbeit und die Probleme der Arbeit, werden, unterstützt durch sehr viele Darstellungen, Zitierungen und Literaturhinweise, die heutigen Erkenntnisse dargelegt und die noch vorhandenen Lücken und ungelösten Probleme aufgezeigt. Ein stetes Bestreben des Verfassers ist es dabei, klare Begriffe zu schaffen und Definitionen zu geben. Er scheut sich auch nicht, dort, wo ihm bisherige Begriffsbildung und Systematik als nicht genügend erscheinen, neue Begriffe zu prägen und sie u. U. in ein neues System zu bringen.

Das Hauptanliegen Hilfs ist aber zweifellos die Umschreibung, Gliederung und Einordnung der Arbeitswissenschaft als selbständige, einheitliche, systematisch aufgebaute Wissenschaft mit eigenem Erkenntnisobjekt, eigener Problematik, eigener Methodik und eigener Norm in den Kreis der Geisteswissenschaften, der Naturwissenschaften, der Wirtschaftswissenschaften und der Technik. Angesichts der außerordentlich mannigfaltigen biologischen, kulturellen, wirtschaftlichen und technischen Beziehungen und Auswirkungen der Arbeit und ihrer zentra-

len Bedeutung sowohl für Individuum als auch Gesellschaft sind die Berührungspunkte und auch Ueberschneidungen mit anderen Wissenschaften besonders häufig und die Abgrenzungen oft schwierig. Der Verfasser schreibt dazu selbst: «Dabei liegt die besondere Kunst darin, das Gebiet so eng wie nötig und so weit wie zulässig abzustecken.» (Seite 316). Dadurch, daß Hilf die Frage nach der Leistung als die Zentralfrage der Arbeitswissenschaft auffaßt, ergibt sich aber eine befriedigende Abgrenzung und er definiert dementsprechend auch die Arbeitswissenschaft als «die wissenschaftliche Erörterung der möglichen menschlichen Arbeitsleistung und aller ihrer Vorbedingungen, unter denen die Arbeitsgestaltung unmittelbar von ihr angeregt wird.» So verstanden steht die Arbeit als Bindeglied zwischen der Technik und der Wirtschaft. Ist die Aufgabe der ersteren die Mittelwahl bei gegebenen Zwecken und der zweiten die Zweckwahl bei gegebenen Mitteln, so dient die Arbeit der Verwirklichung der Zwecke durch Anwendung der Mittel. Die Arbeitswissenschaft will aber nicht nur Feststellungen machen, also eine Seinswissenschaft bilden, sondern als Zwecklehre Normen aufstellen. Als Maßstab für diese Norm wird von Hilf die nachhaltige Lebensleistung eingeführt, also die Leistung, die der durchschnittliche Arbeiter im Lauf seines ganzen Arbeitslebens durchhalten kann, ohne gesundheitliche Schäden zu erleiden. Sowohl zur Erklärung vieler Erscheinungen als auch zur Aufstellung von Normen bedarf die Arbeitswissenschaft der Methoden und der Erkenntnisse anderer Wissenschaften, vor allem der Medizin (Arbeitsphysiologie und Arbeitshygiene), der Psychologie (Arbeitspsychologie, Arbeitspädagogik), der Technik, der Wirtschaftswissenschaften und der Rechtswissenschaft. Hilf lehnt die Behandlung von einzelnen Sondergebieten (z. B. Arbeitsmedizin oder Arbeitspsychologie) als selbständige «Arbeitswissenschaften» ab und bemüht sich um eindeutige Abgrenzung zu den Nachbarwissenschaften, vor allem zur Betriebswirtschaftslehre, zur Arbeitsmedizin und zur Arbeitspsychologie.

