

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Band:** 126 (1975)  
**Heft:** 11

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

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

KRAL, F.:

**Pollenanalytische Untersuchungen zur Waldgeschichte Osttirols im Raum Lienz—Matrei**

«Centralblatt für das gesamte Forstwesen», 22. Jahrgang, Heft 2, 1975, Seite 105—122

Die Waldgeschichte des Osttirols ist bis heute noch wenig untersucht. Es war deshalb angezeigt, im Rahmen einer Dissertation (Kalhs, 1973) über Struktur und Entwicklungsdynamik im subalpinen Fichtenwald Schlossberg—Lienz Moorprofile aufzunehmen und zu bearbeiten. Bisher lagen für diese Region lediglich Pollenprofile für die Venedigergruppe (oberhalb der heutigen Waldgrenze) vor, sie dienten in erster Linie dem Nachweis der postglazialen Klima- und Gletscherschwankungen. Die von Friedrich Kral im Zusammenhang mit der Dissertation Kalhs durchgeführte Arbeit bildete deshalb eine sehr wertvolle Ergänzung, und vor allem wurde nun auch eine bessere Gegenüberstellung der pollenanalytischen Ergebnisse mit jenen der forstgeschichtlichen Forschungen möglich. Die Ergebnisse sind recht interessant. Bis zum 7. Jahrhundert war die Besiedlung derart gering, dass es zu keinen Eingriffen in die natürlichen Waldbestände kam. Das änderte sich durch die Besitznahme durch bajuwarische Stämme im 7. Jahrhundert. In diesem Zeitabschnitt begann die Rodung. Sie erreichte um 1000 bis 1100 n. Chr. einen Höhepunkt. Im grossen und ganzen wurde diese Rodungsperiode am Ende des 13. Jahrhunderts abgeschlossen. Als der Bedarf an Nahrungsmitteln grösser wurde, kam es im 12. und 13. Jahrhundert zur Anlage von sogenannten Schwaighöfen. Im 15. und 16. Jahrhundert kam es im Zusammenhang mit der Blütezeit der Bergwerke zu einer zweiten grossen Rodungsperiode. Als die Erze im 17. Jahrhundert langsam versiegten, erholten sich die Bestände allmählich wieder. Auch wurden gesetzliche Schutzmassnahmen er-

lassen. Die Moorprofile zeigen tatsächlich für das 8. und 9. Jahrhundert grosse Talrodungen. Ferner zeigt die durch Rohhumusprofile erfasste Waldgrenzenabsenkung auf das 15. und 16. Jahrhundert zurück. Weil es schwierig war, Holz aus dem oberen Waldgürtel ins Tal zu bringen, haben sich die Bergwerke und Schmelzhütten vor allem auf die Wälder der Unterhanglagen beschränkt. Die Arbeit zeigt einmal mehr, wie wichtig solche Untersuchungen für die Waldgeschichte sind.

A. Hauser

HIGGINS, L. G., und RILEY, N. D.:

**Guide des Papillons d'Europe, Rhopalocères**

Traduit et adapté par P. C. Rougeot, 2e édition. 1 vol., 420 pages, 60 planches en couleurs. Delachaux et Niestlé éditeurs, Neuchâtel et Paris 1975, Prix fr.s. 38.—.

Paru en première édition originale en 1970 sous le titre «A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe», cet ouvrage, unique en son genre, a connu un tel succès qu'il a été dès lors traduit et publié en 8 langues. Une édition française, due à P. C. Rougeot du Laboratoire d'Entomologie du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, et parue en 1971, a été si rapidement épuisée qu'une seconde édition vient de sortir de presse.

Cette édition est le reflet des deux éditions de l'ouvrage original, enrichie toutefois par le traducteur qui a jugé utile d'y ajouter plusieurs espèces, sous-espèces et formes tranchées et de compléter les données se rapportant à la répartition de nombreuses espèces dans les aires française et espagnole, ainsi qu'en Europe orientale, pour tenir compte de données récentes.

