

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 70 (1919)  
**Heft:** 2-4

**Artikel:** Forêt vierge et protection forestière à propos d'une récente publication allemande  
**Autor:** Barbey, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785677>

### **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:** 24.04.2026

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

# JOURNAL FORESTIER SUISSE

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ DES FORESTIERS SUISSES

70<sup>m</sup>e ANNÉE

MARS/AVRIL

N<sup>o</sup> 2/4

## Forêt vierge et protection forestière à propos d'une récente publication allemande.

La question de la résistance des massifs forestiers contre les atteintes des parasites des végétaux ligneux est un des problèmes qui ne sauraient laisser les sylviculteurs indifférents.

A l'heure présente, plus encore que durant la période écoulée, cette question revêt une importance indiscutable. En effet, notre devoir est de rendre la production forestière toujours plus intensive en accumulant sur nos surfaces forestières un contingent minimum d'arbres en pleine vigueur d'un bout à l'autre de leur existence et dont l'accroissement suivant une allure constante donne un maximum de rendement en volume et en argent.

La crise économique de guerre a provoqué en sylviculture une plus-value si considérable, d'une part, du sol producteur et, de l'autre, de la matière ligneuse, que le problème de la production forestière, pour la décade qui s'ouvre devant nous, doit retenir toute notre attention. Le pays attend des sylviculteurs un effort spécial pour reconstituer la forêt surexploitée un peu partout.

Nos pouvoirs publics ont eu recours à nos réserves de bois pour alimenter notre patrie en combustible et offrir à nos puissants voisins de précieuses matières de compensation. Or, puisque la forêt helvétique devra être en tous cas maintenue dans sa surface actuelle, puis restaurée et enrichie, en un mot reconstituée, il nous semble qu'il est opportun d'étudier maintenant de quelle façon nous pouvons agir dans cette œuvre de reconstitution et d'enrichissement pour rendre notre forêt encore plus invulnérable et par conséquent plus productive.

Nous ne nous attachons dans ces quelques réflexions qu'à la protection contre les atteintes des insectes, laissant à d'autres auteurs le soin de traiter le côté économique du problème de l'„après-guerre forestière“.

Cette question de la résistance contre les atteintes des insectes a été récemment traitée par un entomologue-forestier dont l'autorité a une indiscutable valeur.<sup>1</sup> En effet, Escherich après un voyage en 1910 aux

<sup>1</sup> Prof. Dr. K. Escherich: *Forstentomologische Streifzüge im Urwald von Bialowies*. Sonderabdruck aus: „Bialowies in deutscher Verwaltung“, 2. Heft. Berlin, P. Parey, 1917. 18 pages, illustré.

Etats-Unis, s'est donné pour tâche d'orienter ses compatriotes dans la voie des procédés du Nouveau-Monde, en particulier touchant les moyens mis en action contre les invasions d'insectes.

Ses expériences multiples, son activité féconde dans ce domaine spécial de la sylviculture et sa conception essentiellement moderne et pratique de la protection forestière lui ont acquis une place tout à fait prépondérante dans le cercle des zoologues forestiers européens.

Escherich, ici, a eu la bonne fortune pour un naturaliste de parcourir un des plus vastes massifs forestiers que la retraite russe a laissés aux mains des troupes allemandes au commencement de l'année 1916. La forêt qui a servi de champ d'observation au professeur de l'Institut forestier de Munich est celle de Bialowies, qui s'étend sur une surface de 130.000 ha, dans une région marécageuse de l'Ukraine, à environ 80 km au nord de Brest-Littowsk. Elle a été parcourue par Escherich durant quatre semaines au mois d'août 1916.

Avec lui nous étudierons ici succinctement ses observations sur le monde des xylophages et sur les dangers qu'ils peuvent faire courir à des peuplements de cette nature.

Peut-on appeler cete forêt de Bialowies une „forêt vierge“ dans l'acception littérale de ce terme? Non! pas plus que la forêt de Schatawa en Bohême ou celle de Grappa Mala au fond du Val Cluozza de l'Engadine!

La sylve ukrainienne n'est pas absolument à l'abri de l'influence de l'homme, malgré son étendue et sa situation dans une contrée relativement peu peuplée et écartée de grands centres de consommation. Quelques routes la parcourent dans le périmètre desquelles les traces d'une exploitation plus ou moins intensive et renouvelée sont perceptibles.

