

Zeitschrift:	Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber:	Société Forestière Suisse
Band:	78 (1927)
Heft:	3
Artikel:	Travaux de reboisement dans la partie supérieure des torrents de la région de Brienz
Autor:	H.B.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-784658

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: 14.01.2026

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

la valeur-limite ne sachant pas quelle est l'épaisseur de la couche atmosphérique que nous réussirons à occuper, à tenir durablement et ainsi à exploiter avec continuité. Nous ne connaissons pas davantage la constitution à donner au peuplement forestier, qui est le lieu de la production, pour la déterminer comme nous l'avons définie et l'assurer à perpétuité par la régénération sur place. Les Stations de recherches forestières ne nous ont pas donné jusqu'ici la solution de cette question; elles ont plutôt accumulé les preuves qu'elle est insoluble par la futaie simple (voir annexe). De la constatation et de l'aveu de cette ignorance nous tirons la conclusion que ce n'est que par l'expérience locale que nous parviendrons à la connaissance de ce que la sylviculture peut arriver à réaliser dans les conditions variées qu'elle rencontre, nous tirons la conclusion que nous devons *chercher, enquêter* sur place en dehors de toute idée préconçue et en arriver ainsi à demander à la forêt elle-même le secret de la bien traiter. Pour y parvenir nous substituerons à l'aménagement-règlement : l'aménagement-enquête.

(*A suivre.*)

Travaux de reboisement dans la partie supérieure des torrents de la région de Brienz.

L'administration forestière bernoise est occupée, depuis bientôt 25 ans, à des travaux de défense de grande envergure dans la région qui s'étend entre la ville de Brienz et le Brienzer Rothorn (2352 m. d'altitude). Des torrents de la pire espèce ont labouré le sol de cette contrée et sont devenus avec le temps un réel danger pour les bords du riant lac de Brienz. Ces torrents sont au nombre de cinq: l'Engstlenbach, le Trachtbach, le Glyssibach, le Schwanderbach et le Lammbach; ils recouvrent une étendue totale d'environ 2500 ha. La différence de cote entre le point supérieur et la partie la plus basse de ces torrents varie entre 1600 et 1800 m.; la pente moyenne va de 30 à 35 %.

De nombreux forestiers bernois se sont évertués depuis longtemps, par des travaux de défense appropriés et par le reboisement, à fixer ces sols mouvants et à diminuer les dégâts causés par le ravinement. Ce sont entre autres MM. *F. Fankhauser senior* et *F. Marti*, conservateur des forêts, à Interlaken. L'inspecteur forestier d'arrondissement *M. Dasen*, à Meiringen, s'en occupe depuis plus de vingt ans; il a donné à cette reconstitution importante une vigoureuse impulsion et a réussi, dans des conditions très difficiles, à obtenir quelques résultats fort réjouissants. Nous lui souhaitons pleine réussite dans ces travaux qui comptent parmi les plus considérables de leur espèce en Suisse.

Nous avons prié dernièrement M. E. Schmid, stagiaire forestier, à Meiringen, de récapituler les travaux exécutés jusqu'ici dans les torrents de Brienz et de nous faire part des expériences récoltées au cours de ceux-ci. Nous publions ci-dessous le rapport que ce jeune ingénieur forestier a bien voulu nous adresser à ce sujet.

Les travaux de boisement exécutés dans le bassin d'alimentation des torrents de Brienz l'ont été dans des sols tournés au midi, à une altitude variant entre 1500 et 1900 m. Le sous-sol géologique est du crétacique (couches compactes de calcaire néocomien intercalées entre des couches de bérias se décomposant facilement). La couche de sol arable est fortement décalcifiée; elle contient vers 10 à 20 cm. de profondeur une bande argileuse, comparable à l'alias, qui empêche la pénétration des racines des plantes ou tout au moins rend cette pénétration difficile.

Parmi les autres facteurs défavorables au reboisement, citons encore les grandes quantités de neige en hiver, puis, lors de la fonte des neiges, au premier printemps, sur les bandes tournées au midi, le déchaussement des plants (Barfrost).

Les reboisements commencés en 1904 comprennent une étendue totale de 350 ha.; ils ont dû être fréquemment complétés et améliorés.

