

Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber: Société Forestière Suisse
Band: 65 (1914)
Heft: 4

Buchbesprechung: Bibliographie

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

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

4° Les cantons rembourseront en outre à ces agents leurs frais de transport.

Le présent arrêté entrera en vigueur le 1^{er} janvier 1915.

Berne, le 7 avril 1914.

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération,

Hoffmann.

Le chancelier de la Confédération,

Schatzmann.



Bibliographie.

Brunk, O. Clemen's Winklers Vorträge und Abhandlungen über Abgase und Rauschäden. Conférences et publications concernant les dégâts causés par les émanations gazeuses des usines. Berlin, 1913. 90 p.

Après une courte introduction concernant les méthodes d'analyse des gaz et émanations industriels, l'auteur expose en détail les moyens employés par la fabrique d'Ultramarine, Schneeberger près de Bokau en Saxe, pour l'élimination et l'utilisation des vapeurs sulfureuses capables de nuire à la végétation.

Les fumées sulfureuses dégagées par la fabrique en question sont transformées, avant qu'elles puissent se répandre au dehors, soit en acide sulfurique, soit en soufre; cette dernière transformation repose sur l'utilisation d'un produit secondaire de fabrication, le sel de Glauber. Une partie des fumées sulfureuses est enfin absorbée directement par du carbonate de chaux ordinaire.

A Treiberg, le Dr C. Winkler propose d'utiliser les vapeurs sulfureuses pour la préparation de sulfate de fer au moyen de vieux fers revenant à fr. 2. 50 le quintal.

L'auteur passe en revue encore quelques autres procédés permettant d'utiliser les vapeurs acides qui se dégagent de diverses usines de façon à empêcher qu'elles se répandent au dehors et nuisent à la végétation avoisinante. Il complète son intéressante étude en examinant si l'énorme quantité de charbon consumé actuellement par toutes les usines du globe ainsi que par les innombrables moteurs à combustion, ne risque pas à la longue de modifier la teneur de l'atmosphère terrestre en acide carbonique. La réponse à cette question est absolument négative. *Les 360 millions de tonnes de charbon consommées annuellement* et qui, sous forme d'anhydride carbonique, sont rejetées dans l'air n'arrivent pas à modifier d'une manière appréciable la composition de l'air atmosphérique, lequel renferme au total la quantité énorme de 800 trillions de tonnes de carbone.

Wislicenus, H., und Neger, F. W. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Abgassäuren auf die Pflanzen. (Recherches expérimentales sur l'action des émanations de gaz acides sur les plantes.) Mitteilungen aus der Königl. Sächsischen forstlichen Versuchsanstalt zu Tharandt. Bd I, Heft 3, 1914. 234 S., 29 Textabbildungen und 4 Tafeln.

Le développement de la grande industrie et la multiplicité des cheminées d'usines déversant dans l'atmosphère des torrents de fumée et de vapeurs plus ou moins acides n'ont pas été sans retentir d'une manière défavorable sur la végétation avoisinante. De nombreuses plaintes se sont élevées qui ont été le point de départ de recherches tendant à déterminer dans quelle mesure les éjections gazeuses ou les poussières des usines influent sur la végétation et quelle est leur action spécifique.

Afin de préciser mieux qu'on ne l'a fait jusqu'ici l'action nuisible des gaz et vapeurs industriels, H. Wislicenus et F. Neger dans l'importante étude qu'ils viennent de consacrer à cette question, ont eu recours à la méthode expérimentale en utilisant des serres spéciales (*Rauchversuchshäuser*) dans lesquelles diverses espèces de plantes étaient exposées à l'action de vapeurs et de gaz bien définis et dosés.

Une dizaine de photographies autochromes reproduisent dans leurs teintes et leurs aspects caractéristiques les altérations engendrées expérimentalement dans les serres susmentionnées (*Künstliche Rauchschäden*). Ces documents seront utiles à consulter par tous ceux qui auront à s'occuper des dommages causés à la végétation dans le voisinage des usines.

Les recherches ont porté surtout sur l'influence de l'acide sulfureux, puis sur celle des vapeurs d'anhydride sulfurique. Les résultats obtenus, exposés par Wislicenus dans la première partie, sont les suivants :

L'acide sulfureux pur (SO^2) tel qu'il est rejeté habituellement par certaines usines, c'est-à-dire dilué dans une grande quantité d'air, exerce une action nettement nuisible sur les feuilles durant leur activité assimilatrice. Cette substance paraît être *un véritable poison spécifique de la fonction chlorophyllienne*. Tandis qu'en hiver, de même que pendant la nuit ou pendant l'obscurité provoquée de jour artificiellement, les plantes vertes restent insensibles à l'action du gaz sulfureux, elles sont endommagées dès le début de leur activité assimilatrice et cela d'autant plus fortement que l'assimilation est plus intensive.