Es steht außer Frage, daß diese einge-

hende und gründliche Begriffsklärung von größter Bedeutung ist und alle, die sich mit den Problemen der Erforschung der Arbeit befassen, werden dem Verfasser auch gerade für diesen Teil des Buches besonders dankbar sein. Daß trotzdem vielleicht im einen oder andern Punkt noch nicht alle Unsicherheiten behoben sind und weitere Möglichkeiten zu Mißverständnissen nicht ausgeschlossen sind, liegt in der Natur der Sache begründet und schmälert den Verdienst von Hilf in keiner Weise. In der Fortswirtschaft stellt sich m. E. die Frage, ob im Lichte der vom Verfasser gegebenen Systematik der — allerdings verbreitete und weitgehend eingelebte — Begriff der «forstlichen Arbeitswissenschaft» sehr glücklich ist. Hilf selbst fordert in der Diskussion mit Böhrs über die einheitliche Arbeitswissenschaft eine «allgemeine Arbeitswissenschaft», die über die angewandten Arbeitswissenschaften beispielsweise die landwirtschaftlicher Arbeitswissenschaft, die forstlicher Arbeitswissenschaft und die von Böhrs geforderte industrielle Arbeitswissenschaft hinausgehen soll und für alle Zweige der menschlichen Arbeit Gültigkeit habe. Wäre es wohl nicht zweckmäßiger, den Ausdruck «Arbeitswissenschaft» im Sinne Hilfs auf diese umfassende und grundlegende Arbeitswissenschaft zu beschränken und deren Anwendungen in den einzelnen Wirtschaftszweigen anders zu bezeichnen, z. B. als Arbeitslehre des Forstbetriebes, des Landwirtschaftsbetriebes, der Verwaltung, der Bauindustrie usw? Sonst haben wir bald einmal eine gärtnerische, eine hauswirtschaftliche usw. Arbeitswissenschaft, was weder dem Begriff der Wissenschaft, noch der gerade von Hilf erstrebten klaren Umschreibung der umfassenden Arbeitswissenschaft zum Vorteil gereicht.

Eine gewisse Problematik, die sich je länger je stärker fühlbar machen wird, sehen wir auch in der von Hilf — zweifellos mit guten Gründen — vorgenommenen engen Beschränkung der Arbeitswissenschaft auf die «menschliche Tätigkeit». Die reine Handarbeit wird nicht nur in der Industrie, sondern auch in Land- und Forstwirtschaft und in der Verwaltung je länger je mehr durch Arbeit mit einer

Maschine, Arbeit an einer Maschine oder gar Arbeit durch eine Maschine, die vom Menschen nur noch beaufsichtigt wird, ersetzt. Es wird daher immer häufiger notwendig werden, nicht nur auf der einen Seite die Arbeit des Menschen und auf der andern Seiten jene der Maschine zu sehen, sondern die Arbeit eines Systems das aus Menschen und Maschinen zusammengesetzt ist zu untersuchen, zu beurteilen und zu gestalten. Der Arbeitsgestalter im Sinne Hilfs muß daher in viel stärkerem Maße als bisher auch über technische und betriebswirtschaftliche Kenntnisse und Unterlagen verfügen, da er seltener rein arbeitswissenschaftliche Probleme zu lösen hat. Seine Aufgabe wird vielmehr sein, jene Lösung zu finden, welche die technischen, betriebswirtschaftlichen und menschlichen Belange optimal berücksichtigt und kombiniert. Ob das besser durch einen universell ausgebildeten und dokumentierten Arbeitsgestalter oder durch ein Team von Arbeitsgestalter, Techniker und Betriebswirtschafter erfolgt, bleibe dahingestellt. Wichtig ist in beiden Fällen, daß die Arbeitsgestalter mehr als bisher sich auch Denkweise und Argumentation von Techniker und Betriebswirtschafter zu eigen machen, da nur so die anzustrebende und immer notwendiger werdende ganzheitliche Betrachtung der ständig komplexer werdenden Probleme gewährleistet ist. Die arbeitswissenschaftliche Forschung, nicht nur jene der Anwendungsgebiete, sondern auch die eigentliche Grundlagenforschung, muß sich daher ebenfalls vermehrt mit den verschiedenen Aspekten der gemeinsamen Arbeit und Leistung eines Systems von Menschen und Maschinen befassen. Das führt zur Ueberlegung, ob nicht die von Hilf gegebene Grenze gegenüber der Maschinenarbeit und der Betriebswirtschaftslehre etwas zu eng gezogen sei und im Laufe der zu erwartenden weiteren Entwicklung die Arbeitswissenschaft aus Gebieten verdrängen könnte, in welchen sie maßgebende Beiträge leisten kann und leisten muß. Wir möchten hier diese Fragen nur im Sinne eines Diskussionsbeitrages aufwerfen, nicht etwa entscheiden.

