

Les difficultés des reboisements en montagne

Autor(en): **Jungo**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse**

Band (Jahr): **95 (1944)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-784873>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Les difficultés des reboisements en montagne

(Bref exposé présenté à l'Ecole forestière de Zurich, le 3 décembre 1943)

Monsieur le professeur Leibundgut m'a prié de faire aujourd'hui une brève introduction à la conférence de M. Ettliger sur ses recherches mycologiques, relatives aux causes du dépérissement de résineux dans les reboisements de haute altitude. Je n'ai nullement l'intention de m'étendre, au cours de cette introduction, sur l'ensemble du vaste problème des reboisements, ni de traiter à fond l'une ou l'autre question de détail de ce problème. Il s'agit uniquement *de signaler les multiples difficultés qui s'opposent au praticien chargé de la création de nouvelles forêts en montagne* et qui se trouve, dans l'accomplissement de sa tâche, constamment aux prises avec les éléments déchaînés de la nature.

Sitôt après l'entrée en vigueur de la loi forestière fédérale de 1876, l'activité en matière de reboisement a commencé à se manifester un peu partout en Suisse. En passant en revue ces nombreux reboisements, qui accusaient souvent des étendues importantes, nous constatons que bon nombre d'entre eux n'ont pas atteint le but visé. C'étaient surtout les reboisements des premières décennies qui étaient voués à l'échec.

En recherchant *les causes de ces échecs*, nous constatons, dans la plupart des cas, que ceux-ci sont dus au fait que des erreurs ont été commises. En signalant ces erreurs, nous n'avons cependant nullement le droit d'adresser des critiques à ces vaillants collègues qui, voilà 50 ou 60 ans, ont entrepris, avec une profonde conscience de leur devoir, le reboisement de ces flancs dénudés et ravagés par les torrents, les glissements, les chutes de pierres et les avalanches. Nous devons, au contraire, une haute estime à ces pionniers qui ont eu le courage d'aller contre le courant, en défendant, devant le peuple et les autorités, une politique de reboisement et en passant à la réalisation de cette politique après que les forêts eurent été dévastées durant des siècles. La conscience du devoir, l'énergie et l'optimisme seuls n'ont cependant pas suffi pour assurer à l'œuvre entreprise le succès durable. Ils ne possédaient pas la connaissance des lois de la nature dont nous pouvons profiter aujourd'hui, grâce à l'expérience de ces soixante années de reboisements dans les Alpes suisses et grâce aux progrès des sciences naturelles en général. Rendons-leur hommage, puisqu'ils ont fait le pas décisif et nous ont donné l'occasion de s'instruire par leurs erreurs. Si celles-ci n'avaient pas été commises par eux, nous devrions les commettre aujourd'hui pour donner à nos successeurs l'occasion d'en tirer les leçons. Il serait cependant inexcusable de notre part de ne pas tirer les conclusions de ces expériences.

Les principes de *la phytosociologie* n'étant pas encore connus à cette époque, les peuplements furent créés selon des méthodes contraires aux lois de la nature. Sur des sols agricoles durcis et imperméables furent plantés des peuplements purs d'essences résineuses, en

sautant les divers stades de l'évolution naturelle, peuplements qui languissaient ensuite pendant de longues années.

L'ignorance des *relations existant entre les essences et la station* ont eu pour conséquence la plantation d'essences en dehors de leur aire naturelle. Ainsi furent plantés, dans les sols imperméables des reboisements du Hœllbach et de la Gérine (canton de Fribourg), sur 2.250.000 plants, dans les années 1890 à 1919: 285.000 mélèzes, 125.000 aroles et 25.000 pins de montagne, cela malgré que nous ne trouvions, dans toute la région, pas un seul sujet autochtone de ces trois essences. En revanche, les essences feuillues ne sont représentées, parmi ces deux millions et quart de plants, que par 20.000 érables, c'est-à-dire par 0,9 %, alors que l'aune blanc, qui forme ici avec l'épicéa et le sapin l'association forestière naturelle, manque totalement. Il n'est dès lors pas étonnant que ces essences étrangères à la station périssent en grande quantité.

