

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 120 (1969)  
**Heft:** 11

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Compte rendu 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:** 18.03.2025

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

*BAULE, H., et FRICKER, C. :*

**La fertilisation des arbres forestiers**

1969, BLV Verlagsgesellschaft mbH, Munich.

Dép. gén. pr. la France: La Maison rustique, 26, rue Jacob, 75 Paris VI.

255 p., 112 fig., 45 photos couleur.

Fr. 69.—

Il est des régions où la fertilisation, à côté ou à défaut d'autres mesures telles le reboisement, l'intensification du traitement sylvicole, la conversion ou la transformation, peut contribuer efficacement à l'accroissement de la production ligneuse. Les auteurs du présent ouvrage, paru en langue allemande voici deux ans, font le point de cette question, tout en offrant les bases théoriques et pratiques d'un emploi judicieux des engrais.

Agréablement présenté, richement illustré et documenté de chiffres et graphiques tirés de très nombreux essais, ce volume comporte en outre un vaste index bibliographique et se divise en quatre parties :

I. Principes de base de la fumure en sylviculture: Principes de pédologie et de physiologie végétale — Besoins en engrais des stations forestières — Engrais minéraux — Engrais organiques.

II. Pratique de la fertilisation en sylviculture: Epannage des engrais — Fumure des pépinières — à la création de jeunes peuplements —, des arbres au stade du perchis et de la futaie — Principales essences et leurs besoins en éléments minéraux — Fumure des arbres de Noël.

III. Effet de la fertilisation en sylviculture: Action sur le sol — sur l'état sanitaire et la résistance des arbres aux facteurs adverses —, sur la reprise et le démarrage des régénérations —, sur la production.

IV. La rentabilité de la fertilisation en sylviculture.

Ainsi que le montre cet extrait sommaire de son contenu, l'ouvrage offre un panorama très complet des connaissances actuelles en la matière tout en mettant à

la disposition du praticien un instrument précieux, propre à l'aider à diagnostiquer et à remédier aux carences fréquemment observables, notamment dans les afforestations, les pépinières et les peupleraies.

*J.-F. Matter*

*SCHREIBER, K.-F. :*

**Les conditions thermiques du Canton de Vaud et leur graduation**

Matériaux pour le levé géobotanique de la Suisse.

Fasc. 49, 31 pp., 10 fig. et tabl., 1 carte 1:100 000 hors-texte.

**Ecologie appliquée à l'agriculture dans le Nord vaudois**

Id., Fasc. 50, 151 pp., 28 fig. et tabl., 5 cartes hors-texte.

1968, Editions Hans Huber, Berne

Réalisée de 1962 à 1965 à la demande du Département cantonal des travaux publics pour l'Office vaudois de l'urbanisme, l'étude de la graduation thermique, objet du premier ouvrage, est fondée sur une méthode développée par Ellenberg, procédant par cartographie des situations phénologiques. Celles-ci sont définies par l'état de développement de toute la couverture végétale, en particulier d'un grand nombre de plantes témoins, en un jour donné, tel qu'on peut l'observer facilement d'une voiture en marche. Les limites de développement végétal des plantes tests une fois définies sur les bandes étalons, la cartographie phénologique peut être établie en un ou deux jours sur un parcours donné. Chacune des étapes suivantes est préparée par un nouveau relevé de la situation phénologique des plantes témoins dans les niveaux des bandes étalons. L'opération fut répétée en différentes saisons et, pour l'essentiel, durant trois années consécutives. La graduation thermique correspondant aux niveaux phénologiques a, puisqu'elle dépend de la définition des degrés de développement et non de valeurs absolues de température et qu'elle n'est pas caractérisée par les valeurs moyennes du début d'une phase phénologique donnée, une valeur relative. Cette

méthode permet en revanche de saisir dans son ensemble la quantité de chaleur utilisée par les plantes compte tenu de l'influence du milieu — altitude, pente et exposition, zones d'accumulation d'air froid, versants chauds, répartition des températures nocturnes favorable, sols divers aux régimes hydriques différents, etc.