Das Buch von Hilf stellt zweifellos einen Markstein auf dem Gebiete der Ar-

beitswissenschaft dar und bildet zugleich die Krönung eines Forscherlebens, das sich mit großer Konsequenz allen Fragen der menschlichen Arbeit und der Rationalisierung widmete. Die Fülle der Gedanken und Hinweise wird jedem Gewinn bieten, der sich in das Werk vertieft, gleichgültig wie die Hauptinteressen des Lesers gelagert sind. Die Arbeit ist ja auch ein Problem, das uns in allen Lebensbereichen des Berufes, der Ethik, der Politik und der Wirtschaft berührt. Die übersichtliche Gliederung und ausgezeichnete Ausstattung erleichtern das tiefere Eindringen in hohem Maße.

H. Steinlin

LYNN-ALLEN E. H., ROBERTSON  
A. W. P.

### Unsere Freunde, die Rebhühner

Das Leben eines Rebhuhnvolkes im Ablauf eines Jahres. Studien und Erfahrungen. Traduit de l'anglais par R. v. Benda. Hamburg—Berlin (Paul Parey) 1958. 77 pp., 15 figs. Prix 7.50 DM.

Les auteurs, tout en racontant les différentes péripéties de la vie intime de la perdrix grise au cours d'une année, font un cours modèle sur les principes de l'élevage et de la protection de ce menu gibier, dont le cheptel diminue de plus en plus. Décrivant fidèlement ce qu'ils ont observé et écouté dans la nature, ils démontrent au lieu d'énoncer les règles couramment supposées. Par contre certaines pages découvrent des vues tout à fait nouvelles qui, en quelque sorte, bouleversent nos hypothèses jusqu'alors acceptées. Il en est par ex. du rôle des abris comme refuge nocturne pendant la saison d'hiver, de la manière de présenter la nourriture accessoire dans les temps de détresse, de la formation des grandes volées interfamiliales, du temps propice à l'adoption des poussins issus de couvées artificielles, des fonctions des membres d'une famille, du choix des partenaires etc. En plus le lecteur est initié à la compréhension et à l'interprétation des expressions mimiques et vocales de la perdrix grise.

Dans certains détails les observations des chasses anglaises diffèrent de celles qu'on a faites dans les conditions de l'Europe centrale. Dans ce cas M. H. Behnke,

qui a rédigé les conclusions de chaque chapitre original, ajoute les remarques et les comparaisons nécessaires et instructives.

Le mérite de cette narration intéressante et alerte est d'inspirer de la sympathie pour la perdrix telle qu'elle est, sans l'anthropomorphiser et sans avoir recours à la sentimentalité.

Nováková

### Premier rapport général de l'Administration des Eaux et Forêts

Sous ce titre paraît le premier rapport général de l'Administration des Eaux et Forêts du Royaume de Belgique. Ce magnifique ouvrage de 197 pages, richement illustré, s'adresse au grand public belge.

Dans l'avant-propos, Monsieur R. Lefebvre, Ministre de l'Agriculture, définit comme suit la politique forestière de son pays:

- «Augmentation de la production ligneuse par l'adoption de méthodes culturales nouvelles et subsidiairement par l'augmentation de la superficie forestière.
- Amélioration de la qualité de la production ligneuse qui, de plus en plus doit reposer sur le choix des espèces, des variétés et des races les plus adéquates, ainsi que sur l'amélioration individuelle.
- Lutte contre les ennemis animaux et végétaux des arbres.
- Production de bois hors forêt, telle la culture du peuplier.
- Organisation de la forêt privée.
- Position de l'économie forestière vis-à-vis de l'économie agricole.»

Dans un premier chapitre, l'auteur traite de l'administration, des particularités de l'organisation des différents services et du budget qui s'élevait pour 1957 à 120 781 000 francs belges.

Le second chapitre est consacré à l'évolution et aux caractéristiques de la forêt belge.

Du point de vue climatologique, la Belgique se rattache au type de climat océanique, du fait de sa proximité de la Mer du Nord, cette dernière subissant les influences du Gulf Stream.

L'isotherme annuel de 9 et 10° centigrades embrasse la plus grande partie du

territoire. Les minima thermiques absolus sont de l'ordre de  $-19$  à  $26,5^{\circ}$ . La pluviosité varie entre 800 et 1400 mm.