L'importance de *la provenance des graines* n'était pas connue à cette époque-là. Pendant des dizaines d'années, des millions de plants servant à la création de nos reboisements provenaient des pépinières et des commerces de graines étrangers. Nous rencontrons, dans les bordereaux des pièces comptables de ces projets, les noms des Geigle à Nagold, Heins à Halstenbeck, Vilmorin à Paris, ou de la veuve Rosalie Edelmann. Aussi n'est-il pas étonnant que ces plantes ne supportent pas l'écart entre le climat de la plaine et celui de la montagne et succombent, soit peu après la plantation, soit à l'état de perchis.

A ces différentes causes d'insuccès s'ajouta, dans bien des cas, *un assainissement insuffisant du sol*. Ou bien les fossés d'assainissement étaient trop espacés, ou bien trop peu profonds, de sorte que le sol retourna, au bout de peu d'années, à son état marécageux primitif, entraînant le dépérissement des cultures.

Mentionnons encore quelques causes d'ordre plutôt secondaire, telles que les dégâts causés par le parcours du bétail ou par le gibier, la mauvaise mise à demeure des plants, etc.

Ceux qui sont chargés aujourd'hui de traiter et de transformer ces peuplements n'ont certes pas une tâche facile. L'état actuel des sciences naturelles leur fournit cependant les moyens de résoudre ces problèmes.

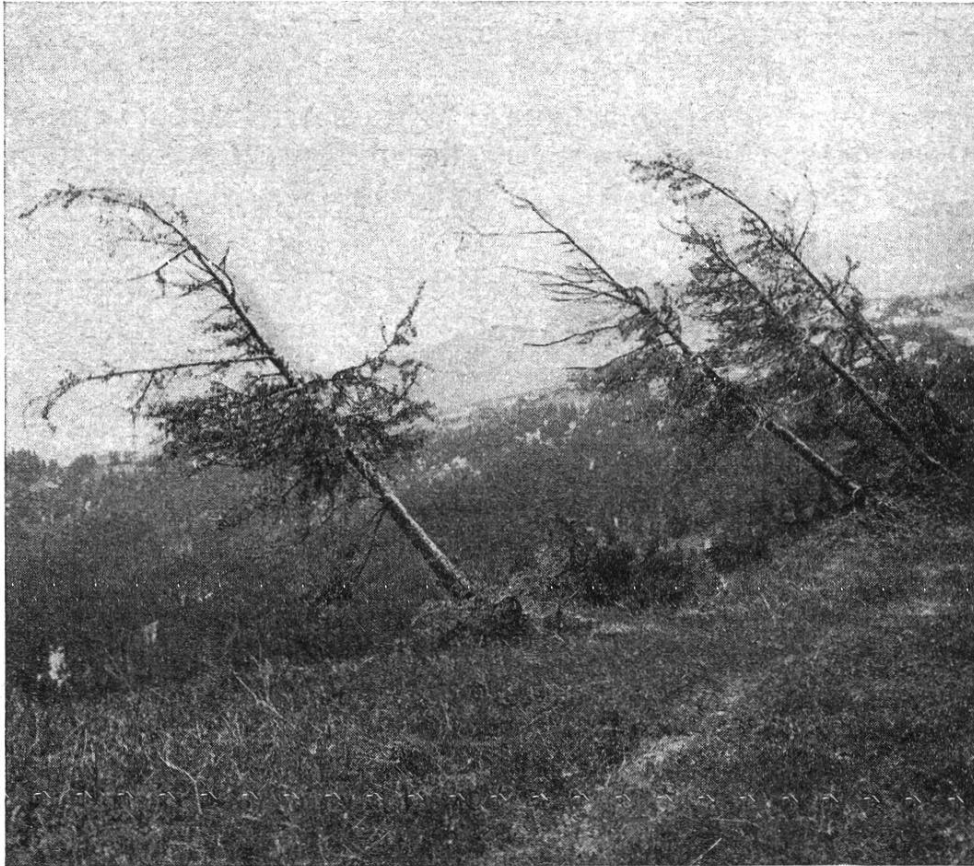
A côté de ces problèmes, le praticien se trouve cependant encore aux prises avec d'autres difficultés, dues à la nature organique et inorganique que nous connaissons sous le nom de « *facteurs de la station* ».