Voici la liste des plants et des graines de différentes essences employées :

Essence	Nombre des plants	Graines kg.
Epicéa	220.000	400
Pin sylvestre	3.000	—
Pin de montagne, variété dressée . . .	250.000	20
Pin rampant, torchepin	210.000	200
Arolle	150.000	46
Mélèze	170.000	12
Genièvre commun	500	—
Aune vert	175.000	74
Aune blanc	375.000	—
Alisier (<i>Sorbus aria</i>)	6.000	30
Sorbier des oiseleurs	124.000	344
Saules (<i>Salix daphnoides</i>)	21.000	—
Exotiques divers (<i>Picea pungens, sit-chensis</i> ; <i>Abies alba, Nordmanniana</i> ; <i>Pinus strobus, austriaca</i> ; <i>Larix sibirica, leptolepis</i> ; Douglas)	86.400	—
Total	1.790.900	1126

Dans les parties les plus basses du périmètre, on a utilisé aussi le hêtre ainsi que d'autres essences indigènes, le frêne, l'érable, etc.

Au commencement des travaux, on a recouru essentiellement aux résineux, tandis que depuis quelques années le rôle principal revient de

plus en plus aux feuillus; dans les régions les plus élevées ils sont employés exclusivement à côté de l'épicéa.

Dans l'arrondissement forestier de l'Oberhasli, l'épicéa forme presque partout la limite supérieure de la forêt; par ci par là, le torchepin monte encore plus haut. Dans les couloirs d'avalanches, l'aune vert est l'essence la plus fréquente, surtout aux expositions nord. Mais aujourd'hui la limite supérieure de la forêt a été presque partout abaissée artificiellement. Aussi bien est-il difficile d'apprécier si autrefois la limite supérieure de la forêt était constituée par d'autres essences, l'arolle par exemple, ainsi que c'est le cas dans quelques hautes vallées. En tout état de cause, ce dernier manque dans l'arrondissement presque complètement.

Une bonne partie du pâturage actuel de la région était autrefois certainement du domaine forestier. Ce changement de culture a modifié profondément la constitution du sol. Aussi serait-il erroné de vouloir, en se basant sur la réussite des différentes essences employées dans le reboisement actuel, tirer des conclusions sur les boisés originels de la région: les conditions biologiques actuelles sont très différentes de celles des époques précédentes.

Les travaux de boisement dans le bassin d'alimentation des torrents de Brienz sont loin encore d'être achevés. Toutefois, on a eu l'occasion d'y récolter de nombreuses expériences de la plus grande utilité en matière de boisement dans la haute montagne.

Parmi les essences résineuses, c'est incontestablement l'épicéa qui a donné les meilleurs résultats. A vrai dire, les jeunes cultures de cette essence souffrent fréquemment du poids de la neige; au début des travaux, on n'a pas su toujours utiliser des plants de provenance appropriée. Ils descendaient trop souvent de graines récoltées sur des épicéas des basses régions, alors qu'il aurait fallu s'en tenir strictement à des descendants de sujets croissant dans les hautes régions. Malgré tout, l'épicéa trouve dans ces terrains une station qui lui convient; il y réussit en général bien. Son enracinement superficiel lui permet de tirer un bon parti de la faible couche de sol arable qui s'étend au-dessus de la bande argileuse imperméable.

Après quelques années d'essai, on a recouru au *semis* de graines de l'épicéa qui avaient été récoltées sur place. Ce semis, désigné en allemand par le terme de „Prisensaat“, n'a pas lieu à la volée, mais par petites pincées, par ci par là. Depuis quelques années on pratique, à côté du semis, la plantation au moyen de brins non repiqués. Les graines nécessaires à leur production sont récoltées par les soins de notre administration forestière sur des arbres spécialement choisis.

Pour autant qu'on en peut juger aujourd'hui, les résultats de ce mode de faire peuvent être considérés comme très satisfaisants. Sur les pentes les plus raides exposées aux glissements de neige, c'est en général le *torchepin* qui réussit le mieux. Le *pin de montagne* a en général montré une bonne réussite. Quant aux autres essences indigènes,

les résultats obtenus dans les régions supérieures ont été franchement mauvais. Il est surprenant de constater le *dépérissement succesif de l'arolle et du mélèze*. Pour cette dernière essence, il se pourrait que le déchet provienne surtout du fait de n'avoir pas choisi des plants provenant des hautes régions.

Ces deux essences forestières de la haute montagne se sont comportées de la même façon. A l'origine, elles réussissent au mieux, cela jusqu'à ce qu'elles aient atteint une hauteur d'environ 1 m. A partir de ce moment, toutes deux commencent à dépérir, le mal progressant de haut en bas. C'est ainsi que nous avons des plantations d'arolle et de mélèze, âgées d'environ 20 ans, qui ont péri ou sont en train de trépasser sans que l'on en puisse trouver la cause apparente. Aux endroits, par contre, où la neige est chassée par le vent, les arolles réussissent bien. Quant au mélèze, il parvient par ci par là à se maintenir à l'abri des murs de défense.