Les sols forestiers de la Belgique appartiennent aux terres brunes et à leurs nombreux dérivés.

La végétation climatique est essentiellement composée d'essences feuillues; les principales associations sont: la chênaie à bouleau, la chênaie atlantique, la chênaie à charme, la chênaie riche en hêtre, la hêtraie, la chênaie à chêne pubescent, la frênaie à érable, la fagne à bouleau pubescent, et l'aunaie.

L'histoire de la forêt belge est intimement liée aux époques de la conquête et de la domination romaines, à l'époque de Charlemagne et à celle des Bourguignons.

L'évolution des droits d'usage ne peut être dissociée de celle des forêts. Ces droits s'exerçaient sur le bois d'affouage et de construction, sur le pâturage, le pannage et la glandée. Ils prirent fin pour la plupart au 16<sup>e</sup> siècle. L'abolition de ces servitudes nuisibles fut aussi grandement facilitée par le cantonnement qui consistait à faire abandonner en toute propriété par le propriétaire du fonds servant une partie de sa forêt au profit des usagers. Toutefois, certains droits subsistent encore actuellement.

Au début du 20<sup>e</sup> siècle, la sylviculture belge se base sur des principes scientifiques nouveaux. Le code forestier, promulgué par la loi du 19 décembre 1854, distingue les bois et les forêts, la première appellation étant réservée aux terrains de petite et moyenne étendues, la deuxième aux surfaces plus vastes. Aux termes de cette loi, les boqueteaux — propriétés des communes et des établissements publics ayant moins de 5 ha et situés à plus de 1 km des bois soumis au régime forestier — ne sont pas régis par elle. Le code forestier ne s'applique pas non plus en principe aux bois des particuliers; ces derniers bénéficient cependant de certaines dispositions qui leur sont favorables, telles le gardiennage.

L'étendue de la forêt belge suit l'évolution de l'agriculture. Elle diminue durant les périodes prospères de cette branche économique; elle est aujourd'hui de

600 899 ha, dont 236 075 ha de peuplements résineux, ces derniers introduits à partir de 1866. Le taillis sous futaie occupe la première place avec 323 809 ha; puis viennent les propriétés boisées des communes avec 200 716 ha et l'Etat avec 64 938 ha. Bien que la forêt privée soit très morcelée, on en compte néanmoins 26,2 % avec une superficie de 100 à 500 ha et 6,2 % de plus de 500 ha.

La forêt belge produit annuellement 2 450 000 m<sup>3</sup>, la consommation étant de 3 500 000 m<sup>3</sup>. Ainsi qu'on le voit, le peuple belge manque de bois, mais comme il n'est plus guère possible d'augmenter l'aire forestière dans ce pays, il cherche à combler le déficit en augmentant la productivité des peuplements existants.

La Belgique consacre annuellement à des travaux forestiers plus de 102 000 000 francs belges. Grâce à ce sacrifice, la production nette à l'hectare a passé en 70 ans de 1,40 à 3,00 m<sup>3</sup>.

L'Etat s'efforce d'encourager les propriétaires à améliorer leurs domaines et leur accorde à ces fins depuis 1949 une subvention de 30 % du montant total des dépenses (reboisements, constructions de chemins). Ce taux variait avant 1940 entre 25 et 75 %, suivant la nature des travaux. Aujourd'hui, l'Etat engage annuellement dans ces travaux 9 millions de francs belges.

La politique sylviculturale de la Belgique s'achemine vers la création de futaies mélangées d'âge varié. L'éclaircie sélective y est recommandée.

Partant des données de la phytosociologie, de la pédologie et de la génétique, les forestiers belges ont pour ligne de conduite de transformer les taillis simples et les taillis sous futaie, d'enrésiner certaines forêts feuillues trop homogènes et de convertir les peuplements purs de pin sylvestre et d'épicéa qui occupent aujourd'hui environ 235 000 ha. Ils devront réserver une place toute spéciale aux essences exotiques et à celles à croissance rapide.

Puis l'auteur nous fait connaître les mesures qui ont été prises en Belgique pour protéger la forêt contre les déprédations causées par l'homme, le feu, les insectes, les maladies et le gibier.

