

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 74 (1923)  
**Heft:** 6

**Artikel:** La troisième série des conférences forestières de Zurich [suite et fin]  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785973>

#### **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:** 16.01.2026

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

action est encore le fait de bactéries, dites nitrifiantes, qui développent leur activité surtout dans les sols agricoles.

En forêt, la récolte, surtout si elle se borne à l'exploitation du bois, enlève peu d'azote, mais il faut cependant que cet élément indispensable soit récupéré. Ici encore, l'explication de cette récupération nous est fournie par la faculté qu'ont certains microbes d'assimiler l'azote de l'air.

Une catégorie de ceux-ci vivent en symbiose avec les légumineuses dans les nombreux tubercules qui garnissent les racines de toutes les plantes de cette famille. La bactérie reçoit directement de la plante tout ce qu'il lui faut pour vivre, en échange de quoi elle se charge de pourvoir à ses besoins d'azote. Les différentes espèces d'aulnes ont aussi un associé, encore peu étudié, qui les ravitaille en azote, ce qui explique leur rôle de pionniers de la végétation. Une deuxième catégorie de fixateurs d'azote comprend deux espèces de bactéries vivant dans la couverture morte: *Bacillus amylobacter* et *Azotobacter chroococcum*). Ce sont les plus importants pour la forêt, et cette constatation, venant s'ajouter à toutes les autres, ne fait que confirmer l'opinion qu'on ne saurait exagérer l'importance qu'il y a à maintenir cette couverture dans un état favorable à la vie microbienne. (A suivre.)

### La troisième série des conférences forestières de Zurich.

(Suite et fin.)

Le doyen de l'Ecole, M. le professeur *Badoux*, nous a fait pénétrer dans un domaine particulier de la sylviculture, celui des *Essences exotiques dans la forêt suisse*.

Comme le travail de M. le professeur Badoux doit paraître dans le *Journal*, nous nous abstenons d'en donner ici une analyse.

Dans la discussion qui eut lieu à la fin de cette conférence, plusieurs sylviculteurs firent part de leurs expériences plus ou moins encourageantes. Cependant, il faut noter que dans le canton de Zurich les particuliers qui, jusqu'ici, avaient beaucoup planté de Weymouths, y renoncent depuis quelques années après avoir constaté les ravages répétés et tout récents sur les jeunes plants de la *rouille vésiculaire*.

*L'Esthétique en forêt* était l'autre sujet choisi par M. le professeur Badoux qui, à juste titre, estime que le forestier ne saurait refuser à la forêt le rôle de „beauté“ qu'elle est appelée à jouer. Les bois peuvent et doivent être cultivés en observant quelques règles d'esthétique que notre conférencier a su fort judicieusement nous présenter, aidé en cela par de belles vues projetées sur l'écran. La conservation des beaux arbres, le tracé de chemins touchant des points de vue remarquables, la construction de refuges de style approprié, enfin la réserve de forêts ou de régions boisées dans lesquelles toute exploitation, destruction de plantes et d'animaux est interdite, ont été tout autant de points que

M. Badoux a touchés et dont notre beau parc national de l'Engadine a formé le point central.

M. le professeur Badoux a tenu ensuite, dans sa 3<sup>e</sup> conférence, à documenter les praticiens touchant les dégâts dont la sylve helvétique a été la victime durant les dernières années. Il convient, parmi les champignons, de signaler *Dasyzypha calycina* qui produit, sur le mélèze, des chancres sur les jeunes tiges et les branches et entraîne l'altération du bois ; les ravages de ce cryptogame parasitaire sont abondants en Suisse, dans les basses régions.

Chez les mammifères, le campagnol roux (*Hypodeus glareolus*), dont les dégâts ont été décrits dans le *Journal*, s'est révélé récemment comme un néfaste rongeur des pousses du sapin ; malheureusement, il semble qu'on n'ait pas encore pu se défendre contre ses atteintes.

M. le professeur Badoux a constaté dans l'Engadine, en 1921, une forte invasion de la pyrale grise (*Steganoptyla pinicolana* Zell.) qui s'est attaquée alors, non seulement au mélèze, son essence de préférence, mais aussi à l'arole, au pin de montagne et à l'épicéa.

