

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 51 (1900)  
**Heft:** 12  
  
**Rubrik:** Communications

#### **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:** 15.01.2026

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

(voir notre illustration) à deux coulées consécutives de boue, survenues à quelques années d'intervalle.

Notre épicéa a supporté tous ces changements dans les conditions de son existence sans en paraître gêné. Son accroissement ne témoigne pas, sans doute, d'une bien grande vigueur, mais le terrain dans lequel il vit ne saurait guère permettre d'espérer mieux.

Traduction d'une notice de F. Fankhauser.



## Communications.

### Les forêts et le régime des eaux.

Si l'influence que la forêt exerce sur l'humidité du sol qu'elle occupe a, en plaine déjà, pour des motifs d'ordre cultural, c'est-à-dire pour ses effets sur l'accroissement, une très grande importance, cette importance ne fait que grandir en montagne à cause de la protection que la forêt constitue contre les inondations. Nous avons donc, en Suisse, les meilleurs motifs de vouer à la question du double régime des forêts et des eaux une attention toute particulière, et nous devons accueillir avec une double satisfaction la venue d'une publication qui nous apporte sous une forme condensée un aperçu clair et complet de son état actuel. Il en est ainsi de celle que nous devons à la plume de M. le professeur Dr Ebermayer, de Munich;\* les résultats des recherches introduites dans ce domaine tant par l'auteur lui-même que par d'autres savants, y sont résumés en un aperçu général et cependant complet.

L'ordre des idées peut être esquissé à grands traits de la manière suivante:

Une portion très importante de la pluie et de la neige, les deux principales sources de l'humidité du sol, est retenue par les houppiers des arbres; il arrive ainsi au sol sous bois sensiblement moins d'eau qu'en rase campagne. Les différences sont variables suivant l'essence, l'âge des peuplements, leur densité et la quantité d'eau tombée. Au

\* Der Einfluss der Wälder auf die Bodenfeuchtigkeit, auf das Sickerwasser, auf das Grundwasser und auf die Ergiebigkeit der Quellen, begründet durch exakte Untersuchungen. Ein Beitrag zu den naturgesetzlichen Grundlagen des Waldbaus von Dr. Ernst Ebermayer, k. Geheim. Hofrat und ö. o. Professor an der Universität München.

(L'influence des forêts sur l'humidité du sol, l'infiltration, les eaux souterraines et le débit des sources, d'après des observations précises. Contribution à l'étude des bases naturelles de la sylviculture, par le Dr Ernest Ebermayer, conseiller privé à la cour royale, professeur à l'Université de Munich.) Stuttgart. Ferdinand Enke, éditeur, 1900. (51 p. gr. 8°. Prix broché Mk. 2.80).

moyen des éclaircies, des coupes claires, etc., on ouvre l'accès au terrain à une plus grande quantité d'eau et de chaleur; on excite ainsi l'activité du sol. Les coupes très claires, les coupes rases, produisent des effets absolument contraires; particulièrement aux expositions où l'insolation et l'action des vents sont très fortes, elles causent un dessèchement très nuisible des couches superficielles du sol, surtout lorsqu'il commence à se gazonner.

Selon la masse de leur feuillage, les diverses essences interceptent de plus ou moins grandes quantités de pluie; le hêtre plus que le chêne ou le bouleau à la cime légère; les résineux aux aiguilles persistantes plus que les feuillus périodiquement dépouillés. Ce sont les houppiers des épicéas (et probablement aussi ceux des sapins) qui retiennent la plus forte partie de la lame d'eau annuelle: 30 % lorsque le peuplement est peu serré, 40 et même 45 % lorsqu'il est dense, tandis que pour les hêtres ce n'est que 20 %. En outre, chez les arbres à feuilles une notable quantité d'eau parvient au sol en suivant le fût; mélanger les feuillus aux résineux est donc une mesure à recommander.

Il y a lieu de considérer aussi la durée et l'intensité des précipitations. Dans les montagnes où elles sont particulièrement abondantes, le sol de la forêt se pénètre mieux qu'aux basses altitudes; c'est pourquoi le hêtre et le pin ont ici leur station naturelle, pendant que le sapin et l'épicéa conviennent à la haute région. Les plantes agricoles retiennent aussi beaucoup d'eau, mais seulement pendant la période relativement courte de leur plein développement.