Dans certains cantons, on a eu à lutter contre les ravages de la nonne (*Liparis monacha* L.) et on a même sous le régime russe et sur des surfaces de plusieurs centaines d'hectares encerclé de glu les troncs pour empêcher les chenilles de gagner la cime.

Il n'en demeure pas moins vrai que la plus grande partie de la futaie de Bialowies est à l'état quasi sauvage et que c'est seulement dans les parties les plus accessibles qu'on a prélevé certaines sections des troncs en abandonnant à terre les houpiers et troncs de seconde valeur. Beaucoup d'arbres demeurent secs sur pied comme c'est le cas dans nos Alpes, là où les moyens de transport font défaut. D'autre part, des étendues de pineraies d'âge régulier sont clôturées pour y retenir le gibier, car il ne faut pas oublier que dans le centre et le nord de l'Europe, la rente de chasse d'une forêt joue un rôle absolument inconnu chez nous. Malgré cet aménagement d'ordre cynégétique dans une proportion relativement très restreinte, la sylve de Bialowies envisagée dans son ensemble offre, somme toute, l'aspect de la forêt laissée presque entièrement à la nature.

Malheureusement, Escherich dans son étude pourtant si documentée ne nous donne pas l'indication exacte des essences sociales qui composent ces peuplements et surtout leurs proportions, ce qui est fort

dommage. Néanmoins en étudiant ce travail, on peut en déduire que parmi les résineux, l'épicéa et le pin sylvestre occupent la première place, et que le chêne, l'érable, le bouleau, les peupliers sont d'entre les arbres à feuilles caduques les plus communs.

Escherich constate un fait d'une valeur indiscutable et qui est la conséquence de ses études minutieuses dans cette forêt vierge, c'est que les insectes xylophages et phytophages „primaires“ n'y causent que des ravages pour ainsi dire insignifiants, si on les compare aux dévastations chroniques qui se produisent dans les futaies équiennes et d'essences pures de l'Allemagne.

Notre auteur range avec beaucoup d'à propos dans cette catégorie de „ravageurs primaires“ le charançon du pin (*Hylobius abietis* L.), les hyménoptères phytophages du genre *Lyda*, *Lophyrus* et *Nematus* et surtout les lépidoptères dont la *Fidonia pinivaria* L., la *Noctua piniperda* Panz et le *Bombyx pini* L. sont les plus communs et les plus nuisibles, surtout par suite de leur plus grande production d'œufs, de leur mobilité et de la dimension de leurs chenilles qui ont besoin dans leur alimentation de feuilles et d'aiguilles non desséchées. Dans cette catégorie peuvent aussi être classés les hannetons et les différentes espèces de tordeuses.

Nous verrons plus loin pourquoi la redoutable nonne n'a pas réussi à anéantir la forêt de Bialowies, mais seulement à s'y maintenir à l'état sporadique.

Les ravageurs „secondaires“ comprennent les insectes qui s'attaquent à des végétaux ligneux en voie de dépérissement, en particulier les plantes dont le mouvement de sève est ralenti. Les bostryches, les longicornes et les buprestes sont les plus nombreux représentants de cette catégorie.

Enfin, Escherich comprend sous le nom de „tertiaires“ les xylophages qui vivent dans la matière ligneuse pourrie abandonnée par les „secondaires“ (par exemple, les rhagies et les *Pyrochroa* et les diptères du genre du *Xylophagus*, etc.). Assurément ces insectes ne sauraient jouer aucun rôle appréciable en ce qui concerne la vitalité des peuplements.

Examinons maintenant les phénomènes biologiques des parasites xylophages et phytophages de Bialowies qui sont d'un réel intérêt lorsqu'on songe à nos forêts européennes cultivées d'une façon intensive.

Pourquoi les insectes „primaires“ sont-ils peu abondants et peu redoutables dans cette forêt? Parce que les lépidoptères les plus nocifs de cette catégorie subissent une partie de leurs métamorphoses (la chrysalidation en particulier) dans le sol et que les cocons ne peuvent s'accommoder d'un excès d'humidité de la couverture morte, comme c'est le cas dans cette futaie densément peuplée et poussant en grande partie dans un sol marécageux.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Il est vraiment regrettable qu'Escherich n'ait pas indiqué dans son étude la quantité approximative de précipitations hygrométriques à Bialowies; ce renseignement serait d'un réel intérêt, car on sait combien la luxuriance des massifs forestiers et leur pouvoir de résistance dépendent de l'humidité de l'atmosphère et de la fraîcheur du sol.