Dans les sapinières de plaine, en 1920, 1921 et 1922 le *Dreyfusia piceae* Boern., un pou de la tige, a causé certaines inquiétudes ; sa biologie est encore à étudier.

Une nouveauté, qui a intrigué les sylviculteurs en 1921 et 1922, a été l'apparition d'un charançon pour ainsi dire inconnu jusqu'ici dans les annales de la protection forestière. En effet, le *Polydrosus pilosus* Gredl. a été découvert sur les rameaux des jeunes sapins et épicéas, dont les feuilles rougissaient partiellement.

Enfin, le doyen de l'Ecole forestière s'est étendu longuement sur les caractéristiques de l'invasion du nématé (*Nematus abietum* Htg.) dont la pessière du Höhragen, près de Bülach, souffre depuis nombre d'années ; il a étudié dans tous ses détails la biologie de cet hyménoptère qui a aussi été constaté par lui à l'état sporadique dans le Parc national (1750 m).

En pénétrant dans le monde des insectes ravageurs, on acquiert bientôt l'impression que le meilleur moyen, pour le forestier, de contre-carrer l'action des ravageurs est d'éduquer des peuplements sains d'âges et d'essences mélangés. La forêt pure résineuse équienne est le laboratoire le plus propice à l'évolution des xylophages et phytophages.

\* \* \*

*L'importance des champignons dans l'ablation des branches*, tel a été le titre de la conférence de M. le professeur Schellenberg. Disons d'emblée qu'elle a été une révélation pour nous autres praticiens et qu'elle nous a ouvert des horizons tout nouveaux. Nous devons malheureusement, faute d'espace, renoncer à en reproduire ici une analyse complète. Bons-nous à en donner une synthèse.

La destruction naturelle des branches des arbres de la forêt suit le processus suivant : compression, infection par le champignon para-

sitaire, désagrégation du bois, bris de la branche, enfin recouvrement de la blessure.

Le nombre des champignons qui provoquent le dépérissement des branches est considérable, on en compte environ quatre cents espèces du genre *Valsa*.

Ce que nous avons surtout retenu dans le magistral exposé du professeur de pathologie végétale est que, pour accomplir leur œuvre de destruction, ces champignons doivent trouver dans le peuplement un certain degré d'humidité qui leur est indispensable pour évoluer.

Les essences sociales de la forêt réagissent différemment contre ces atteintes. Ainsi l'épicéa se dépouille avec plus de difficulté que le pin sylvestre.

Dans la discussion qui a suivi, un auditeur a demandé au conférencier pour quelles causes les pessières, issues de plantations, sur terrain agricole gardaient beaucoup plus longtemps leurs branches basses que celles qui s'élèvent sur une ancienne coupe de forêt. M. Schellenberg attribue avec raison ce phénomène au manque d'humidité et de végétation buissonnante intermédiaire qui entrave l'action des champignons dans la première de ces deux stations où l'air et le sol sont trop secs.

Ici encore, les conclusions pratiques qui furent énoncées sont en concordance absolue avec les notions de la sylviculture moderne suisse. La forêt jardinée ou le jardinage concentré sont en mesure de maintenir sous la frondaison des cimes le degré d'humidité qui, automatiquement, permettra aux champignons d'évoluer et d'entraîner l'ablation des branches basses.

\* \* \*

Chacun se réjouissait d'entendre le jeune professeur d'aménagement entré récemment en fonctions et dont on est en droit d'espérer une influence salutaire sur la formation de nos futurs agents. C'est avec raison que M. le Dr *Knuchel* nous a parlé des tendances modernes de l'aménagement en rattachant son sujet à la question culturale. Il a débuté en cherchant à nous prouver que l'aménagement est intimement lié à la question de sylviculture proprement dite; on ne saurait traiter le premier sujet en méconnaissant l'importance essentielle de l'harmonie, du tempérament et des exigences des différentes essences. M. Knuchel a stigmatisé avec raison les défauts du système schématique des méthodes allemandes encore trop en faveur dans certaines régions de notre pays. Ces méthodes, dont notre génération reconnaît maintenant toutes les erreurs fondamentales, donnaient une place primordiale aux notions d'âge et de surface. La formule empirique avec toutes ses variantes expérimentées dans la sylve allemande pure et régulière a fait long feu chez nous; elle est devenue un leurre. On ne peut plus décréter aujourd'hui l'accroissement; on le constate.