La nature inorganique nous rend parfois la tâche très difficile par *des éboulements, des ravinements, des glissements de terrain et par des chutes de pierres*. C'est par des travaux de défense, généralement assez coûteux, que nous nous protégeons contre ces phénomènes.

Ailleurs, *les conditions du sol* sont défavorables au reboisement. Des sols maigres ou l'absence d'humus, dans les éboulis ou sur un sous-

sol rocheux, rendent parfois les cultures presque impossibles et nécessitent des transports coûteux de terre et un engazonnement préalable.

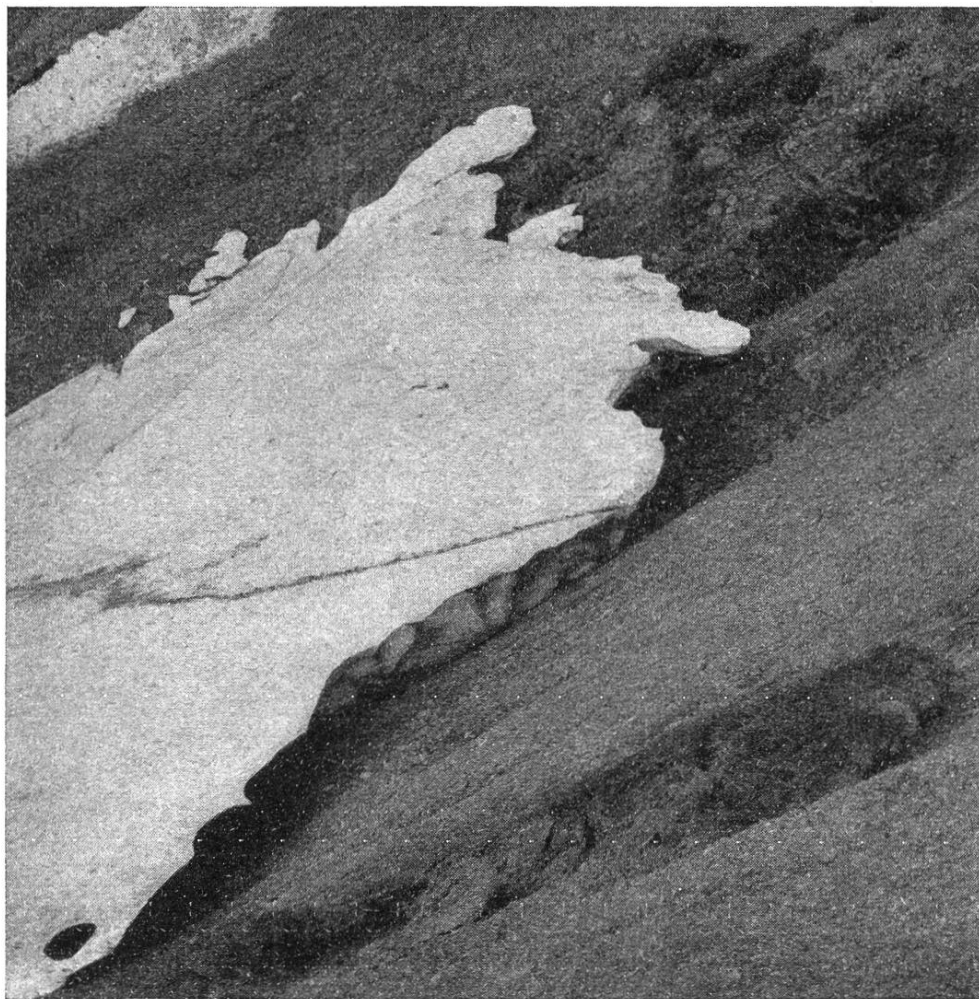
Tandis que nous pouvons remédier à *la surabondance de l'eau* par un assainissement approprié, *la pénurie d'eau* peut, dans d'autres cas, être un obstacle plus grave encore à la réussite des cultures. C'est ainsi qu'une partie des reboisements, sur la rampe sud du Lœtschberg, ne peut prospérer que grâce à l'arrosage artificiel au moyen de tuyaux percés.



