

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 88 (1937)  
**Heft:** 3

**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:** 14.01.2026

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

### Avis.

L'Inspection fédérale des forêts a l'intention d'organiser dans le courant de l'été un

*voyage d'études forestières dans l'Ouest de la France.*

De plus amples renseignements seront donnés ultérieurement.

---

### BIBLIOGRAPHIE.

---

**Annales de l'Institut fédéral de recherches forestières.** Volume XIX, fascicule 2, publié sous la direction de M. H. Burger, directeur. Un volume grand in-8°, de 254 pages, avec 25 tabelles et 64 photographies, dessins et graphiques dans le texte. Edit. Beer & C<sup>ie</sup>, Zurich, 1936. Prix broché : 10,40 fr.

Ce dernier fascicule, paru à la fin de 1936, est un nouveau témoin du travail minutieux et intense qui est la caractéristique de notre institut fédéral de recherches forestières.

Deux travaux importants se partagent la matière de ce volume.

Le premier, de 169 pages, a valu à son auteur, M. W. Nägeli, le bonnet de docteur, distinction hautement méritée. C'est une étude très approfondie du *némate de l'épicéa*, dont les ravages, considérables dans quelques forêts du Plateau suisse, ont déjà donné matière à plusieurs travaux dans le « Journal forestier ».

Dans huit chapitres, l'auteur étudie les divers aspects de la question; un 9<sup>me</sup> les résume, en allemand et en une excellente traduction française.

Le *Lygaeonematus pini* Retz est un ravageur assez peu connu. Le travail du D<sup>r</sup> Nägeli est le résultat de recherches faites, d'une part, dans les massifs forestiers suisses, spécialement au Höhragen, près de Bülach, et d'autre part, à l'étranger, notamment dans le Naunhofer Revier, près de Leipzig.

Insecte des basses altitudes, il a toutefois été trouvé jusqu'à 1750 m, au Parc national. C'est l'hôte des pessières pures encore jeunes, et l'Allemagne a subi de sa part des dommages considérables.

En Suisse, il y a un peu plus d'un siècle qu'on le connaît, mais c'est surtout après 1900 qu'il prit une grande extension, culminant autour des années 1920—1925.

Le but principal du travail du D<sup>r</sup> Nägeli fut d'étudier aussi exactement que possible la biologie encore peu connue du némate, et dont certaines questions sont encore sans réponse.

Le cycle annuel est le suivant : après hivernage dans ou sous la couverture morte du sol, le cocon s'ouvre suivant les conditions de température. L'époque d'essaimage varie donc, d'une année à l'autre, depuis le début de mai jusqu'aux premiers jours de juin. Les jeunes pousses

d'épicéa, proie des chenilles, doivent être dans une phase très définie et très courte de leur développement.

La femelle pond 80 à 100 œufs, chacun dans une petite fente entaillée dans l'aiguille. Pendant 3 à 5 jours, l'œuf s'accroît, puis éclôt. En 12 à 20 jours, le développement complet est fini, jusqu'au tissage du cocon inclus. Quatre mues sont nécessaires à la larve mâle, cinq pour la femelle. Le tissage du cocon se fait dans la couche supérieure du sol. Le cocon conserve sa larve jusque 2 semaines avant l'essaimage; alors seulement intervient la chrysalidation. Fait intéressant pour la lutte contre ce ravageur, il y a toujours abondance de cocons dans les mousses et le terrain acide; il y en a très peu sous la ronce ou l'humus doux provenant de feuillus. Parmi ses ennemis, le némate ne compte que peu de vertébrés. Les souris, les ramiers, pics, étourneaux, mésanges, rouges-gorges en sont les principaux. Par contre, la très grande majorité des cocons est la proie d'insectes prédateurs; les insectes parasites semblent avoir une certaine influence aussi, mais la part qu'ils prennent dans la réduction naturelle du nombre des larves du némate est encore trop peu connue.

Les dégâts par le némate sont connus. L'infection commence toujours dans les jeunes plantations; elle peut, secondairement, s'étendre sur des peuplements plus âgés, surtout lorsque le sol permet, grâce à son acidité, une forte accumulation de cocons.

La forme des dégâts est aussi familière aux forestiers. Tous ceux qui ont eu l'occasion de parcourir, en excursion, la forêt du Höhragen se souviendront toujours du lamentable profil des cimes; déformations, dessiccation des pousses, formation de doubles, amas de branches en volumineux balais, ou étirement de la cime sans verticilles.

