

Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber: Société Forestière Suisse
Band: 75 (1924)
Heft: 5

Buchbesprechung: Bibliographie

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: 13.01.2026

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

Parmi les dégâts, le rapport signale surtout celui causé par la chute de neige du 26 novembre 1923, laquelle a brisé 480 m³ de bois surtout dans les pineraies et pessières.

Ces forêts de Morat sont gérées depuis longtemps par un technicien. C'est aujourd'hui M. l'inspecteur forestier E. Liechti qui est chargé de cette intéressante gérance.

H. B.

Neuchâtel. M. *J.-L. Nagel* a été appelé au poste d'inspecteur-adjoint de l'arrondissement forestier de Boudry.

Berne. M. *F. Fankhauser*, administrateur des forêts de Thoune, vient d'être nommé inspecteur forestier de l'arrondissement du Bas-Simmental; il remplace M. Marcuard, appelé à d'autres fonctions.

Grisons. La commune de Zernez a nommé administrateur de ses forêts M. *Ed. Campell*, lequel succède à M. Habegger, appelé à d'autres fonctions.

BIBLIOGRAPHIE.

Hans Burger: Physikalische Eigenschaften der Wald- und Freilandböden.

Dissertation doctorale, présentée à l'Ecole polytechnique fédérale. Un volume in 4° de 221 pages, avec 13 graphiques. Zurich 1923.

L'étude des propriétés physiques et chimiques du sol — connue aujourd'hui sous le nom de *pédologie* — est une science relativement récente, mais qui, depuis quelques lustres, a pris une grande ampleur. Les progrès de la culture agricole en sont une heureuse conséquence.

Les recherches dans ce domaine semblaient réservées exclusivement aux chimistes; la composition chimique du sol a été considérée pendant longtemps comme le facteur quasi unique de sa fertilité. Peu à peu, on s'est rendu compte que l'état physique du sol joue aussi un rôle considérable. Nombreux sont les savants qui ont contribué à établir ces faits. L'auteur, dans l'introduction de son étude, en donne la liste et résume brièvement leurs recherches.

Tandis que l'agriculture s'est préoccupée depuis fort longtemps d'étudier exactement la composition chimique et l'état physique du sol, il faut bien reconnaître que les sylviculteurs n'ont réalisé que tardivement l'importance de telle étude.

Parmi ceux qui ont abordé la question, M. Burger cite en première ligne le professeur A. Engler, dont il fut longtemps l'assistant. Dans son bel ouvrage, paru en 1919, sur „L'influence de la forêt sur le régime des eaux“, le défunt directeur de la Station fédérale de recherches forestières l'a traitée avec une réelle compétence. Son étude se rapporte au sol des deux vallons de l'Emmental bernois — l'un boisé complètement et l'autre peu boisé — qui ont été le théâtre de ses longues observations. Il a pu établir des différences sensibles entre le sol forestier et le sol agricole (pâturage) en ce qui a trait à la texture, la faculté d'imbibition, le volume lacunaire et à la rapidité avec laquelle se meut l'eau hydrostatique (eau d'infiltration). Dans ce problème si complexe

de l'action de la forêt sur le régime des eaux, l'état physique de son sol a une importance autrefois insoupçonnée. Ce fut le grand mérite du professeur Engler d'y avoir le premier rendu attentif. Mais il n'a pu résoudre tous les problèmes que soulève une telle question.

Le but du présent travail de M. Burger est de continuer justement cette analyse, d'entrer plus avant dans ses détails. Ses études ont eu lieu à la Station de recherches forestières de Zurich.

Il a cherché à améliorer les méthodes employées auparavant pour l'analyse mécanique des sols et il semble incontestable qu'il ait atteint ce résultat.

Le sol étant constitué par un mélange de matières solides, d'eau et d'air atmosphérique, il s'est efforcé de déterminer la part de chacun de ces composants dans un certain nombre de cas typiques. L'originalité de la méthode employée consiste surtout en ceci qu'il étudie le sol dans son état naturel de stratification. Au moyen d'une sonde cylindrique en acier, longue de 11,4 cm, il a prélevé des échantillons de terre ayant un volume de 1000 cm³. L'opération est moins simple qu'il semble au premier abord; c'est tout un art de faire entrer la sonde dans certains sols de telle sorte que racines ou pierres ne viennent pas déranger peu ou prou la texture de l'échantillon de sol ainsi enclos.

Aussi est-ce un grand mérite de la part de l'auteur d'avoir répété 633 fois ce prélèvement et d'avoir étudié un nombre aussi grand d'échantillons.

L'espace nous fait défaut pour entrer dans le détail de ces recherches. Nous nous bornerons à en relever la haute importance et à retenir quelques-unes des conclusions de l'auteur.

M. Burger s'est proposé d'établir une comparaison touchant les propriétés physiques du sol entre quelques types de culture: la prairie, le champ labouré, la futaie jardinée, la coupe rase dans la futaie simple, la forêt dont le sol a été durant quelques années l'objet de cultures agricoles intercalaires. Les recherches ont eu lieu sur le plateau, dans le Jura et les Préalpes.