Ensuite, il expose le programme des recherches en matière de sylviculture, de génétique, de protection des forêts et de biologie.

Enfin, il aborde le problème des réserves naturelles dont deux ont été constituées: celle des «Dunes du Westhoek» d'une étendue de 340 ha et celle des «Hautes Fagnes» d'une superficie de 1439 hectares

Ces réserves sont gérées par l'Administration des Eaux et Forêts. Un Conseil supérieur des réserves naturelles a pour mission de donner avis sur toutes les questions relatives à leur conservation.

Dans les deux derniers chapitres, il est question de la chasse et de la pêche. Il est bon de souligner à ce propos que le droit de chasse est un attribut de la propriété. Ainsi, le propriétaire peut en disposer comme bon lui semble. Il peut l'exercer lui-même, le céder gratuitement ou à prix d'argent. Il n'y a donc pas en Belgique de chasse banale. Aucune formalité n'est requise pour exercer la chasse au renard, au putois, à la belette, à la fouine, à la loutre et autres bêtes fauves qui causent des dommages réels. Dans les forêts domaniales, le personnel forestier fixe au début de chaque année cynégétique le nombre de têtes de gros gibier à tirer. Les chasseurs doivent s'y conformer sous peine d'amende.

En ce qui concerne la pêche, la loi s'applique à toutes les eaux internes du Royaume, à l'exception des eaux fermées, c'est-à-dire à celles où la circulation du poisson est rendue impossible entre elles-mêmes et le cours d'eau public. Des permis sont nécessaires pour pratiquer la pêche dans les eaux internes.

En Belgique, les agents et préposés forestiers sont habilités à constater la pollution des eaux. En cas de délit de ce genre, ils dressent des procès-verbaux et prélèvent des échantillons d'eau polluée qui sont envoyés au laboratoire. L'administration forestière intervient aussi auprès des autorités pour faire prendre les mesures qui s'imposent.

Cet intéressant rapport est plein d'enseignements aussi bien pour le profane que pour l'homme de métier. Certains

chapitres, tel celui consacré à la sylviculture, contiennent ce que chaque propriétaire forestier devrait savoir. On ne peut que recommander chaudement la lecture de cette brillante étude. *E. Gaillard*

*RAESFELD, FERDINAND von:*

### **Das Rotwild**

Naturgeschichte, Hege und Jagd. Quatrième édition, complètement remaniée par Friedrich Vorregen. Hamburg—Berlin (Paul Parey) 1957. 386 pp., 235 figs. et 5 planches en couleurs d'après les croquis et les tableaux de W. Buddenberg, D. Hartmann et G. Löbenberg.

Le manuel de Raesfeld sur le cerf est classique depuis plus d'un demi-siècle et c'est pourquoi son adaptation aux données biologiques, cynégétiques et économiques modernes était assez scabreuse. M. Vorreyer, un des grands connaisseurs de cerfs, a entrepris cette tâche avec succès, remaniant les chapitres surannés par suite du progrès des sciences, tout en respectant à fond l'esprit et la manière de l'auteur original.

Le livre comprend, comme son sous-titre l'indique, trois parties principales: 1. La biologie du cerf avec des chapitres sur l'origine, les espèces et la distribution géographique des cerfs, sur la nomenclature cynégétique, la description générale (morphologie, anatomie et physiologie), sur le développement des bois, sur l'éthologie et l'écologie, sur les dangers auxquels sont exposés les cerfs, leurs maladies et leurs ennemis naturels. 2. L'élevage avec les chapitres sur les rapports entre la nature cultivée et le gibier, sur les mesures d'élevage et de protection, sur le rafraîchissement du sang et l'introduction du gibier. 3. La chasse: Equipement du chasseur, identification du gibier, types de chasse, tire, traces et dépistage de l'animal blessé, étripement, équartellement du gibier, préparation des trophées, leur appréciation, coutumes cynégétiques. Une petite liste des expressions cynégétiques, un index et une liste des principaux ouvrages à consulter complètent avantageusement le manuel.