A cet égard il existe d'une plante à l'autre des différences assez notables ; parmi les feuillus, le frêne paraît être particulièrement sensible ; parmi les conifères le pin et dans une certaine mesure le sapin sont relativement très résistants, l'épicéa par contre souffre beaucoup du gaz sulfureux même à la faible concentration de $\frac{1}{500,000}$ à $\frac{1}{1,000,000}$. Parmi les espèces les plus résistantes, Wislicenus mentionne l'érable de montagne, le charme et surtout le hêtre et le chêne.

Pendant la saison de forte croissance, c'est la cime qui, chez les conifères, est le plus fortement endommagée par SO^2 ; non seulement les aiguilles brunissent et meurent rapidement, mais la flèche se courbe d'une façon caractéristique, particularité qu'on attribuait généralement à l'action d'un gel tardif.

Comparées à l'empoisonnement produit chez les feuilles vertes par le gaz sulfureux SO^2 , les altérations le plus souvent passagères (Aetzschaden) occasionnées par l'anhydride sulfurique SO^3 sont beaucoup moins graves.

Indépendamment des dommages visibles qu'il occasionne, le gaz sulfureux peut exercer une action nocive difficile à déceler au premier coup d'œil et qui se traduit par une diminution de la production des hydrates de carbone (pro-

duits de l'assimilation) et par un affaiblissement plus ou moins notable de la croissance.

Dans la seconde partie du mémoire que nous analysons, Neger et Lakon étudient l'action physiologique particulière des gaz sulfureux et sulfurique, s'occupant tout d'abord de déterminer la pénétration de ces gaz par le moyen des stomates dans le corps de la plante, examinant ensuite leur influence sur l'assimilation et la transpiration. Après avoir précisé l'action toxique de SO^2 sur l'assimilation, ils montrent que les troubles observés dans la transpiration des plantes soumises à l'action de ce gaz, sont la conséquence des altérations subies par les cellules chlorophylliennes. Celles-ci, à mesure qu'elles perdent leur vitalité, abandonnent l'eau de leur suc cellulaire dans les espaces inter-cellulaires voisins, lesquels sont comme injectés d'eau.

La conclusion pratique qui se dégage des observations faites, c'est qu'il est hautement désirable que les usiniers s'efforcent de réduire l'émission des gaz nuisibles aux plantes en s'appliquant à trouver le moyen de les absorber, et si possible de les utiliser, plutôt que de les abandonner au caprice des vents.

P. Jaccard.



Mercuriale des bois.

La reproduction intégrale ou partielle de la Mercuriale est interdite sans l'autorisation de la Rédaction.

Prix des bois en mars/avril 1914.

Bois façonnés, en forêt.

1^o Résineux. Longs bois.

Vaud, Forêts communales du III^e arrondissement.

Commune de Blonay. A la Rueyre (transport fr. 2.50) 16 m³ épic., vol. moy. 1 m³, fr. 23.90; cubé sous écorce. — **Aux Pautex** (transport fr. 4.50) 41 m³, $\frac{7}{10}$ épic. $\frac{3}{10}$ sap., vol. moy. 0,6 m³, fr. 22.40; (transport fr. 7) 26 m³ épic., poteaux élect., vol. moy. 0,3 m³, fr. 22.

Vaud, Forêts particulières du IX^e arrondissement.

Fermens et Glaisy (transport fr. 4) 709 m³ sap. et épic., vol. moy. 1 m³, fr. 26.45; 14 mél., vol. moy. 0,5 m³, fr. 34.65. — **La Fivaz et Aruffens** (transport fr. 4) 25 m³ sap., vol. moy. 1 m³, fr. 23.90; 14 m³ sap. poteaux, vol. moy. 0,35 m³, fr. 18.65. — **Bois de Lachaux** (transport fr. 4) 23 m³ sap., vol. moy. 1,3 m³, fr. 25. — **Bois de Lully** (transport fr. 3) 20 m³ sap. et épic., vol. moy. 0,7 m³, fr. 23.

Neuchâtel, Forêts communales du IV^e arrondissement.

Commune de Dombresson. Le Sapet (transport fr. 6) 360 m³ $\frac{8}{10}$ épic. $\frac{2}{10}$ sap., vol. moy. 0,8 m³, fr. 25.20; (transport fr. 5.50) 124 m³, $\frac{9}{10}$ épic. $\frac{1}{10}$ sap., vol. moy. 0,3 m³, fr. 24.50; bois pour poteaux. — **Commune des Genevays sur Coffrane.** Grande Forêt (transport fr. 4) 456 m³, $\frac{3}{10}$ épic. $\frac{7}{10}$ sap., vol. moy. 0,45 m³, fr. 26. — **Commune de Chézard St-Martin.** Forêt du Bas (transport fr. 6) 516 m³, $\frac{2}{10}$ épic. $\frac{8}{10}$ sap., vol. moy. 0,72 m³, fr. 22.80; (transport fr. 6.80) 90 m³ épic., vol. moy. 0,29 m³, fr. 22.60, bois pour poteaux.