Voici les principales conclusions qu'en tire l'auteur.

Le volume lacunaire (Luftkapazität), soit le volume occupé par l'air atmosphérique, est beaucoup plus grand dans le sol forestier que dans les sols agricoles, surtout à la surface. Il est moindre dans une prairie artificielle que dans le sol depuis longtemps à l'état de pré. Dans un champ, ce volume était, 2 à 3 mois après le labour, 7 fois moindre que celui du sol d'une chênaie voisine (Büren).

La perméabilité à l'eau d'un sol est proportionnelle à son volume lacunaire. A Büren, où l'auteur a comparé le sol d'une chênaie à celui d'un champ fraîchement labouré, la durée de l'infiltration d'une lame d'eau de 10 cm de hauteur a été 17 fois plus courte dans le premier que dans le second.

La différence entre le sol forestier et le sol agricole réside non seulement dans la différence du volume lacunaire, mais essentiellement dans la grandeur et la répartition des vides (Poren). Dans le sol forestier, les grands vides sont plus nombreux; résultant du travail des lombrics ou de la décomposition de racines, ils s'allongent sous forme de canaux. D'autre part, l'écran formé par la couverture empêche l'obturation de l'orifice de ces canaux; la texture en grumeaux de la couche supérieure du sol forestier agit de même.

Cette formation d'un réseau de canaux souterrains se retrouve, vaill dire, dans le sol de la prairie naturelle. Mais, dans la couche supérieure, ce réseau ne se maintient pas à cause de l'accroissement des racines duazon et de l'action des pluies survenant peu après le fauchage.

Dans le champ, tout travail d'ameublissement rompt la continuité d'un tel réseau. L'ameublissement donne naissance à des vides de grand libre, mais ils manquent de liaison. La pluie et la fonte des neiges donnent un sol labouré une plus grande compacité.

Chaque sol abandonné à lui-même possède une structure propre dépendant de la végétation qui le recouvre. Celle du sol forestier est caractérisée par des canaux ou des poches de fort calibre s'étendant dans une carapace entièrement solide. Cette structure manque dans le sol du champ.

Les conséquences désastreuses de la coupe rase ou des cultures aïdes intercalaires sur la fertilité s'expliquent surtout par ces différences fondamentales entre le sol forestier et le sol agricole.

On constate, dans le sol forestier, après la coupe rase, une diminution immédiate du volume lacunaire et de la rapidité d'infiltration de l'eau. La culture agricole intercalaire et l'arrachage des souches agissent dans même sens. Les cas cités par l'auteur dans les forêts de Boudry, de Buret de Biglen en sont des exemples frappants. Dans la forêt d'Oppiligen, près de Thoune, M. Burger a constaté que quelques années après l'arrachage de souches la rapidité d'infiltration de l'eau dans le sol n'est plus qu'un tiers à quatorzième de celle du sol forestier normal voisin.

Ces quelques citations montreront suffisamment quelle est l'importance considérable des résultats acquis par l'étude du Dr Burger. Ces observations pédologiques donnent la clé de ce problème de la culture des bois jusqu'ici inexpliqué. Elles montrent clairement les funestes effets de la coupe rase sur la fertilité du sol forestier et combien il importe de ne jamais lever celui-ci de l'écran protecteur que donne le couvert du peuplement. Et une maille de plus — et de grande valeur — dans ce tissu de preuves nous montrent qu'il est de l'intérêt évident du propriétaire forestier de ne pas consentir à mettre à nu un sol que la nature s'est plu, au cours des siècles, à couvrir d'un manteau forestier protecteur et à enrichir lentement.

A cet égard aussi, cette nouvelle démonstration est d'un grand intérêt.

L'auteur a droit à de vives félicitations pour ses belles recherches et il faut souhaiter qu'il puisse les poursuivre. Elles ont ouvert des perspectives qui s'annoncent pleines de promesses.

H. Bous.

Sommaire du N° 4

de la „Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen“; Redaktor: Herr Professor Dr. Druethel

Aufsätze: † Professor Theodor Felber. — Die Forstschule zu Laufenburg im Kanton Aargau. — Vom Feuer im Walde und seinen Folgen. — Mein letztes Wort zur fliehenden Studienplanreform. — Vereinsangelegenheiten: Neuauflage des Werkes „Die forstlichen Verhältnisse der Schweiz“. — Auszug aus dem Protokoll der Sitzung des Ständigen Rates vom 15. Februar 1924 in Zürich. — Mitteilungen: Neuerungen auf dem Gebiete der Forstnutzung: Die Baumfäll- und Quersäge „Dubler“. — Forstliche Nachrichten: Bund: Kassion für unversicherbare Elementarschäden. — Kantone: Bern. — Anzeigen: Vorlesungen für Studierende der Forstwissenschaft im Sommersemester 1924: Eidg. technische Schule in Zürich, Universität Freiburg i. B., Universität München. — Bücheranzeigen.