La destruction régulière des organes d'assimilation provoque une réduction considérable de l'accroissement, jusqu'à 70 %. De nombreuses illustrations montrent, heureusement, que l'arbre se maintient encore en vie; il rétablit une cime et un accroissement normaux dès que l'invasion a passé.

Les *moyens de lutte* sont de deux espèces :

Moyens naturels, résidant soit dans la transformation des peuplements purs en forêts mélangées, où l'apport d'humus doux des feuillus rend la conservation des cocons quasi impossible, soit dans l'exécution d'éclaircies très fortes qui auront pour résultat la constitution d'un tapis de ronces, dont, de nouveau, l'humus est néfaste aux cocons.

Les moyens curatifs techniques comprennent des poudrages, avec des substances toxiques. La maison Maag, à Dielsdorf, fit, d'accord avec l'inspection cantonale zurichoise des forêts et la direction de l'aérodrome de Dübendorf, des essais de poudrage au Höhragen (printemps 1925), au moyen de l'avion. Ces essais sont, avec ceux de la même époque en Prusse, au Sorauer Wald (lutte contre la nonne), les premiers tentés en Europe.

On utilisa de la chaux arsenicale, dont les résultats furent encourageants. Mais il subsistait un certain danger, pour l'homme et les animaux, dans cette dispersion de poudre toxique. Aussi de nouveaux essais furent-ils tentés, en 1935, par la même maison, avec un produit non toxique

aux vertébrés, le « Pirox », dont la dispersion, sous forme de poudre, peut être effectuée soit au moyen de pompes, soit avec les soufreuses utilisées en viticulture. Les résultats sont aussi intéressants.

Dans les moyens naturels de lutte, un nouveau chapitre est ouvert : l'introduction de parasites manquant à la faune locale; mais cela demandera certainement de nouvelles études !

Le deuxième travail, dû à la plume du professeur *E. Gäumann*, de l'Institut de botanique spéciale du « Poly », traite « *De l'influence de l'époque d'abatage du hêtre sur la durabilité* ».

Ce travail est une suite naturelle des travaux antérieurs sur l'épicéa et le sapin, parus en supplément à nos périodiques forestiers en 1930. Une différence est pourtant importante : chez le hêtre, où la fructification en masse n'intervient que tous les 5 à 7 ans, il y a séparation nette entre la vie purement végétative des années intermédiaires, et celle conditionnée par la fructification.

Les essais furent faits sur des hêtres du Sihlwald, dont des spécimens furent abattus pendant les quatre saisons de l'année. Une première partie des résultats fut publiée dans les « Annales », au premier cahier du volume XIX, en 1935. Le rapport du professeur Gäumann donne maintenant les résultats des essais d'infection de champignons destructeurs.

Chacun connaît l'adage suivant lequel le bois de hêtre ne doit pas sentir les pluies du mois d'août. Cet adage trouve pleine confirmation dans les résultats de l'enquête. Les bois abattus en plein été, et laissés sur le parterre de la coupe pendant un an, ont été détruits d'outre en outre par les champignons. Les abatages du printemps et de l'automne, soumis aux mêmes conditions, ont subi des altérations variant entre 11 et 22 %. Les abatages d'hiver, de décembre à mars, ont laissé, par contre, les billes intactes.

Si le débit n'intervient qu'un mois après l'abatage, la résistance à l'échauffure n'est augmentée que pour les coupes de la fin du printemps, de la fin de l'été et de l'automne. Pour les coupes d'été, il n'y a aucun effet.

L'échauffure dépend des exigences thermiques des champignons qui la provoquent. Ces exigences ne sont pas les mêmes pour tous. Il y a, en outre, d'autres facteurs qui entrent en ligne de compte; la résistance interne des bois abattus; la prédisposition différente des tissus; les conditions extérieures changeantes (influence des conditions météorologiques sur la fructification des champignons).

Si l'on examine le bois des arbres en état de fructification, on peut constater que la résistance à la décomposition est fortement augmentée. Le bois de hêtre sera donc plus résistant lors d'une année à graines, ou immédiatement après. La réduction des réserves nutritives dans les cellules l'explique en partie. Mais il y a, là encore, certains problèmes non résolus. — Enfin, dans une troisième partie, la direction de l'Institut donne un résumé de toutes les publications parues depuis sa création, remontant à 1891.

Il y a là 19 volumes d'« Annales » comptant, sauf erreur, 7081 pages ! Et, depuis 1926 : 26 « Communications » dans la « Zeitschrift » et 21 au « Journal ».

Tout cela représente une somme de travail devant laquelle les praticiens se sentent bien petits, mais en même temps tout fiers de voir l'activité à laquelle ont pu se livrer certains de leurs collègues, délivrés de toutes les contingences de la vie pratique, si dure aux aspirations scientifiques !