Au Hoellbach. Mélèzes penchés et déformés par le vent et la neige, sur la crête de la Chevrille.

Sur les crêtes exposées, *le vent* est un ennemi dangereux des reboisements. Il agit, d'une part, par le dessèchement du sol et par le transport de la terre fine, d'autre part, par une forte augmentation de l'évaporation des plantes qui peut aller jusqu'à l'épuisement de celles-ci. Lorsque le vent souffle, en hiver, au-dessus de la couche de neige durcie, emportant des nuées de cristaux de glace, il dépouille souvent les plantes de leurs aiguilles et blesse parfois même l'écorce. *La grêle*, qui est fréquente dans ces parages, exerce une action mécanique semblable. La plantation en groupes serrés, suivant le modèle que nous donne la nature, est un moyen efficace de protection contre les intempéries. En effet, nous constatons que les semis naturels en terrain découvert se produisent presque toujours en groupes ou bouquets, à une altitude élevée.

La neige, sous ses différents aspects — avalanches, neige rampante, corniches — est sans doute l'un des facteurs causant le plus de soucis aux forestiers de la montagne. Les méthodes des travaux de défense contre la neige ont évolué depuis le début de cette lutte et des sommes importantes ont été dépensées pour ces ouvrages. Nous sommes heureux de posséder, depuis quelques années, au Weissfluhjoch sur Davos, un institut de recherches moderne qui examine l'ensemble du problème, au moyen de méthodes scientifiques. Nous espérons que cet institut



Creux d'Enfer (Gérine). Neige rampante, provenant en partie de corniches cassées, rabotant le sol et le dépouillant de toute végétation.

ne tardera pas à fournir aux praticiens des résultats tangibles de ses recherches.

Nous constatons souvent, dans des plantations de 10 à 20 ans en particulier, *le dessèchement d'une ou de plusieurs pousses annuelles*. J'ai observé ce phénomène soit dans les reboisements du Hœllbach, de la Gérine et du Javroz (ct. de Fribourg), soit dans ceux de la chaîne du Gurnigel (ct. de Berne). Je n'ai pas eu connaissance, jusqu'à présent, d'une explication claire et nette des causes de ce phénomène. Toutefois, les praticiens l'imputaient généralement au gel, éventuelle-

ment en rapport avec une forte évaporation de la cime dépassant la couche de neige. Je crois que les récentes recherches, dont M. Ettlinger va nous donner connaissance dans sa conférence, nous feront progresser dans l'étude de cette question, puisqu'il nous montrera que ce dessèchement n'est probablement pas dû uniquement au gel, mais aussi à des facteurs de la nature organique (champignons).

Les dommages causés par *la nature organique* sont généralement moins évidents, quoiqu'ils puissent parfois entraver le développement de vastes cultures. Si les détails de ces dommages sont moins connus, cela tient surtout au fait que le praticien ne prend souvent pas la peine de déterminer l'insecte ou le champignon auteur de la maladie. Il connaît bien *les insectes* les plus courants, tels que *Chermes abietis* avec son évolution compliquée, les différents bostryches, la pyrale grise du mélèze, les charançons et, parmi *les champignons*, *Herpotrichia nigra*, *Dasyscypha Willkommii*, *Lophodermium*, *Chrysomyxa abietis* et *rhododendri*, *Trametes radiciperda* et d'autres encore. Mais puisqu'une lutte efficace contre ces maladies n'entre, pratiquement, en ligne de compte que dans des cas exceptionnels, il renonce en général à des déterminations minutieuses, se bornant à constater qu'il s'agit d'une maladie causée par un champignon ou par une bestiole. Aussi les praticiens saluent-ils avec satisfaction l'initiative développée, soit par les différents instituts de l'Ecole polytechnique, soit par la Station fédérale de recherches forestières, qui consiste à étudier de plus en plus ces différentes maladies, en nous aidant ainsi à surmonter les difficultés que nous rencontrons dans nos travaux. C'est dans cet ordre d'idées que je salue également la conférence que M. Ettlinger va nous donner sur ses recherches mycologiques.