A côté du niveau alpin, sans graduation en raison des conditions microclimatiques très changeantes, quinze niveaux thermiques ont été différenciés et cartographiés, classés selon un point de vue agricole en cinq étages à raison de trois graduations par étage :

(niveau alpin)

- étage de végétation alpine (très froid, froid, assez froid)
- étage de végétation montagnarde (rude)
- étage des cultures (frais)
- étage des vergers et des cultures (doux)
- étage de la vigne (chaud).

Une comparaison entre les cartographies phénologiques des années pauvres (62/63) et celles des années riches en foehn (64/65) a permis de délimiter les régions dans lesquelles le développement des plantes avait été accéléré par l'influence de ce vent.

Le second ouvrage s'attache à définir les vocations naturelles du territoire, plus particulièrement les conditions écologiques des surfaces utiles à l'agriculture, ceci dans la région nord du Canton comprenant quelques sommets du Jura, une partie de son flanc sud, du plateau sub-jurassien, de la plaine de l'Orbe et du plateau. Tous les facteurs écologiques jugés importants quant à leur effet sur les plantes ont été relevés par des méthodes — brièvement expliquées — utilisant autant que possible la plante comme instrument de mesure, chiffrés et gradués selon une échelle d'Ellenberg e. a., et en partie cartographiés : la pente (surtout en fonction de son effet sur le travail mécanisé) — les conditions thermoclimatiques (tirées de l'étude précédente) — le gel (spécialement le gel tardif : recensement et cartographie des risques de dégâts, conditions nocturnes locales, influence des vents ; gel hivernal) — la grêle (cartographiée) — les vents (facteur mécanique des courants généraux et vents locaux) — l'eau (précipitations, quantité disponible pour

les plantes, variations) — conditions édaphiques. Dans la région considérée, les différences de profondeur et d'humidité du sol ainsi que la pente ont déterminé neuf classes de station, elles-même subdivisées en 5—24 types, en fonction de leurs caractéristiques locales : en tout 149 types de stations sont ainsi décrits et cartographiés au 1:25 000. De la carte des stations végétales sont tirées, après estimation de la valeur de chaque type de station, des cartes d'aptitudes à la culture du blé, de la betterave à sucre, du pommier et du cerisier. Les caractéristiques de l'estimation des aptitudes (jugement de la valeur naturelle de culture d'une plante donnée en une station déterminée, avec des soins idéaux, compte tenu du mode et de l'intensité de l'action de chaque facteur écologique sur la croissance et la productivité de cette plante) sont discutées en détail. Une étude des possibilités d'intensification de l'exploitation des pâturages du haut Jura a en outre été entreprise en vue de sa réorganisation.

Bien que ne se rapportant pas directement aux sciences forestières, ces deux ouvrages présentent par leur apport méthodologique et les possibilités d'application qu'ils font apparaître un très grand intérêt, qui vient s'ajouter à la valeur de leur contribution directe aux domaines concernés. Seule en effet la conception globale des facteurs écologiques, la connaissance précise du milieu, permettent de jeter les bases d'un aménagement scientifique du territoire.

J.-F. Matter

BADEN, W., KUNTZE, H., NIEMANN, J., SCHWERDTFEGER, G., und VOLLMER, F. J.:

### **Bodenkunde. Lehrbuch für Ingenieurschulen**

Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer), 1969  
430 Seiten, 78 Tabellen, 144 Abbildungen und 10 farbige Bodenprofile.

Preis DM 38,—

Nach der Absicht der Verfasser umfaßt das Buch nicht nur rein bodenkundliche Gegenstände, sondern auch Grundlagen und vor allem Anwendungen.