Sous un format réduit, cet ouvrage permet l'identification de toutes les

espèces de papillons diurnes que l'on peut observer dans une aire qui s'étend du Cap Nord jusqu'aux pentes méridionales de l'Atlas et des Açores, des Canaries et de Madère jusqu'au Bosphore et à la frontière occidentale de la Russie. Chaque espèce fait l'objet d'une brève mais claire description suivie de précisions sur la ou les période(s) de vol des papillons, l'habitat, la ou les plante(s)-hôte(s) des chenilles, la variation de l'espèce et sa répartition géographique. A de très rares exceptions près, toutes les espèces citées, au nombre de 380, ont été figurées dans les 60 planches en couleurs, dues au talent de Brian Hargreaves, afin de permettre leur identification rapide, sexe par sexe, les ailes étant représentées vues de dessus et de dessous.

Il faut savoir gré aux auteurs et aux traducteurs des 8 éditions non anglaises d'avoir mis à la disposition des entomologistes professionnels et amateurs, des biologistes et écologistes, des amis de la nature un ouvrage de cette valeur qui leur permettra désormais d'identifier les Rhopalocères où qu'ils soient dans l'Europe occidentale et le Nord-Ouest de l'Afrique. Il sera également apprécié des maîtres de biologie de l'enseignement des trois degrés.

L'édition allemande a paru en 1971 sous le titre «Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas» (Verlag Paul Parey, Hambourg et Berlin).  
P. Bovey

DEBACH, P.:

**Biological Control by Natural Enemies**

1 vol., 323 pages, 36 figures. Cambridge University Press, Londres et New York, 1974. Prix: £ 2,25 ou \$ 5.95.

Si les premières applications de la lutte biologique contre les insectes nuisibles remontent très loin dans l'histoire puisque les anciens Chinois élevaient la fourmi *Oecophylla smaragdina* dans leurs plantations de *Citrus* pour y combattre divers ravageurs, le recours à de telles méthodes ne s'est vraiment généralisé qu'à partir de la seconde moitié du siècle dernier. A la faveur du développement des relations internationales, le passage d'un continent

à l'autre d'insectes phytophages s'est singulièrement accéléré, la plupart de ces espèces se montrant d'emblée dans leur nouvelle patrie infiniment plus nuisibles que dans leur pays d'origine.

Sous sa forme classique, la lutte biologique a été principalement dirigée contre de tels ravageurs et elle a consisté à chercher à rétablir un équilibre rompu en important et acclimatant un ou plusieurs ennemis naturels du ravageur du pays d'origine. Mais, avec le temps, on a étendu cette lutte biologique aux ravageurs indigènes en renforçant l'action de leurs ennemis naturels par acclimatation de parasitoïdes ou de prédateurs d'origine étrangère inféodés ailleurs à l'espèce nuisible considérée ou à des espèces voisines. D'autre part, des techniques raffinées ont été progressivement mises au point qui permettent l'élevage massif de certains insectes entomophages, tels divers hyménoptères parasitoïdes, Chrysopes, Coccinelles, etc., que l'on libère dans les cultures pour suppléer momentanément, à la façon d'un traitement chimique, à l'action insuffisante de leurs populations naturelles.

C'est le mérite des pays anglo-saxons-Commonwealth britannique et Etats-Unis en particulier-d'avoir, dès la fin du 19e et le début du 20e siècle, poursuivi intensément, et parallèlement à la mise au point de moyens chimiques, l'étude des moyens biologiques de lutte contre les ennemis des cultures, laquelle a été en Europe singulièrement freinée par les incontestables succès de la lutte chimique, malgré l'activité désintéressée de quelques pionniers. La crise consécutive à l'emploi généralisé des insecticides organiques de synthèse polyvalents et rémanents, en particulier les insecticides chlorés, y a favorisé un regain d'intérêt pour ces méthodes, stimulé par la création dès 1958 d'une *Organisation internationale de lutte biologique* (O.I.L.B.), laquelle a précisément son siège à l'Institut d'Entomologie de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich. Cette organisation, qui a pour but de promouvoir et de coordonner les recherches et les applications dans le domaine de la lutte biologique, comprend actuellement deux sections qui développent leurs activités,

l'une dans la région ouest paléarctique (Europe occidentale, Moyen-Orient et Afrique du Nord), l'autre sur le continent américain.