Les méthodes allemandes s'inspiraient de l'exemple de l'agriculture avec ses semis, ses soins de la plante et la réalisation en une fois de la récolte. Biolley, Balsiger et Engler sont les pionniers qui ont eu le

mérite de nous sortir de cette ornière. Avec des procédés divers, parfois assez dissemblables, ils nous ont prouvé par leurs écrits que le chemin à suivre est le retour à la forêt mélangée, avec la formation de peuplements d'âges divers, la production intense d'un rajeunissement naturel, ainsi que la protection du sol; il s'en suivra forcément une diminution des ennemis. Toutes les variétés de peuplements se révèlent actuellement dans notre pays sur la base de ces principes; d'une façon générale, la période de rajeunissement tend à se prolonger dans les forêts jusqu'ici assujetties aux méthodes d'importation étrangère.

M. le professeur Knuchel a eu l'idée lumineuse de projeter sur l'écran certains documents qu'il avait demandés à plusieurs praticiens connus sur la façon dont ils concevaient la réalisation de tel programme cultural suivant des prémisses données dans telle forme de peuplement typique du plateau suisse. On a pu juger ainsi du tempérament et des tendances de maint sylviculteur. Ici encore, nous ne pouvons entrer dans le détail de l'exposé du conférencier; qu'il nous suffise d'énoncer les principes qui demeureront son bréviaire d'aménagiste: importance donnée à la détermination du matériel, constitution de divisions fixes, taxation basée, non sur l'âge, mais sur les catégories de grossiseurs, comptages tous les dix ans de tous les arbres de plus de 16 cm de diamètre, à 1,50 m du sol. L'aménagement dépend en grande partie des compétences du personnel supérieur ou inférieur qui doit assurer avec une exactitude rigoureuse l'exécution des éclaircies entreprises et renouvelées à temps, le contrôle des chablis, enfin les dénombrements et calculs périodiques d'accroissement.

Dans la discussion nourrie — voire même contradictoire — qui suivit, M. Bavier a défini dans une formule lapidaire l'idée directrice de l'aménagement futur de la forêt suisse: „dénombrer et contrôler“.

Certes, d'un bout à l'autre de notre pays on n'est pas encore prêt à renoncer à l'application des formules qui nous viennent du Nord et à considérer la forêt mélangée et irrégulière comme l'idéal; mais on a cependant bien l'impression que la doctrine qui a trouvé dans les distingués professeurs de l'Ecole forestière de chauds défenseurs, finira par s'accréditer partout. La vérité est en marche, rien ne l'arrêtera.

\* \* \*

Avec M. le professeur *Duggeli*, nous avons été initiés à l'analyse comparative des sols forestiers et agricoles touchant leur teneur en bactéries. Puis M. le professeur *Scherrer*, un des juniors de l'Ecole polytechnique, nous a offert une brillante démonstration des procédés modernes de contrôle de l'hydrodynamique. Son talent remarquable d'exposition était servi par un matériel du dernier cri qui a fait l'admiration de ses auditeurs.

D'une application et d'une utilité plus réelles pour des forestiers, la conférence de M. le professeur *Winterstein* intitulée: *Les produits accessoires du bois et leur utilisation*, nous a initiés aux mystères de la distillation. Reconnaissions que nous autres sylviculteurs, nous n'avons

aucune idée du nombre des produits livrés par le bois. La substance essentielle de la matière ligneuse, la lignine, est encore très peu connue; Que ne produit-on pas avec la résine et la térébenthine extraites des pins? La cellulose livre toute une série de produits: les films photographiques en particulier, la soie artificielle qui est une industrie suisse par excellence et dont le procédé a été découvert à Lausanne, en 1856, par Audemars. Les forestiers se doutent-ils que la production de la soie artificielle fait augmenter de sept fois la valeur de la grume de bois?