Le forestier, même non-chasseur, trouvera des pages intéressantes dans les para-

graphes traitant les relations des cerfs avec les forêts. L'auteur cherche à présenter le problème impartialement et, sans faire un plaidoyer en faveur du gibier, il montre combien la vue étroitement égoïste, autant du chasseur que du sylviculteur, est à la base des dégâts actuels. Il considère les moyens préventifs, mécaniques de même que chimiques, devant protéger les essences contre le pelage et l'abrutissement (qu'il passe en revue sommaire mais explicite) comme des procédés provisoires, laissant encore beaucoup à désirer quant à leur efficacité, exception faite des clôtures. Il démontre que, dans les forêts de rendements où l'on veut conserver la richesse en gros gibier, il faut améliorer les conditions de pâture par un choix d'essences appropriées, des cultures spéciales (prairies et champs en forêts réservés au gibier) et un fourrage en hiver correspondant aux besoins physiologiques des cerfs. Il donne, à ce propos, des instructions précises pour les principaux cas typiques.

Les illustrations sont un heureux mélange de photographies documentaires, de dessins à plume pleins de vie et de schémas instructifs. *Nováková*

*SCHWEIGHART, O.:*

### **Fotobuch der Wiesenpflanzen**

328 Seiten (Kunstdruck) mit 316 Fotos (11,7 × 18,3 cm), wovon 32 farbig. BLV Verlagsgesellschaft München — Bonn — Wien, 1958. Preis Ganzleinen: DM 27.—.

Die vorliegende «Ikonographie der Wiesenpflanzen» will besonders dem Landwirt den erforderlichen Grundstock grünlandbotanischer Kenntnisse mit dem Anschauungsmittel des Bildes vermitteln und damit eine Lücke in der landwirtschaftlichen Fachliteratur schließen. Für die Auswahl der 316 Pflanzen aus den weit über 1000 Arten, welche am Aufbau der Wiesen und Weiden Mitteleuropas beteiligt sind, war hauptsächlich die Häufigkeit des Vorkommens maßgebend. Es unterblieb daher eine Aufführung allgemein seltener und für die Beurteilung des landwirtschaftlichen Grünlandes weniger wichtiger Arten. Nur innerhalb der Gräser und Leguminosen wurde wegen ihrer großen Be-

deutung für das Grünland eine möglichst weitgehende Vollständigkeit angestrebt. Aus anderen Pflanzenfamilien wurden seltenere Pflanzen nur insofern berücksichtigt, als sie standortsökologisch besonders aufschlußreich sind. Die alpinen und halophilen Florenelemente schließlich wurden größtenteils weggelassen.

Die Fotoabbildungen sind nach den Pflanzenfamilien des natürlichen Systems geordnet, wobei jedoch zugunsten einer leichteren Uebersicht keine Rücksicht auf die systematische Reihenfolge der Pflanzenfamilien genommen wurde. Die verwandtschaftlichen Zusammenhänge werden übrigens in einem beigefügten Stammbaum der Blütenpflanzen weit klarer dargestellt, als sie durch Aneinanderreihen der Familien veranschaulicht werden könnten.

Sämtliche abgebildeten Pflanzen sind in  $\frac{4}{5}$  der natürlichen Größe dargestellt, so daß wohl die Anschaulichkeit nach dem Größenverhältnis der Objekte gewahrt ist, andererseits aber von hochwüchsigen Pflanzen nur wichtige Teile wiedergegeben werden können. Die Aufnahmen wurden ausnahmslos nach lebenden Pflanzen gemacht, wobei speziell auf eine typische Wiedergabe der oberirdischen vegetativen Pflanzenteile Wert gelegt wurde, was zweckmäßig erscheint, da die meisten Grünlandpflanzen ohnehin nur während kurzer Zeit blühend angetroffen werden.

Auf eine Beschreibung im Text konnte wegen der Genauigkeit der Fotoabbildungen gut verzichtet werden. Dagegen wird bei jeder Art auf die Blütezeit, auf standörtliche Verhältnisse wie Bodenart, Feuchtigkeit, Düngungsbedürfnis und Nutzungsform (Mahd oder Beweidung) hingewiesen. Ferner wird auf die landwirtschaftliche Pflanzensoziologie Bezug genommen und jede Art durch ihren Futterwert gekennzeichnet, unter Angabe von 10 Futterwertstufen von «giftig» bzw. «giftverdächtig» bis «höchster Futterwert».