L'ouvrage que nous avons le plaisir de présenter aux lecteurs du *Journal forestier suisse* a pour auteur un spécialiste éminent de la Division de lutte biologique de l'Université de Riverside en Californie, un centre de réputation mondiale qui a joué un rôle important dans le développement de nos connaissances sur les ennemis naturels des ravageurs agricoles et sur leurs possibilités d'utilisation pratique. Après avoir consacré toute sa carrière à l'étude des insectes entomophages, le professeur *Debach* a conçu cet ouvrage pour rendre accessibles à un large public les réalisations acquises et les possibilités futures de la lutte biologique.

Après avoir rappelé combien le développement de la lutte chimique a mis en évidence, à la suite de leur destruction par l'emploi de certains insecticides polyvalents, le rôle important des parasitoïdes et prédateurs entomophages dans la régulation des populations de nombreux ennemis des cultures, l'auteur donne un rapide aperçu des principaux groupes dans lesquels se recrutent ces précieux auxiliaires et des bases écologiques de la lutte biologique.

D'une première phase de cette lutte biologique classique qui va de 1888 à 1930, l'auteur retrace l'histoire d'une série de projets parmi les plus intéressants; le lecteur prend connaissance des prodiges de patience et d'ingéniosité dont ont fait preuve les pionniers qui en ont assuré le succès pour rechercher les entomophages utiles et assurer leur transport par bateau sur de vastes distances, tout en les maintenant vivants.

Le développement de l'aviation commerciale a marqué le développement de la phase moderne de ces explorations lointaines en supprimant tous les aléas liés au transport par bateau de délicats parasitoïdes et prédateurs entomophages. Si l'on a eu recours à l'avion dès 1932/33, les premiers transports transcontinentaux datent de 1939, mais ils se sont surtout développés depuis la fin de la 2e guerre

mondiale. La figure 33 de ce volume montre l'auteur recevant à l'aérodrome d'Athènes un envoi de minuscules hyménoptères parasitoïdes 24 heures après leur départ de l'insectarium de Riverside en Californie, lesquels ont pu être libérés aussitôt dans les cultures de *Citrus* où ils se sont rapidement multipliés, assurant un contrôle complet d'une dangereuse Cochenille.

Ces circonstances, comme aussi la présence de laboratoires et d'insectariums mieux équipés dans la plupart des pays où l'on recherche les auxiliaires, ont favorisé dès lors la réalisation de projets plus nombreux. L'auteur retrace l'histoire de quelques-uns des projets de cette phase moderne, choisis parmi les plus instructifs, tout en relevant les enseignements qui s'en dégagent pour l'avenir. Si quelques succès ont pu être obtenus sur des bases assez empiriques, il ressort clairement des cas décrits que la réussite d'une acclimatation dépend dans une large mesure d'une connaissance aussi précise que possible de la biologie et de l'écologie des auxiliaires à acclimater, comme aussi de leur statut taxonomique et de celui de l'hôte à combattre. Dans plusieurs cas, des insuccès ont été simplement imputables à des erreurs d'identification qui ont conduit à de grosses pertes de temps et d'argent, d'où il ressort que la taxonomie des insectes devrait pouvoir être beaucoup plus encouragée qu'elle ne l'est actuellement.