Il y a plus: non seulement le sol boisé reçoit moins d'eau que le champ découvert, mais encore des quantités considérables de cette eau lui sont soustraites par les arbres qui en ont besoin pour leur croissance. Tandis que les couches supérieures du sol boisé, aussi longtemps qu'elles ne sont pas le siège d'un fort développement de racines, sont, pendant toute l'année, à cause du couvert des arbres, plus fraîches qu'en plein champ, c'est le contraire qui a lieu dans les couches profondes. L'eau absorbée par le massif étant proportionnelle à la substance sèche qu'il fixe, est sensiblement plus grande que sur la surface occupée par les plantes agricoles.

Ce double effet de la forêt a pour conséquence que, sous les massifs à couvert continu, la masse terreuse est toujours plus sèche qu'au dehors. La forêt a donc moins d'eau de filtration à céder aux couches profondes du sol et aux sources. Le niveau de la nappe souterraine est aussi toujours plus bas sous bois que dans les champs. L'opinion d'après laquelle les forêts constituent un réservoir alimentant les sources, paraît donc controuvée.

Il va de soi que ces conclusions ne peuvent être considérées comme définitives que pour les forêts de plaine; on ne peut, ainsi que l'auteur le déclare lui-même nettement, les transposer sans autre aux forêts des moyennes et des hautes régions. On se trouve ici en présence d'un nouveau facteur: le ruissellement, ou écoulement superficiel

des eaux pluviales et de fusion des neiges. Ce facteur, il est vrai, n'a pas encore été l'objet de recherches exactes. Toutefois, on peut admettre comme étant hors de doute, que, contrairement à ce qui se passe en plaine, les forêts de montagne relèvent le niveau de la nappe souterraine, ainsi que le débit et la régularité des sources et des cours d'eau. Plus la déclivité est forte, plus la nature du sol et de sa couverture sont réfractaires à la pénétration de l'eau, plus grande est aussi la quantité de celle-ci qui s'écoule par ruissellement. La forêt bien traitée avec son terreau humeux et meuble, sa couverture de mousses et de feuilles mortes, absorbe comme une éponge l'eau qui s'écoulerait sur une surface nue ou revêtue seulement d'un gazon court. En côte le sol boisé s'imbibe donc plus complètement que le sol nu. C'est le cas tout particulièrement dans la haute montagne où les chutes d'eau, plus fréquentes et plus abondantes qu'ailleurs, sont interceptées en quantités moins grandes par le feuillage des arbres; la période d'activité végétale étant plus courte, leur consommation se trouve aussi réduite.

M. Ebermayer reconnaît également sans réserve l'action bienfaisante que la forêt exerce en s'opposant au ravinement et à la naissance des torrents, en réduisant le charriage des rivières, et en diminuant les probabilités d'inondation.

L'aperçu qui vient d'être donné ne signale qu'une partie des résultats importants acquis par l'auteur. Pour le surplus on ne peut faire mieux qu'en renvoyant le lecteur à l'auteur lui-même; son œuvre qui abonde en enseignements relatifs tant à la sylviculture qu'à la politique forestière, est d'un haut intérêt pour le forestier de la plaine aussi bien que pour celui des hautes régions. On ne pouvait faire moins que de lui consacrer ici un peu de place.

F. F.



### Revue des journaux forestiers étrangers.

#### Revue des Eaux et Forêts. N° 21.

Utilisation industrielle des produits d'une coupe de taillis sous futaie. — Forêts et montagnes. — Famine tropicale, plaidoyer pour la conservation des forêts. — Un parasite universel. — Œuvre chinoise. — Chronique. — Mutations. — M. Alph. Mathey étudie d'abord en détail l'utilisation des produits du taillis — charbon, produits chimiques divers et gaz — puis il passe aux bois de service, c'est-à-dire à la futaie, et conclut en disant:

„Faites des arbres gros et longs, l'avenir est à eux. Et pour cela, n'hésitez pas à allonger les révolutions de vos forêts. Il y aura toujours, soyez-en sûrs, entre les jeunes et les vieux taillis, la même différence qu'entre une jeune fille pauvre et une jeune fille riche. La première, malgré son esprit et sa beauté, ne trouvera pas toujours mari; la seconde, au contraire, n'aura que l'embarras du choix parmi les nombreux soupirants que sa dot attire et fascine.“

— M. Guinier, dans „Forêts et Montagnes“ écrit un plaidoyer énergique et brillant en faveur de la conservation des forêts en montagne.