Im *Teil I* werden die geologischen Grundlagen behandelt: Geschichte und Aufbau der Erde; Mineral- und Gesteinskunde; Verwitterung und Mineralbodenbildung; Ent-

stehung von Torf, Moor und Aumoor, ihre Entwicklung zu Böden und ihre Rückbildung. *Teil 2* beschreibt den Boden — ein belebtes physikalisch-chemisches System — als Pflanzenstandort: feste Bodenbestandteile; Bodengefüge (hier auch das Wasser im Boden); Boden als Träger und Vermittler von Nährstoffen; Lebewesen und Biologie des Bodens; Ertragsfähigkeit und Fruchtbarkeit des Bodens. *Teil 3* ist der Bodenentwicklung und Bodensystematik gewidmet: Faktoren der Bodenentwicklung; Bodenhorizonte, Systematik der Böden. Im *Teil 4* werden diese Gegenstände zum Teil wiederholt: Vergesellschaftung der Bodentypen; land- und forstwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeit der Böden einer Landschaft. Im *Teil 5* werden die Anwendungen der Bodenkunde besprochen: Bodenkarten, Bodenschätzung und Bodenbewertung; Beweissicherung; angewandte Moorbodenkunde. *Teil 6* schließlich gilt Bodenerhaltung und Bodenaufbau in der Landwirtschaft.

Vom Standpunkt des anvisierten Leserkreises aus betrachtet, macht das Buch einen guten Gesamteindruck. Nach dieser Feststellung dürfen einige Mängel erwähnt werden, die in einer künftigen Auflage behoben werden sollten.

Die Bodenkunde ist heute so umfangreich, daß der einzelne Wissenschaftler unmöglich mehr alle Sparten beherrschen kann. Die Zusammenarbeit mehrerer Fachleute ist darum auch bei der Abfassung eines Lehrbuches nützlich. In diesem Fall sollten die Koordination und Schlußredaktion aber einem einzigen Verfasser übertragen werden, und dieser sollte auch als Herausgeber zeichnen. Für die Zitierung sind fünf Namen doch allzu unbequem. Die Koordination müßte Unstimmigkeiten ausschließen, wie sie zum Beispiel auf S. 118 und S. 148/149 vorhanden sind: Vorn wird das Kationensorptionsvermögen der Tonmineralien nur dem isomorphen Ersatz zugeschrieben, hinten werden richtigerweise auch freie  $-\text{SiOH}$  und  $-\text{AlOH}$  erwähnt. Weitere Ausführungen zu den «Sorptions-eigenschaften» sind allerdings nicht einwandfrei (eine große spezifische Oberfläche zum Beispiel trägt als solche nichts zum Ionentauschvermögen bei).

Geschichte und Aufbau der Erde sind

sehr interessant, als Grundlage für die Bodenkunde aber sicher nicht wichtiger als Chemie. Die chemische Seite kommt in diesem Buch, das auch Grundlagen vermitteln will, zu kurz. Zur «organischen Bodensubstanz» wird zum Beispiel keine einzige Formel einer organischen Verbindung erwähnt, Formeln, die über Gerüst und funktionelle Gruppen eine konkrete Vorstellung vermitteln könnten. Dafür werden (S. 123) neben den Fulvo- und Huminsäuren auch noch die Hymatomelansäuren, Braun- und Grauhuminsäuren sowie Humine und Humuskohle genannt, Begriffe, mit denen Praktiker überhaupt nichts anfangen können. Die Darstellung der Silikatverwitterung (S. 68) ist nicht sehr anschaulich. Die Ausführungen über den Ionentausch sind oben schon bemängelt worden; leider sind damit aber noch nicht alle Mängel genannt (siehe zum Beispiel elektrische Doppelschicht S. 155–157; Reihenfolge der Säurestärke S. 231 usw.).

Man darf die Bodenkunde andererseits nicht zu einem Reservat für Spezialisten machen, zu dem man nur mit einem Büschel von Ausweisen aus den Grundlagenwissenschaften Zutritt hat. Der Boden hat eine viel zu große praktische Bedeutung als eine Lebensgrundlage für die ganze Menschheit, als daß nicht möglichst viele von den Leuten, die damit zu tun haben, wenigstens mit den Grundzügen der Bodenkunde vertraut gemacht werden sollten. Wie weit man mit den Anforderungen an die Kenntnisse der Grundlagen gehen soll, ist eine Ermessensfrage. Meine Meinung: Wenn schon Grundlagen, dann ausgeglichene (teils weniger; teils mehr als im vorliegenden Buch) und vor allem einwandfreie.