J. P. C.

**R. Markus : Influence de l'assainissement sur l'accroissement du pin et de l'épicéa dans les sols tourbeux de la Lettonie.** — Tiré à part de 204 p., avec de nombreux graphiques. — Riga, 1936.

Cette publication a paru dans les « Annales de l'Institut de recherches forestières de la Lettonie » (fascicule V); elle se termine par un résumé en langue allemande, de 20 pages.

Les sols tourbeux — heureusement de faible étendue dans la forêt suisse — sont fortement représentés en Lettonie. L'étendue de ceux rentrant dans la sphère d'activité du département forestier est évaluée à 600.000 ha. La réforme agraire d'après guerre ayant provoqué une diminution sensible de la superficie forestière (taux de boisement 27,7 %), la question s'est posée, en Lettonie, d'en obtenir une augmentation par l'assainissement et le boisement de sols tourbeux, surtout dans les régions basses. C'est cette préoccupation qui fut la cause primordiale des recherches de M. Markus.

Notons ici que les premiers essais d'assainissement en forêt, dans la province lettone de Livonie, vers le milieu du XIX<sup>me</sup> siècle, comptent parmi les plus anciens au monde. Ces essais, ainsi que ceux qui suivirent (1871 à 1910), ont prouvé qu'un tel assainissement augmente, davantage qu'on aurait pu le supposer, le rendement de la forêt. Aussi a-t-il été pratiqué, à partir de 1918, sur une vaste échelle en Finlande, Suède, Russie et aux Etats-Unis.

Le présent travail de M. Markus est le résultat de six années d'études (1930—1935), faites sur toute l'étendue du territoire letton. Il a étudié les effets de l'assainissement par le drainage, dans des sols tourbeux déjà pourvus d'une couverture forestière (pin et épicéa). Dans ces terrains, l'âge des fossés de drainage varie entre 25 et 90 ans; dans le plus grand nombre des cas, entre 30 et 50 ans.

Faute de place, nous devons renoncer à entrer dans le détail des méthodes d'observation appliquées, et nous contenter de relater ici les résultats principaux obtenus. Ce sont :

1° L'effet de l'assainissement se fait sentir surtout par une augmentation de l'accroissement en hauteur, généralement déjà dans la 1<sup>re</sup> décennie qui suit le creusage des fossés.

2° Le maximum de cet accroissement en hauteur apparaît, dans la règle, au cours de la deuxième décennie; s'agit-il d'arbres un peu âgés, cette culmination peut n'apparaître que durant la 3<sup>me</sup> ou la 4<sup>me</sup> décennie.



3° Dans les sols tourbeux superficiels (couche de tourbe de 1 mètre et moins d'épaisseur), l'effet de l'assainissement est, en général, plus marqué que dans les sols tourbeux profonds. H. B.

**Erkki Laitakari. Recherches sur l'influence de l'état du peuplement et de la station sur la qualité du bois du fût de l'épicéa.** — Tiré à part des « Acta forestalia fennica » n° 41, de 66 p. — Helsingfors, 1935.

L'auteur de cette étude, professeur à l'Ecole forestière de la Finlande, apporte une nouvelle contribution à cet important problème qui intéresse le monde forestier entier. Il a choisi, pour ses recherches, des peuplements d'épicéas dans la Finlande orientale. Il put ainsi établir des comparaisons entre arbres, ayant crû dans des peuplements issus de plantations à écartement variable, et ceux provenant de régénération naturelle.

Pour l'appréciation de la qualité du bois de fût, il tient compte surtout de la fréquence, ou de l'absence, et des dimensions des nœuds. Et il se demande, à la suite de nombreux autres chercheurs : comment faire pour que le fût se débarrasse le plus tôt possible de ses branches, que celles-ci sèchent rapidement, puis tombent à terre ?

A l'en croire, ce résultat ne peut être obtenu que dans des peuplements croissant à l'état suffisamment serré, pendant leur jeunesse. Dans ce cas là, les branches restent faibles, de petit diamètre; aussi le fût parvient-il à se dépouiller relativement haut de ses branches. Quand, dans une pessière, les branches ont séché jusqu'à environ 4 m de hauteur, on pourra éclaircir fortement le peuplement, sans qu'il en résulte d'inconvénients quant à la propreté des fûts. Et l'auteur conclure que, dans un peuplement destiné à produire du bois de bonne qualité, l'éclaircie doit être faible d'abord; son intensité ira en augmentant avec l'âge, surtout quand on pourra constater que l'accroissement en épaisseur montre la tendance à diminuer fortement.