Si nous nous trouvons, pour le moment, en présence d'un bon nombre de problèmes dont la solution n'est pas encore acquise, je suis persuadé qu'une collaboration étroite entre les représentants de la science et ceux de la pratique sera des plus fructueuses. Mais, malgré que de nombreuses questions restent à résoudre, il semble toutefois que certains *principes fondamentaux sont actuellement acquis dans le domaine de la technique du reboisement*, soit :

- 1° Préparation appropriée du sol par l'assainissement, l'aération et l'ameublissement suffisants.
- 2° Observation rigoureuse de la succession naturelle des plantes par une utilisation abondante d'essences auxiliaires en station et en tenant compte des principes de la phytosociologie aussi dans le peuplement définitif, en mélangeant les feuillus aux résineux.
- 3° Utilisation exclusive de graines adaptées à la station, avec tendance d'obtenir le rajeunissement naturel sous le couvert des essences auxiliaires et par le moyen d'écroûtages.
- 4° Structure naturelle des peuplements comme protection efficace contre les intempéries; plantation en groupes contre les effets du vent et de la grêle.

- 5° Mieux nous observerons ces principes et mieux nous imiterons la nature dans nos travaux de reboisement, plus nos peuplements seront résistants contre les dommages que peuvent causer animaux et végétaux. *Jungo.*
-

Le boisement des rives de l'Orbe (Jura vaudois)

Sur le plateau, dans les Alpes et certaines régions du Jura, les rivières traversent la forêt; par conséquent, les sylviculteurs portent leur attention sur les arbres et les souches qui les bordent et jamais il ne leur viendrait à l'idée d'abattre les plantes qui assurent la protection des rives contre l'action érosive du courant, convaincus qu'ils sont des dommages que cette dernière peut provoquer.

A part quelques centaines de mètres, peuplées de pins, l'Orbe, la rivière qui arrose la Vallée de Joux, coule tout entière à travers des prairies avant de se jeter dans le lac de Joux. Aussi ses rives n'offrent qu'un très maigre boisement, formé d'arbres et de buissons groupés en bouquets ou isolés. Vaut-il la peine de s'en occuper? Pourquoi pas! Car dans la Nature, de bien des observations il est souvent possible de déduire des conclusions, dont une fois ou l'autre on pourra tirer parti.

Les rives des cours d'eau du plateau suisse hébergent, en particulier, des vernes ou aulnes qui, en maints endroits, atteignent une taille élevée. A la Vallée de Joux, la verne manque complètement à l'état indigène, mais elle a été introduite en deux ou trois endroits, où elle a admirablement prospéré, sous la forme d'individus de belle venue et fertiles. Maintenant, les graines produites sont-elles capables de germer? Question à laquelle il m'est impossible de répondre.

De l'état prospère de ces plantations de verne, on peut conclure que ni l'altitude, ni le climat, ni le terrain de la Vallée de Joux ne lui sont défavorables et qu'elle est parfaitement à même d'y vivre. Si donc elle fait défaut dans cette contrée, c'est que les agents de dissémination de ses graines n'ont pas été en mesure de l'y introduire, et cela à cause du relief en baignoire de la Vallée de Joux, isolée des contrées voisines d'altitude inférieure, par des montagnes élevées et de profonds barrages forestiers, formant obstacle à la migration des plantes.

Voyons maintenant quelles sont les essences qui peuplent les rives de l'Orbe. L'une des plus communes est sans conteste le *frêne* dont, en divers points, on observe de nombreux pieds de taille souvent imposante. Dans le voisinage des habitations, on peut voir des frênes gigantesques, objets de la vénération de la part des personnes qui ont le culte des beautés que la Nature met sous leurs yeux. Ont-ils été plantés, ou proviennent-ils de frênes riverains de l'Orbe, issus de graines transportées par le vent? Question insoluble! Ces frênes, hôtes de sols améliorés par l'homme, bénéficient d'une croissance plus rapide, prennent une silhouette plus massive que leurs confrères riverains, qui ne jouissent que d'un maigre champ d'alimentation.