Dans les pineraies allemandes dont la conformation est régulière et qui sont conduites suivant des méthodes culturales beaucoup trop méthodiques visant surtout à l'uniformité, les inévitables plantations, conséquence de ce système, sont condamnées à être plus ou moins décimées par un des plus redoutables ravageurs „primaires“. Il s'agit de l'*Hylobius abietis* L. qui a presque invariablement besoin pour son évolution de souches exposées au soleil, dans lesquelles la ponte est déposée entre l'écorce et le bois.

Or, dans la forêt vierge, par suite du mélange des essences et des âges, ces étendues de coupes rases regarnies de plants de pins font défaut. Les charançons ne trouvent pas dans la sylve naturelle les conditions propices pour se multiplier en grand, dans des souches nombreuses. Il résulte de ce fait que les insectes parfaits, moins abondants sur une surface réduite, peuvent difficilement ronger et faire périr les jeunes semis de pins poussant par groupes sur de petites surfaces disséminées.

Dans la forêt vierge, où l'hylobe vit cependant à l'état latent, ce sont les arbres d'une certaine dimension qui offrent la pâture à ce coléoptère xylophage, mais comme les dégâts se produisent alors surtout dans la cime, le végétal résiste à ces atteintes.

Obligé de faire du chemin pour découvrir l'arbre qui lui convient, faute de jeunes plantules à sa disposition près de son berceau de métamorphose, ce ravageur itinérant est alors exposé aux attaques des oiseaux insectivores, des fourmis ou des ichneumons, danger auquel ses femelles pondueuses échappent lorsqu'elles trouvent tout près des souches des jeunes plantations de pins; dans ces cas-là, les générations d'hylobes sont beaucoup moins décimées.

Nous avons vu plus haut que la nonne avait de tout temps été constatée à Bialowies. Escherich admet que si elle a réussi à y causer des ravages assez appréciables dans certains cantons, dégâts qu'on a cherché à circonscrire au moyen du système des anneaux de glu empêchant les chenilles de gagner la cime, c'est que ce rongeur de grande dimension évolue surtout au-dessus du sol, et qu'à l'inverse des autres lépidoptères „primaires“ dont nous avons parlé, les ennemis naturels, l'humidité, les champignons, les parasites animaux et végétaux ont peu d'emprise sur les chenilles et en particulier sur celles de la nonne qui rarement touchent le sol.

A ce propos, notre auteur constate que la nonne échappe ainsi aux destructions des sangliers qui pullulent dans cette forêt et qui détruisent une grande quantité d'insectes, en particulier ceux qui passent l'hiver dans la couverture morte, et parmi lesquels on doit aussi classer les némates et certaines tordeuses.

Les naturalistes, qui parcourent la forêt de Bialowies sont frappés du nombre considérable de fourmilières (en particulier de la *Formica rufa* L.) qu'on y rencontre.

Le même phénomène se reproduit dans nos forêts escarpées du

Jura et des hautes Alpes et cultivées d'une façon extensive. On peut expliquer cette multiplication des fourmis par le fait que ces insectes carnassiers trouvent dans la forêt naturelle une facilité relativement grande à opérer leurs chasses et à garnir leur garde-manger des chenilles itinérantes. En effet, comme nous l'avons démontré, ces chenilles doivent parcourir de l'espace dans les massifs, jardinés ou vierges pour trouver leur nourriture foliacée appropriée. On sait que Forel a évalué à 100 000 insectes la consommation d'un nid de fourmis en un seul jour !

Enfin, une des causes déterminantes aussi de la résistance de la forêt de Bialowies contre les atteintes des insectes, serait due à l'abondance des oiseaux insectivores, parmi lesquels Escherich cite la mésange, le coucou, la huppe, l'hirondelle de nuit, etc.

En étudiant l'exposé d'Escherich, nous avons été frappé de l'analogie qui existe entre une forêt quasi vierge de plaine et une de nos sylves des hautes Alpes, dans lesquelles l'intervention de l'homme a été aussi réduite. Nous avons eu, en effet, l'été dernier l'occasion d'entreprendre une étude analogue dans les forêts du Parc national de l'Engadine et nous avons été étonné de la prépondérance exceptionnelle des insectes „secondaires“ (bostriches, longicornes, hyménoptères, xylophages, etc.) sur les „primaires“, et malgré cette abondance de xylophages „secondaires“ sur les bois secs cassés, arrachés, ou tombés de vétusté, la sylve se maintient, se rajeunit et ne souffre que des éléments naturels (climat, ouragan, avalanches) et parfois aussi des coupes abusives ou mal comprises, comme des dégâts causés par les pâtres.