L'auteur termine son résumé (rédigé en langue allemande) par cette affirmation : « les soins que réclame une pessière, appelée à fournir du bois de première qualité, devront commencer dès le jeune âge. Il y a lieu de veiller surtout à ce que le gaulis ne soit pas trop clair et ne se développe pas dans un degré de densité insuffisante. » On ne saurait que se rallier à pareille conclusion dont, chez nous aussi, l'opportunité est un fait généralement admis. H. B.

**G. Goidanich : La moria dell'olmo (*Graphium ulmi*).** Un volume in-8° de 134 pages, avec 44 illustrations dans le texte. Ramo editoriale delli agricoltori, à Rome. 1936. Prix : broché, 8 liras.

C'est à Bologne, dans le plus important centre de la culture de l'orme, où cette essence forme une vraie forêt artificielle, que l'auteur a entrepris, il y a quatre ans, la présente étude sur la maladie de l'orme, causée par *Graphium ulmi*.

A cause de l'importance de la culture de l'orme dans de nombreuses provinces du nord de l'Italie, le gouvernement italien a fourni les moyens qui ont permis à l'auteur d'étendre ses recherches sur tout le territoire de la

péninsule. En outre, une bibliographie d'environ 100 ouvrages, dans différentes langues, a été consultée et citée.

La matière traitée est subdivisée en quatre parties : 1° description de l'hôte, 2° description du parasite, 3° la maladie, 4° les moyens de lutte.

La partie qui intéresse le plus les forestiers et les horticulteurs, c'est sans doute celle se rapportant aux moyens indirects de lutte contre la maladie. En Italie, où les ormes jouent un rôle économique si important, la lutte consiste dans le remplacement des spécimens morts, ou atteints, par des ormes résistants à la maladie.

Parmi ceux-ci, l'orme de Sibérie (*Ulmus pumila*) a donné des résultats tout à fait satisfaisants; l'auteur en donne une description détaillée, concernant le port et l'accroissement de cette nouvelle espèce et il ajoute « que les espoirs qu'on avait mis dans cette espèce n'ont pas été illusoires », « qu'il a l'avantage de produire des feuilles appétissantes au bétail ». En outre, l'auteur écrit que « les rares cas de mortalité de l'orme sibérien n'ont jamais été causés par le *Graphium ulmi* », et que « cette espèce est d'un accroissement très rapide, s'adaptant à presque tous les terrains, même les plus pauvres ».

Ce livre, illustré de 44 photographies, est une étude complète et très utile sur cette importante question; il sera sans doute accueilli favorablement dans les milieux intéressés.

**Les recherches forestières en Tchécoslovaquie. Rapport des instituts de recherches agronomiques tchécoslovaques.** Vol. 71. Une brochure de 100 pages. Prague, 1936.

Cette publication débute par une introduction en langue française, qui oriente sur les conditions forestières actuelles de la Tchécoslovaquie (étendue boisée : 4,631,000 ha). Après quoi, sont décrits les différents instituts de recherches forestières que possède ce pays. Ce sont :

- 1° L'Institut pour la pédologie et la biochimie forestières.
- 2° L'Institut pour la protection des forêts et pour la vénerie.
- 3° L'Institut pour la politique et l'administration forestière.
- 4° L'Institut pour la sylviculture et la biologie forestière.
- 5° L'Institut d'économie forestière.

6° La station expérimentale pour la géodésie forestière et la photogrammétrie.

7° Institut pour l'exploitation et la technologie forestière.

Suit la liste des places d'expériences forestières permanentes du pays et, enfin, celle des publications des instituts de recherches forestières, indiquées séparément pour chacun de ceux-ci. H. B.

## **Sommaire du N° 2**

**de la «Schweizer. Zeitschrift für Forstwesen» ; Redaktor : Herr Professor Dr. H. Knuchel**

**Aufsätze :** H. Leibundgut: Über aufgelöste Gebirgswälder und Massnahmen zu deren Wiederherstellung. — Dr. G. Wälichli: Maler Disteli als Forstpräsident. — **Notizen aus der Schweizer. forstlichen Versuchsanstalt :** H. Burger: Kronenuntersuchungen. — **Mitteilungen :** Von Inseraten und von den Konsequenzen. — Waldsamenofferte. — **Forstliche Nachrichten :** Bund Eidgen. Technische Hochschule. — Die neuen Landeskarten. — Kantone: St. Gallen. — **Bücheranzeigen.** — **Anhang :** Meteorologische Monatsberichte November und Dezember 1936.