Si l'on considère le procédé de la distillation du bois, on obtient l'acide acétique, l'acéton et le méthyl. L'acéton sert à la fabrication des explosifs comme aussi à celle du parfum de violette. M. Winterstein a clôturé son savant exposé en nous démontrant le fonctionnement d'un appareil de distillation du bois à sec.

Enfin, M. le professeur *Wiegner* nous a donné un aperçu de la chimie colloïdale, du système de dispersion avec l'action de l'électricité qui permet actuellement une analyse extrêmement détaillée du sol.

Le conférencier nous a parlé des systèmes de culture de la Russie et de l'Orient qui sont en relation directe avec la vie économique et l'organisation sociale des populations de ces régions. Ces considérations toutes nouvelles et d'une haute portée philosophique et ethnographique ont été goûtables par les auditeurs de M. *Wiegner*.

\* \* \*

Les organisateurs des conférences ont été bien inspirés en les interrompant par une journée dans les forêts de la ville de Winterthour, dont M. le Forstmeister *Arnold* nous a fait les honneurs avec la compétence qu'on lui connaît. Il nous plaît de reconnaître qu'actuellement, dans ce domaine qui représente en Suisse un des modèles de l'application du jardinage concentré („Femelschlagbetrieb“), on a donné la préférence à l'éclaircie par le haut, qui est devenue la règle. Les tableaux que nous avons vus sont intéressants; un peu partout, on reconnaît l'action du sylviculteur moderne qui comprend les méthodes naturelles et qui s'éloigne de la forêt régulière et artificielle. A ce titre, l'excursion à Winterthour aura été une salutaire leçon de choses pour nombre de nos collègues confédérés, encore immobilisés dans le schéma du peuplement uniforme et de la formule infaillible qui décrète la possibilité.

La veille de la clôture, une surprise attendait les hommes des bois. Ce fut une minute émouvante durant laquelle le doyen de l'Ecole forestière remit à deux de nos grands maîtres de la sylviculture suisse le diplôme de docteur honoraire de l'E. P. F., soit à MM. *Fankhauser* et *Bolley*, en témoignage de reconnaissance pour les services éminents rendus par ces deux savants à la forêt suisse.

Le premier de ces deux sylviculteurs s'est signalé par ses publications multiples dans le domaine de la sylviculture en général et de la protection forestière en particulier. En sa qualité de rédacteur pendant nombre d'années de la „Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen“,

il a éclairé de sa science l'opinion forestière de notre pays; on peut dire de lui qu'il est une encyclopédie sylvicole.

Quant au chef du service forestier neuchâtelois, il méritait plus qu'aucun autre forestier, au soir de sa vie, ce témoignage de gratitude de l'*„Alma mater“*.

M. Biolley a largement servi la sylviculture suisse et européenne en publiant en 1922 son livre sur l'*„Aménagement des forêts par la méthode expérimentale et spécialement la méthode du contrôle“*. La meilleure preuve de la valeur scientifique de cette publication d'essence latine, c'est qu'elle vient d'être traduite spontanément par un forestier d'Allemagne!

\* \* \*

Le jeudi 8 mars, l'*„Akademischer Forstverein“* eut l'aimable pensée de convier au *„Plattengarten“* les auditeurs des conférences forestières pour fêter M. le professeur *Engler* à l'occasion du jubilé des 25 années de son enseignement sylvicole. La réunion fut réussie en tous points et l'on rendit un juste hommage au jubilaire en mettant en lumière son activité du dernier quart de siècle, durant lequel il a donné une impulsion remarquable à la sylviculture suisse. Le grand mérite de ce professeur a été de nous sortir de l'ornière de l'enseignement du siècle dernier et d'étudier la biologie de la forêt helvétique.

Ses brillantes qualités l'ont placé en bon rang dans le monde des forestiers européens. Faut-il rappeler qu'il y a quelques années, il a décliné un appel flatteur de l'Ecole forestière de Munich?

