

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 59 (1908)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Les cultures agricoles temporaires et leur influence sur le sol de la forêt  
**Autor:** Balsiger, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-784018>

### **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:** 06.02.2025

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

quefois des dégâts sérieux, tel durant le long hiver de 1906 à 1907. Pendant le même hiver le froid excessif et prolongé a occasionné des dommages sensibles dans les taillis de Cytise, en faisant dépérir, sécher probablement, les rejets et pousses de l'année précédente. Cette essence est néanmoins assez résistante au froid, sa présence sur les hauts plateaux du Jura le prouve et les gelées ne l'atteignent qu'exceptionnellement.

D'une manière générale, donc, on peut affirmer que le Cytise des Alpes, cet enfant du midi, s'est parfaitement bien acclimaté chez nous. Malgré son origine méridionale, que dénonce la légèreté de son feuillage et la délicatesse de la grappe d'or que forme son inflorescence, il a conquis son droit de cité au milieu des rudes essences de notre Jura et nous lui accordons volontiers la bourgeoisie d'honneur parmi nos arbrisseaux qu'il surpasse tous par son utilité autant que par sa beauté.

A. Pillichody.



## Les cultures agricoles temporaires et leur influence sur le sol de la forêt.

Traduction succincte d'un article de M. *Balsiger*, inspecteur forestier.

(Suite, voir le numéro de novembre 1907).

Dans les cas cités, c'est la dégradation lente des qualités physiques du sol qui cause le dépérissement graduel des cultures. A part l'état languissant des peuplements, une caractéristique de ces sols, c'est leur dureté, leur compacité, dont on s'aperçoit aisément, étant donné la résistance qu'ils opposent à la pénétration d'un outil. La surface est recouverte d'une couche d'humus brut desséché, ou d'une couche épaisse de mousses. Cet humus est enlevé par les vents, ou bien il se brûle entièrement; sa décomposition ne peut se faire faute d'humidité et d'un mélange plus intime avec la terre arable. L'eau pénètre lentement à l'intérieur et, parfois, elle reste stagnante à la surface; ce qui explique la présence de certaines plantes hydrophiles, dans une station sans cela fort sèche. La faune du sol fait entièrement défaut; des essais faits en vue d'introduire des petites colonies de combrices, n'ont pas donné de résultats appréciables.

Il va bien sans dire, cet état défavorable du sol n'est pas toujours une conséquence des cultures temporaires ou des défriche-

ments. Le sol peut, de lui-même, être enclin au tassement et au durcissement; et cette prédisposition existe en réalité dans les différents sols (argile, lehm, sable); elle est favorisée par une structure homogène, par une grande finesse des grains du sol, et par un degré de sécheresse élevé, comme c'est le cas sur les dos et sur les plateaux. Les terrains légers et secs étaient favorables à la culture des pommes de terre; c'est pourquoi on constate si souvent le durcissement dont nous venons de parler, sur les sables et les terrains sablonneux, abandonnés aux cultures agricoles temporaires.

Comment peut-on expliquer l'effet nuisible des cultures agricoles et des défrichements sur les qualités physiques du sol forestier? Nous devons en premier lieu citer l'enlèvement des racines, des pierres ou des débris de roche se trouvant dans les couches superficielles du sol et qui ont une grande influence sur sa cohésion, sa perméabilité et son aération. Les tas de pierres que l'on trouve encore aujourd'hui sur ces parcelles cultivées autrefois, nous montrent à quel point on a « purgé » le sol, au moment des défoncements.

Le défrichement a, en outre, pour effet, d'enfourir le terreau et d'amener à la surface les couches profondes de moindre qualité; ceci est surtout le cas pour les parcelles garnies de gros troncs, à fortes racines. Grâce au défoncement répété, l'humus se mélange à la terre minérale; il ameublir, il est vrai, en commençant, mais il ne tarde pas à disparaître: un champ établi en forêt et cultivé plusieurs années est toujours plus pauvre en terreau que le sol forestier voisin.

Nos agriculteurs savent bien comment un sol soigneusement ameubli et nettoyé, ne tarde pas à prendre une consistance telle que certains travaux deviennent nécessaires; la perméabilité disparaît, le sol se tasse de plus en plus et l'agriculteur y remédie par différents procédés pratiques de manipulation des terres, ou par des changements de culture, comme c'est le cas des prairies, ouvertes au bout de 3 à 4 ans, pour y cultiver des céréales ou des pommes de terre. Le fumier que l'on introduit dans ce cas, exerce une action favorable sur l'état physique du sol qu'il ameublir.

La sylviculture ne connaît pas de pareils procédés. Quand l'ameublissement du sol fait défaut aucun moyen ne s'offre au pra-

ticien pour obtenir l'amélioration désirable; il en est de même de l'apport d'engrais chimique dont on fait si grand cas aujourd'hui. Il n'y a qu'un seul remède préventif: imiter la nature dans son œuvre de conservation, en maintenant la vie végétale et animale, en conservant soigneusement l'humus et en laissant dans le sol les racines et les souches en décomposition.

Hartig, dans son ouvrage « die Zersetzungerscheinungen des Holzes », a rendu attentif à l'influence de la consistance du sol, sur la croissance des essences forestières. L'air occlus dans le sol est nécessaire à la vie des racines, comme celui de l'atmosphère, à la vie des parties aériennes. Lorsque cet air fait défaut, la plante souffre et peut même périr. L'accès de l'air dans le sol doit être mis en outre au premier plan dans les processus de la décomposition des matières organiques. On sait que les racines des pins et des épicéas, arrivées dans des couches du sol où l'air ne pénètre pas, périssent parfois, faute d'oxygène; elles se décomposent, sans qu'il soit possible d'attribuer cette pourriture à des agents cryptogamiques; les tiges restent parfois vertes et vivaces, mais elles n'ont plus aucune solidité. Ce fait se produit vers l'âge de 20 à 30 ans; au lieu de partir de foyers et de s'étendre par zones concentriques, comme c'est le cas des maladies infectieuses, le dépérissement apparaît un peu partout à la fois dans le peuplement.