Wenn sich auch das Fotobuch der Wiesenpflanzen in erster Linie an den Landwirt richtet, vermag es dank seinem naturgetreuen Bildmaterial auch dem Schüler und Naturfreund einen weitgehend vollständigen Ueberblick über die heimische Wiesenflora zu vermitteln. *Marcet*

### **Physiologie der Waldarbeit**

Sitzungsbericht der deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Band VI, Heft 10. Hirzel Verlag, Leipzig; 1957, 45 S., DM 2.—.

Der Verfasser gibt in diesem Heft einen Ueberblick der im Institut für forstliches Ingenieurwesen der TH Dresden vorgenommenen Untersuchungen. Einführend gibt er kurze Hinweise auf physiologische Grundgegebenheiten und zitiert vor allem die von G. Lehmann (Prakt. Arb. Physiologie) veröffentlichten Werte und Gesetze. Dann beschreibt er die bei seinen Versuchen angewandte Meßmethoden und die benutzten Hilfsmittel und Vorrichtungen.

Den Hauptteil seiner Ausführungen nehmen die forstlichen Versuche ein, deren Resultate in vielen graphischen Darstellungen angegeben sind. Leider sind diese Darstellungen uneinheitlich weil sie von Glasbildern verschiedener Autoren und Mitarbeiter übernommen sind. Zusätzlich erschwerend im Verstehen wirken die teils unglücklich hineingezeichneten Parameter der Kurvenbilder sowie die Benützung zweier und noch mehr nebeneinanderliegender Skalen. Ein genaues Studium dieser Darstellungen ist jedoch erforderlich, da im Bericht die Versuchsergebnisse nur qualitativ behandelt sind.

Von den behandelten Einzelfällen möchte ich speziell erwähnen:

Einflüsse des Werkzeuges auf den Arbeitsenergieaufwand und Wirkungsgrad (Sägenkrümmungsradius- und Verzahnungsform, Gewicht und Form der Axt), Untersuch. über optimale Sägegengeschwindigkeit resp. Anzahl Doppelzüge pro Minute sowie über beste Zuglänge,

Vergleich von Einmann- und Zweimann-Sägearbeit,

Beurteilung der Stapel- und Axtarbeit.

Dann gibt der Verfasser anhand der Pulsfrequenzmessung Auskunft über die forstliche Arbeitsanstrengung und die erforderlichen Erholungszeiten sowie die maximalen Leistungsmöglichkeiten. Abschließend werden die modernen forstlichen Arbeitsverfahren physiologisch beur-

teilt, bestehende Mängel und Fehler aufgezeigt und mögliche Verbesserungen angegeben.

Das Heft bietet dem interessierten Fachmann eine Fülle von Anregungen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen sowie zum wirtschaftlicheren und wirkungsvolleren Einsatz menschlicher Arbeit.

*R. Schmid*

GEORG SWART:

### **Bunte Blätter aus deutscher Wildbahn**

F. C. Mayer Verlag, München—Solln, 1958. 382 Seiten, 61 Abbildungen.

Das schön ausgestattete Buch bringt die lebendig und mit Humor geschilderten Erinnerungen eines früheren preußischen Forstmeisters und Ostflüchtlings aus der goldenen Zeit des deutschen Jagdparadieses vor dem letzten und namentlich dem ersten Weltkrieg. Darstellungen mit dem Abglanz dieser versunkenen Herrlichkeit sind nicht neu. (Berichte über die heutigen jagdlichen Zustände in Deutschland interessieren uns mehr). Eine ethisch hohe, weidmännische und naturschützerische Gesinnung des Buches ist unter diesen Umständen keine Ueberraschung. Ebenso wenig überraschen einige nationalistisch-einseitige Betrachtungen über die deutsche Ostpolitik und -geschichte. Forstliches, meist im Zusammenhang mit Wildschaden, wird dann und wann berührt, steht aber ganz im Hintergrund, dem Titel gemäß. Der Verfasser weist sich über umfassende jagdwirtschaftliche Kenntnisse und Erfahrungen aus.

Zeitweiliges Schwelgen in deutscher Romantik (Stichworte: Dornröschenschloß, Trinkerfreude, derber Umgang mit unteren Volksklassen) vermag uns Heutige nicht mehr stark zu erwärmen.