Jusqu'à maintenant, de tels projets ont été entrepris dans le monde contre 223 espèces nuisibles. 54 % ont été couronnés d'un succès complet, 25 % d'un succès partiel, avec une dépense de l'ordre de 100 à 10 000 dollars par cas, en moyenne 1000 dollars. Si l'on relève que le coût de la mise au point d'un insecticide s'élève à 4 millions de dollars et plus et que la lutte biologique assure souvent un contrôle définitif et complet, on réalise les avantages de cette méthode et qu'il vaudrait la peine d'investir davantage dans cette voie afin d'augmenter le nombre des cas où les moyens biologiques pourraient être suffisants. Mais si l'on estime à 5000 le nombre des espèces d'insectes nuisibles dans le monde, c'est encore une faible

proportion qui est justiciable du recours aux auxiliaires entomophages. C'est donc dire qu'une protection efficace des cultures impliquera longtemps encore le recours à d'autres moyens, chimiques en particulier. Mais, dans cette voie, une orientation nouvelle s'est dessinée depuis 1—2 décennies sous la forme de la *lutte intégrée* qui consiste à restreindre le recours à l'arme chimique au strict nécessaire — selon l'auteur 50 % des insecticides utilisés dans le monde le seraient en pure perte — et, par un choix plus judicieux des pesticides et du moment de leur application, à protéger dans toute la mesure du possible les auxiliaires constamment à l'œuvre dans tous les agro- et sylvoécosystèmes. Plusieurs projets de lutte intégrée sont décrits qui se rapportent tous à des ravageurs d'outre-mer. Ces

préoccupations ont été aussi celles des entomologistes agricoles européens: sous l'impulsion de la section ouest paléarctique de l'OILB, d'importantes recherches ont été poursuivies visant à promouvoir la lutte intégrée contre divers ravageurs de nos cultures.

L'auteur évoque pour terminer les possibilités offertes par d'autres méthodes biologiques (choix de variétés résistantes, méthodes culturales) dont on ne tire pas toujours suffisamment profit, ainsi que par les méthodes génétiques ou le recours aux phéromones qui sont encore dans le domaine expérimental.

Toutes les personnes préoccupées par ces problèmes actuels de la protection des cultures et suffisamment familiarisées avec la langue anglaise liront avec plaisir et profit cet intéressant ouvrage. *P. Bovey*

## ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU - REVUE DES REVUES

### ČSSR

*ZELENÝ, V.:*

#### **Die Ergebnisse der forsthydrologischen Forschungen in den Beskiden**

Lesnická práce, 54. Jg., 1975, Heft 6

Das mährische forstliche Forschungsinstitut in Hnojník führte in den Jahren 1963 bis 1975 — und führt auch weiterhin — in zwei verschiedenen mährischen Forstverwaltungen mit der grösstmöglichen Genauigkeit hydrologische Messungen durch. Diese Arbeiten wurden, obwohl noch nicht vollkommen abgeschlossen, der forstlichen Öffentlichkeit mit zahlreichen Tabellen, graphischen Darstellungen und Photographien zur Verfügung gestellt. Ziel dieser Forschungen ist es, den Einfluss der Nutzungseingriffe, insbesondere der Grosskahlschläge, auf die hydrologischen Verhältnisse und die hydrologischen Veränderungen im näheren und weiteren Umkreis ziffernmässig zu ermitteln und nachzuweisen. Es handelt sich hierbei oft um erfahrungsgemässe Tatsachen, die der erfahrene Forstmann schon

immer beachtet hat. Es konnte durch diese Versuche ziffernmässig genau nachgewiesen werden, in welchem Ausmass besonders grosse Kahlschläge die wasserwirtschaftlichen — hydrologischen — Verhältnisse des Waldes absolut negativ beeinflussen. Der Wasserabfluss in Hanglagen stieg dann oft um mehr als das Doppelte. Hierzu kommen dann noch die Erosionserscheinungen, die sich erst in einem längeren — späteren — Zeitraum einstellten und schon auf das Drei- bis Vierfache im Vergleich zu früher stiegen.

Besonders den Erosionserscheinungen soll seitens des Forschungsinstitutes auch in Zukunft eine erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet werden. *K. Irmann*

*LHOTSKÝ, J.:*

#### **Probleme der Bodenmelioration in Degradationsstadien der verschiedenen Waldtypen**

Lesnická práce, 54. Jg., 1975, Heft 7

Die Experimentalforschung wurde in vier Wuchsgebieten der ČSSR durchge-