Un fait analogue à celui décrit par Hartig, c'est la mort prématurée des cultures exécutées en terrain agricole ou sur d'anciennes surfaces forestières abandonnées à l'agriculture. De même, le dépérissement plus ou moins rapide d'arbres végétant sur des places dont le sol est recouvert d'amas de terre, empêchant à l'air de pénétrer jusqu'aux racines. Lors de la construction d'un chemin, un groupe d'épicéas et de hêtres âgés d'environ 40 ans, avaient été enterrés dans un talus, jusqu'à une profondeur de 2 m. La première année, les aiguilles et les feuilles jaunirent de bonne heure; la deuxième année, l'accroissement cessait et les arbres périrent, l'année qui suivit. L'explication du fait signalé plus haut nous fut donnée par une plantation de hêtres faite sur un chemin abandonné; les plants se garnirent de lichens et languirent bientôt, comme le font les plants mis à demeure dans des terrains défrichés; une fois les racines au delà de la couche durcie, l'accroissement devint normal.

Comment peut on parer aux inconvénients résultant du défrichement ou d'une exploitation agricole trop prolongée? En premier lieu, il s'agira de déterminer la cause de l'appauvrissement ou du durcissement du sol: dans le premier cas, le remède est facile à trouver, car nous possédons des engrais à bas prix et ayant fait leur preuve. Le second cas sera plus difficile à traiter; un défoncement superficiel est encore possible dans de jeunes cultures, mais plus tard, nous ne pouvons plus atteindre les couches du sol, dont l'état de dureté nuit à la circulation de l'air. En outre, il est malaisé de défoncer la couche superficielle garnie de racines, et ce travail devient coûteux; il est dangereux par les blessures qu'il occasionne aux racines et qui provoquent l'apparition de maladies cryptogamiques. Des essais faits en vue d'amener une meilleure circulation de l'air, soit au moyen d'un défonçage, soit par l'ouverture de fossés, ne donnèrent aucun résultat appréciable, dans des peuplements âgés de plus de 20 ans.

Pour atteindre le but il nous faut procéder à l'inverse de ce qui a été fait lors du défrichement. En purgeant le sol des racines et des pierres qu'il renfermait, nous avons augmenté la cohésion des couches superficielles: introduisons donc de nouvelles racines qui s'étendront dans toutes les directions, et surtout dans le sens de la profondeur. Et ceci, nous l'obtiendrons au bout de quelques décennies, en utilisant des essences transitoires, capable de végéter sur le sol durci et tassé, des surfaces à remettre en état. Dans le cas cité précédemment, nous avons fait usage de weymouths et de pins sylvestres et, parmi les feuillus, de bouleaux provenant d'un semis naturel.

Quand on disposera encore des pierres enlevées au moment des défonçages, on fera bien de les placer dans les creux de la plantation, ou bien de les utiliser sous forme de petits canaux d'aération.

On commet souvent la faute, lorsqu'un peuplement commence à dépérir, de le raser purement et simplement, pour défoncer le sol; mais, au lieu d'améliorer de la sorte, on augmente le mal, comme les faits le prouvent en abondance. Surtout lorsque la plantation se fait au moyen d'une essence peu exigeante, telle que l'épicéa. En effet, l'enracinement superficiel de celui-ci n'est pas capable d'amener une meilleure aération du sol; quant à l'emploi des pins ou des bouleaux, il dépendra évidemment des conditons

de terrain et de peuplement. Une fois que le boisé provisoire aura passé la période difficile, le mélange des essences s'imposera pour constituer le peuplement définitif.

\* \* \*

Les conditions anormales du sol dont nous venons de parler, ne sont pas toujours et partout la conséquence de cultures agricoles temporaires. Il n'en est pas moins vrai, la première mesure préventive à appliquer, c'est l'abandon de ce genre d'exploitation. La question des défrichements est souvent intimément liée à celle des cultures agricoles; plus l'importance économique de ces dernières tendra à diminuer, et c'est toujours plus le cas aujourd'hui, et plus facilement nous nous opposerons au défrichement temporaire, soit par des mesures de police, soit par l'application de nos aménagements.

L'exploitation alternative du sol par l'agriculture et par la forêt avait sa raison d'être autrefois. Aujourd'hui, nous ne nous apercevons plus que des dangers qu'elle entraîne à sa suite. Du moment où les cultures agricoles nécessitent le défrichement du sol forestier, elles sont contraires au rôle protecteur et producteur de la forêt. Et nous terminerons en disant: le sol de la forêt, à la forêt.<sup>1</sup>



### **Forêts à conserver à l'état vierge.**

*Monsieur et honoré collègue,*

Dans son assemblée générale du 4 août 1907, à St-Gall, la Société suisse des forestiers a, comme vous le saurez déjà, pris la décision suivante au sujet de la conservation de forêts à l'état vierge:

„La conservation de forêts à l'état vierge présentant un grand intérêt, la création de réserves forestières est admise au programme des travaux de la Société suisse des forestiers.

Pour poursuivre la réalisation de ce projet, le comité permanent est autorisé et chargé:

- 1° d'établir les principes qui doivent présider au choix des réserves;

<sup>1</sup> Des circonstances indépendantes de notre volonté ont retardé la publication de cet article, qui chevauche ainsi sur deux années. Les nouveaux abonnés qui le désireront, recevront le numéro du Journal, contenant la première partie du travail de M. Balsiger.