Et maintenant, quelles sont les déductions d'Escherich qui, naturellement, a été amené à comparer les circonstances entomologiques de la forêt germanique „peignée“ à celles de la futaie-nature de Bialowies ? Voici ses conclusions : „La forêt doit être cultivée autant que possible en mélangeant les essences et les âges et en accordant aux cimes des tiges d'élite la quantité de lumière et d'atmosphère qui leur est indispensable. En d'autres termes, en assurant aux frondaisons des arbres la liberté qui engendre la santé et en tenant compte des exigences quant à la nature du sol et au tempérament des différentes espèces ligneuses, on provoque presque toujours la régénération naturelle.

Nous ajouterons qu'en travaillant dans cet esprit on amène insensiblement les peuplements à revêtir cet aspect irrégulier que nous considérons comme l'idéal de toute forêt productive saine et capable aussi de donner un fort accroissement. Avec le jardinage scientifique, qu'il prenne une forme concentrée ou disséminée, on obtient ce résultat et du coup on réduit à un minimum les chances d'invasions d'insectes.“

Escherich a raison lorsqu'il oppose la forêt mélangée avec rajeunissement naturel à la forêt équienne encore trop populaire en Allemagne. En étudiant ce travail si suggestif de notre confrère, nous avons repassé en esprit l'enseignement que nous recevions à l'Institut forestier de Munich, il y a plus de deux décades. Soit dans les cours, soit dans

les excursions, la forêt d'essence si possible pure, en tous cas régulière, schématique, brossée, uniformisée sur des surfaces infiniment trop grandes, était érigée en dogme et le jardinage était alors considéré comme un pis aller à appliquer dans les vallées reculées des Alpes.

Mais aussi quel laboratoire admirable pour un entomologiste que ces massifs dans lesquels les phytophages „primaires“ pouvaient étendre leurs ravages pour ensuite faciliter l'œuvre des bostryches „secondaires“ !

Les principes innovateurs de Gayer venaient d'être jetés au vent de l'enseignement forestier. Ont-ils produit leur effet si désirable? Non point! bien imparfaitement encore la sylviculture germanique a évolué dans ce sens de l'abandon de la sylve régulière et pure; les exigences cynégétiques y sont peut-être pour quelque chose.

La lutte contre les insectes ravageurs des essences résineuses surtout joue un rôle trop capital dans ce pays pour qu'on puisse reconnaître que l'évolution préconisée par Escherich est en train de se faire d'un bout à l'autre du pays. Dans ce domaine, comme dans d'autres, nous voulons souhaiter une réforme des idées chez nos voisins du Nord.

En ce qui concerne la sylviculture helvétique qui nous intéresse davantage, nous devons nous féliciter de ce que ses méthodes aient été fondamentalement réformées depuis une vingtaine d'années. En effet, Gayer a fait école chez nous, de même que Gurnaud et Boppe, et tandis que la génération qui nous a précédé recevait à Zurich un enseignement théorique qui a produit des effets déplorables dans les Alpes et le Jura et aussi dans certains cas sur le plateau suisse, il faut reconnaître que notre Ecole forestière travaille actuellement dans un tout autre esprit.

Grâce à l'enseignement et aux expériences de nos maîtres, nous avons maintenant comme idéal forestier national des types de futaies mélangées normalement et naturellement constituées, dont les rendements minutieusement contrôlés par des praticiens distingués ne nous donnent certes pas des résultats inférieurs à ceux des forêts pures et régulières.

Plus nous nous rapprocherons de la nature et plus nous cultiverons nos massifs d'après ces principes si logiques, moins nous aurons à nous occuper de protection forestière.

*A. Barbey.*

---

## **Sur les dégâts causés par le némate de l'épicéa (*Nematus abietum* Htg.) dans les forêts suisses.**

(Fin.)

La chrysalidation s'opère environ 15 jours avant l'essaimage, soit donc vers la fin d'avril. La larve reste ainsi renfermée dans son cocon pendant 10 à 10 1/2 mois. Pendant toute cette longue période de repos la larve est admirablement protégée contre ses parasites et autres ennemis. Et c'est encore une nouvelle raison qui nous explique pourquoi la lutte contre ce ravageur s'est heurtée jusqu'ici, ainsi que nous le verrons plus loin, à d'insurmontables difficultés.