Verzichtet man auf ein tieferes Verständnis der Bodenkunde und begnügt man sich mit den mehr praktischen Belangen, so bietet das Buch nicht nur eine gute Einführung, sondern auch einen guten Überblick. Die Tabellen bieten gute Zusammenstellungen, und die Abbildungen veranschaulichen viele Zusammenhänge sehr eindrucklich.

Wer jeder Chemie aus unergründlicher Abneigung oder Angst ohnehin ausweicht, findet im vorliegenden Buch eine gute Darstellung der Bodenkunde. *R. Bach*

GUDERIAN, R., VAN HAUT, H., und STRATMANN, H.:

**Experimentelle Untersuchungen über pflanzenschädigende Fluorwasserstoff-Konzentrationen**

Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen.

Westdeutscher Verlag Köln — Opladen, 1969. 54 Seiten, Fr. 77.—

Diese mit 26 Tabellen und 22 zum Teil farbigen Abbildungen ausgestattete Arbeit berichtet über Begasungsversuche unter freilandnahen Bedingungen. Zahlreiche

Kulturpflanzen und Holzarten wurden relativ langdauernden HF-Einwirkungen ausgesetzt, um festzustellen, ob Pflanzenschäden eintreten.

Es zeigte sich, daß Zwiebel- und Knollengewächse äußerst empfindlich auf geringe F-Konzentrationen reagieren und daher gute Indikatoren für F-haltige Immissionen darstellen.

Ein Versuch mit Waldbaumarten, welche einer Begasungskonzentration von nur  $1,3 \mu\text{g HF/m}^3$  ausgesetzt wurden, ergab folgende Resultate:

Baumart	Dauer der Begasung	Symptome
Strobe	7 Tage	nekrotische Nadelspitzen
Eberesche	10 Tage	Aufhellungen der Blattspreite
Fichte	10 Tage	vereinzelte nekrotische Nadelspitzen
japan. Lärche	17 Tage	schwache Spitzennekrosen
Nordmannstanne	17 Tage	schwache Spitzennekrosen
Rotbuche	60 Tage	schwache Blattnekrosen

Die Schwarzkiefer erwies sich als relativ widerstandsfähig, da sie eine 10tägige Begasung mit  $4,2 \mu\text{g HF/m}^3$  ertrug, bis schwache Spitzennekrosen auftraten. Diese Resultate sind ganz besonders deswegen interessant, weil sie zeigen, daß sehr minime

Fluorkonzentrationen schon nach wenigen Tagen zu Schädigungssymptomen führen, und zwar Konzentrationen, wie sie auch in der Umgebung schweizerischer F-Emittenten vorkommen, wo Waldschäden bekannt geworden sind. *Th. Keller*

**FORSTLICHE NACHRICHTEN - CHRONIQUE FORESTIÈRE**

**Bund**

*Verband Schweizerischer Werbegesellschaften*

Der Verband Schweizerischer Annoncen-Expeditionen VSA hat anlässlich seines fünfzigjährigen Bestehens seinen Namen in Verband Schweizerischer Werbegesellschaften VSW abgeändert. Diesem Verband gehören die vier großen schweizerischen Regie- und Werbeunternehmungen an: Publicitas AG, Orell Füssli-Annoncen AG, Schweizer Annoncen AG «ASSA» und Mosse-Annoncen AG. Der im April 1919 gegründete Verband hatte ursprünglich den Zweck, eine Arbeits-

losenversicherung im Sinne der Bundesratsverordnung zu schaffen. Er wandte sich jedoch bald einmal weiteren Aufgaben zu, die in der Entwicklung der schweizerischen Werbewirtschaft in den letzten fünfzig Jahren eine entscheidende Rolle spielen sollten.

An der Schwelle einer neuen Epoche der Werbung, der heute die fortschrittlichsten technischen Mittel zu Gebote stehen, unterhält der Verband enge Beziehungen zu den Zeitungsverlegern, den Inserenten und den Werbeberatern. Zum Anlaß des fünfzigjährigen Bestehens veröffentlicht der Verband eine Broschüre.