Nous avons arraché quelques-uns de ces spécimens souffreteux et examiné soigneusement leur système radiculaire. Nous avons pu constater que ces deux essences lesquelles normalement ont un enracinement profond, n'ont pas réussi à percer de leur racine pivotante la couche imperméable d'argile; leurs racines s'étalent à la surface jusqu'à 2,50 m., mais ne s'enfoncent pas au-delà de 10 cm. de profondeur.

Ce qui précède montre qu'à côté de facteurs climatériques défavorables, les conditions du sol ont contribué pour une large part à la disparition de ces deux essences forestières. On peut, au reste, se demander si la culture de l'arolle sur une surface nue de grande étendue est possible en l'absence d'essences transitoires de protection. Quoiqu'il en soit de cette question, nous n'avons pas eu l'occasion de constater ici cette faculté de reproduction tant vantée chez l'arolle.

Dans les régions basses, le *sapin* a pleinement satisfait.

Parmi les *essences exotiques*, le sapin de Sibérie (*Abies sibirica*) semble vouloir réussir le mieux; mais il n'a pu être employé qu'en très petite quantité à cause des difficultés à se procurer sa graine. Aussi ne pouvons-nous nous permettre aucune conclusion à son sujet. Sur les sols un peu mouillants, la culture de *Picea pungens var. glauca* a réussi assez bien. Mais, en somme, les essences exotiques — employées, il est vrai, en petit nombre — ne semblent présenter aucune supériorité sur les indigènes.

En tenant compte des expériences faites, on attache aujourd'hui une importance primordiale à la culture d'*essences de protection*, c'est-à-dire d'essences transitoires qui doivent protéger la venue d'essences plus précieuses, mais de réussite difficile. A plusieurs endroits, le recrû naturel s'installera sans autre à l'abri de ces essences, si bien que les plantations revêtiront surtout le caractère de regarnissages.

Ont été employés comme essences de protection: l'aune vert, le sorbier des oiseleurs et l'alisier. L'aune vert (*Alnus viridis*) a montré partout une excellente réussite. Mais on se heurte à la difficulté de

trouver des plants en quantité suffisante, ce qui retarde un peu les cultures. Il est permis d'admettre que, avec le temps, cette essence se régénérera par voie naturelle (aujourd'hui des plants de 15 ans commencent déjà à fructifier). La culture des deux sorbiers a donné aussi de bons résultats, tout au moins dans les sols qui leur conviennent.

Il est permis, d'après les constatations qui précèdent, d'espérer une réussite complète, cela déjà dans les prochaines décennies.

Tout ce bassin d'alimentation des torrents de Brienz est d'un très vif intérêt tant au point de vue cultural qu'à celui des travaux de défense. C'est un vrai modèle pour un jeune forestier; aussi est-il permis de penser que ce serait pour notre Ecole forestière de Zurich un but de course des plus recommandables.

(*Traduction H. B.*)

COMMUNICATIONS DE LA STATION FÉDÉRALE DE RECHERCHES FORESTIÈRES.

Quelques observations relatives à l'influence de la forêt sur les inondations.

L'année 1926 a été caractérisée par divers événements météorologiques qui ont causé des dégâts sensibles à plusieurs endroits. De presque toutes les régions du continent on a signalé des inondations terribles. En Suisse, à plusieurs reprises, de graves orages ont causé la crue de différents ruisseaux qui souvent ont causé des dégâts locaux de grande importance. Le 22 juin en particulier, le jour même où l'on célébrait le 450^e anniversaire de la bataille de Morat, la petite ville de Balsthal, dans le Jura soleurois, a été durement éprouvée par les eaux.

Si l'on examine la carte topographique, on constatera que la région de Balsthal peut être inondée par le Augstbach qui a sa source au-dessus de Langenbruck; on remarquera en outre que peu avant Balsthal un autre ruisseau, le Ramiswilerbach, se jette dans le Augstbach. La partie supérieure du bassin d'alimentation de ces deux ruisseaux s'étend, pour le Augstbach, au-dessus de Langenbruck, et pour le Ramiswilerbach, au-dessus de Mümliswil. Ce bassin a une superficie approximative de :

- 1^o Augstbach : 730 ha, dont 36 % de forêts.
- 2^o Ramiswilerbach : 3460 ha, dont 36 % de forêts.

L'orage du 22 juin s'est fait sentir essentiellement dans la région de Langenbruck. Suivant une communication de M. Maurer, directeur de la Station centrale de météorologie, les précipitations, quoique de courte durée, ont comporté 80 mm. Il en résulte que la quantité d'eau de pluie tombée dans le premier bassin de peu d'étendue, s'est élevée à 580 000 m³. Si l'on admet que dans le bassin supérieur du Ramiswilerbach la quantité de pluie tombée a été de 20 mm seulement, nous