Positiv ist das Ziel des Buches, Weidgerechtigkeit, Jagdtradition, Liebe zu Wild und Wald in eine verdunkelte Neuzeit herüberzuretten; positiv sind auch die ausgiebigen und ernsthaften Betrachtungen über planmäßige Hege.

Nicht zuletzt dem Wild zuliebe wird eine natürlichere Forstwirtschaft begrüßt. Dagegen hat der Verfasser für biologisch-natürliches Gleichgewicht in der Wild-

bahn und natürliche Auslese wenig übrig. Der Wunsch, die regulierende Tätigkeit von Raubtier und Winter selber zu übernehmen, schimmert deutlich durch.

K. Rüedi

### **Frommes Forstkalender 1959**

geleitet von Dipl.-Ing. Dr. Hermann Flatscher o. ö. Prof. a. d. Hochschule für Bodenkultur.

Der über 300 Seiten starke mit viel Reklame durchsetzte Text enthält neben den allgemein kalendarischen Angaben

alles Wesentliche aus dem weiten Gebiet der Waldwirtschaft. Damit wird der Kalender zum unentbehrlichen Handbuch für den österreichischen Forstmann. Nicht zuletzt auch deshalb, weil ein reiches Tabellenmaterial über die Holzmessung usw. vorhanden ist. Den ausländischen Kollegen interessieren unter anderem auch die Beiträge über die Ergebnisse der Waldstandsaufnahme und die Angaben der Forststatistik.

Der Kalender kann bezogen werden beim Verlag Georg Fromme & Co., Spengergasse 39, Wien V.

## **ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU - REVUE DES REVUES**

### **Deutschland**

*REISSINGER GOTTFRIED:*

#### **Die Konstruktionsgrundlagen der Axt**

Untersuchungen an neuen und alten Arbeitsäxten. Heft 11 der Reihe «Forstwissenschaftliche Forschungen» 1959; 66 Seiten mit 67 Abbildungen; Kartoniert DM 12.50; Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

Der Verfasser legt die sehr eingehenden Forschungen und Untersuchungen dar, die schon während ihres Verlaufes, in welchem zahlreiche, recht schwierige methodische Probleme zu lösen waren, zur Entwicklung der nunmehr bereits im Gebrauch befindlichen Iltis-Axt geführt haben. Ergebnisse praktischer Erprobungen dieser Axt — sie ist auch in der Schweiz auf dem Markt — sind in die Untersuchungen einbezogen worden.

Von besonderer Fruchtbarkeit sind die Resultate präziser Analysen der Spalt- bzw. Schneidewirkung des Axthiebes, der dabei auftretenden Biegebeanspruchung und deren Aufnahme durch das Blatt einerseits, sowie der Eindringtiefe in Abhängigkeit von der Blattstärke und seinem Gewicht auf der andern Seite. Eingehende Untersuchungen galten fernerhin —

neben solchen über das Herstellungsmaterial — der Bedeutung der Schneidestellung und des Hanges der Axt, sowie der im Stiel auftretenden Prellintensität in Abhängigkeit von der Lage des Auftreffpunktes an der Axtschneide.

An Hand der Ergebnisse wurde eine Axt mit dünnem Blatt entwickelt, das aber bis zu einem Abstand von 75/80 mm von der Schneidekante hoch gehärtet wird, wobei der gesamte Axtkörper ein Gewicht von nur ca. 800 gr. aufweist.

Ein historischer Ueberblick über die Entwicklung der Axt und des Axtstieles weist die durch Jahrtausende gleichbleibenden Grundprinzipien der Axtkonstruktion aus. Es überrascht dabei im Grunde genommen wenig, daß bereits der Schmied des Altertums (an einer untersuchten Axt aus dem 1. Jahrhundert nach Chr.) einen Schneidestahl zu schmieden verstand, der auch heute noch als vorbildlich gelten kann.

Um den Wert dieser Untersuchungen voll zur Auswirkung zu bringen, sollten nicht nur Axthersteller, Prüfstellen und vor allem Arbeitslehrer mit ihnen vertraut sein, sondern auch jeder Förster, der mit der unmittelbaren Ueberwachung der Axtarbeit und vor allem der Axtunterhaltung zu tun hat. Durch eine, auch nur wenig