En continuant à s'occuper de l'instruction de nos étudiants en sciences forestières, M. Engler a fait œuvre de bon patriote. Nous lui savons gré également de demeurer à la tête de la Station fédérale de recherches forestières où il a mené à chef des études de première valeur qui ont jeté à l'étranger un grand éclat sur la sylviculture helvétique.

Les témoignages d'admiration et de reconnaissance donnés le 8 mars, par les forestiers suisses et ses élèves à M. le professeur Engler sont un encouragement pour la continuation de sa belle tâche.

Notre vœu sincère est que ce maître si richement doué, doublé d'un pédagogue éprouvé, demeure longtemps à son double poste.

\* \* \*

Et maintenant, qu'il nous soit permis de formuler des conclusions et de donner notre avis sur la semaine forestière de Zurich. Si nous nous reportons aux impressions que nous avions consignées dans le *„Journal forestier“* de 1904 (pages 89—92), nous reconnaissons que ce troisième cours nous a donné pleine satisfaction. Déjà à cette époque, nous avions émis le vœu qu'à l'avenir on donnât la plus grande place aux branches d'intérêt essentiellement forestier et qu'on consacrât une journée en forêt pour permettre de discuter sur place certains problèmes traités dans les conférences. Et puis, cette coupure au milieu des cours

théoriques permet des échanges de vue entre participants et de se créer des relations nouvelles.

C'est avec un sentiment de vive reconnaissance à l'égard du comité de la Société forestière suisse et de MM. les professeurs de notre Ecole forestière que nous envisageons l'œuvre accomplie par eux, bien persuadés que nous sommes que la semence qu'ils ont jetée ainsi va germer, et qu'avec la sève printanière qui monte à l'heure actuelle, une ère nouvelle pour la sylviculture suisse va prendre corps. Notre vœu est que, d'une extrémité à l'autre de la Suisse, se fasse l'"éclaircie par le haut" des idées et des principes surannés. Déjà l'expérience nous prouve que les jeunes forestiers sortis de l'Ecole de Zurich sont imbus de ces idées et que leur action devient efficace.

Une dernière remarque s'impose à notre esprit, et nous tenons à la souligner en terminant ce compte-rendu: les étudiants, qui ont le privilège de faire aujourd'hui leurs études à Zurich, ont à leur disposition des collections, des moyens d'enseignement et surtout d'illustrations et de projections scientifiques qui ont fait notre admiration.

Nous reconnaissons volontiers que les efforts conjugués de leurs maîtres et leurs méthodes pédagogiques portent des fruits et qu'ils entrent dans la pratique mieux préparés que leurs devanciers . . . qui, à l'avenir, répondront toujours volontiers à l'appel d'un nouveau "cours de répétition" . . . Espérons que cet appel retentira avant 19 ans!

*A. Barbey.*

## COMMUNICATIONS.

### **Productifs reboisements de pins Weymouth.**

Monsieur *Gazin*, inspecteur français des eaux et forêts, a publié sur ce sujet la notice suivante:

„En 1860, il y a donc 62 ans, on a planté du pin Weymouth dans des vides, sur un sol tourbeux et humide de la forêt de Mazelay, dans l'arrondissement de Mirecourt (Vosges). Nous ignorons ce qui a pu sortir de ces boisements depuis leur création; mais, en 1922, en présence de la fréquence et de l'abondance des chablis dans des arbres de 24 m de hauteur, l'administration forestière décida de couper à blanc étoc 2 hectares 70 ares de ces plantations, en trois parcelles. L'adjudication a eu lieu à Mirecourt, à l'automne 1922. Nous résumons ci-dessous les caractéristiques de cette vente qui intéressera les reboiseurs:

Diamètres:	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	cm
Nombres:	138	325	329	338	219	123	59	22	5	1	1	

Au total: 1560 arbres. Produits présumés: bois d'œuvre 1780 m<sup>3</sup>, grumes; chauffage 178 stères. Prix de vente: 72.810 fr., charges comprises, soit en moyenne par hectare: 659 m<sup>3</sup>, grumes, vendus 26.966 fr. En négligeant le chauffage, le prix du m<sup>3</sup> sur pied ressort à 41 francs. La réalisation en matière, par hectare et par an, est: 10 m<sup>3</sup> et en argent: 435 fr.