

Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber: Société Forestière Suisse
Band: 78 (1927)
Heft: 6

Rubrik: Communications de la station fédérale de recherches forestières

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: 29.04.2026

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

COMMUNICATIONS DE LA STATION FÉDÉRALE DE RECHERCHES FORESTIÈRES.

Recherches sur l'accroissement dans une forêt jardinée et dans un peuplement pur d'épicéa.

(Placettes d'essai du Hasliwald, près de Thoune.)

Le canton de Berne a procédé, en 1840, au cantonnement des forêts domaniales grevées de servitudes. Ce partage eut lieu suivant un mode un peu compliqué dans le détail duquel nous ne pouvons entrer ici. Il suffira de dire que dans la commune d'Oppligen, près de Thoune, dont il va être question plus loin, il fut établi alors cinq catégories d'ayants-droit. Deux nous intéressent surtout, les gros propriétaires et les petits. Tandis que les premiers surent s'entendre pour conserver intacte la part de forêts qui leur fut affectée et pour la gérer en commun, les derniers reçurent des parcelles détachées qu'ils exploitèrent par coupe rase. Après pareille exploitation, ces lopins furent soumis, pendant quelques années, à une culture agricole intercalaire, puis reboisés au moyen de l'épicéa.

La part gérée en commun (Grossrechtsamegemeinde) a dès lors constamment été soumise au traitement par le jardinage et de façon très conservatrice. Dans cette partie, le sapin blanc est fortement dominant.

Notre Station a établi, en 1908, à peu de distance l'une de l'autre, des placettes d'essais dans deux de ces forêts qui présentent aujourd'hui un facies si différent. Les résultats des observations à ce jour ne manquent pas d'intérêt, encore qu'il soit un peu tôt pour en tirer des conclusions définitives.

La placette dans la forêt jardinée (n° 19) a une étendue de 2 ha, celle dans le peuplement pur d'épicéa (n° 276) une étendue de 0,5 ha. Cette dernière est installée dans une parcelle appartenant à M. Gottfried Gfeller. Toutes deux sont à une altitude de 560 m, dans la vallée de l'Aar, en terrain presque plat. Le sol est un lehm profond, fertile, dont la texture physique se modifie profondément à la suite d'une coupe rase ou d'un labours.

Lors de l'établissement des placettes, en 1908, le sol du peuplement jardiné était presque partout recouvert de myrtilles et il n'y avait presque nulle trace de semis naturel. A ce moment, les quelques groupes de sous-bois de chêne et de hêtre furent soigneusement ménagés — ce fut le cas constamment dès lors — et l'on planta des groupes de hêtre à faible écartement. L'étage supérieur fut vigoureusement éclairci, de même les groupes de recrû naturel. La conséquence de ces opérations fut une amélioration successive du sol sur lequel apparaît aujourd'hui presque partout l'oxalide (*Oxalis acetosella*). L'accroissement a augmenté, le recrû naturel est devenu abondant; l'ensemble du peuplement s'est visiblement amélioré. On a cette im-

pression surtout quand on compare la placette en cause avec les peuplements voisins où les bouquets de sous-bois des feuillus restent surcimés et où l'on continue malheureusement à extirper les souches. A ces endroits, la myrtille règne en maître, les mousses sont abondantes et sur l'emplacement des troncs arrachés les sphaignes étendent leur vert tapis. Par-ci par-là même, on constate une tendance à la formation de tourbe.

On a fait dans la placette d'essai d'épicéa, lors de son installation, une sous-plantation de hêtre. Dès lors, il s'y est installé un semis naturel de sapin blanc provenant de la forêt jardinée voisine, cela à cause surtout d'une éclaircie énergique. Le sol, grâce au sous-bois et aux feuilles de hêtre apportées par le vent, est dans un état relativement satisfaisant. Il ne manque pas de parties, dans la forêt jardinée, où cet état du sol est moins satisfaisant, soit qu'il lui manque la couverture de feuilles mortes, soit qu'il ait été endommagé par l'extirpation des souches. On en jugera par les résultats de l'expérience suivante.

En 1920 ont eu lieu des essais sur la rapidité d'infiltration de l'eau dans ces différents sols. Il s'agissait de déterminer le temps nécessaire à l'infiltration d'une lame d'eau de 10 cm. Voici quels en furent les résultats :

- | | |
|---|----------------|
| a) dans les meilleures parties du peuplement jardiné | 7 min. 22 sec. |
| b) dans les trous provenant de l'extraction des souches | 37 » 08 » |
| c) dans le peuplement d'épicéa sous-planté | 16 » 55 » |
| d) dans un pré au bord de la forêt | 36 » 22 » |
| e) dans une prairie artificielle, créée il y a deux ans | 4 heures. |

Cet essai montre clairement combien ce sol a la tendance à se durcir lorsqu'il est soumis à un labours.

Le tableau suivant indique le matériel sur pied et les exploitations faites dans les deux placettes. Il permet également de se faire une idée de la composition de ce matériel quant aux catégories de grosseur. Ces indications concernent le sapin et l'épicéa réunis. La part de l'épicéa a varié, aux différents inventaires, entre 18 et 19 % quant au nombre des tiges et 24 à 28 % quant au volume total. Le nombre des tiges du peuplement jardiné restant a diminué fortement de 1908 à 1912, puis augmenté dès lors jusqu'en 1923. Cette modification s'explique par le nettoyage des groupes de recrû naturel (6 à 12 cm de diamètre) opéré en 1912. La proportion des tiges de la catégorie 6—12 cm est de 58 à 65 %, tandis que pour la catégorie comprenant les tiges d'un diamètre supérieur à 60 cm elle tombe à 4—6 %.

Si l'on considère le volume total du matériel sur pied du peuplement jardiné, constatons que celui-ci est très élevé (535 à 579 m³). D'autre part, le volume afférent à chacune des catégories de grosseur varie peu d'un inventaire à l'autre. Notre Station n'a pas été autorisée jusqu'ici à réduire un peu le matériel sur pied qui est très élevé et,

ainsi faisant, d'améliorer l'accroissement. Les dirigeants de la corporation sont opposés à une diminution de ce matériel ainsi qu'à l'abatage des gros arbres qui leur semblent encore en bonne santé. Aussi bien, notre Station ne peut-elle exploiter que les quantités pour lesquelles cette autorité veut bien donner son assentiment.

Placettes d'essai d'Oppligen.

Matériel sur pied et exploitations pendant la période 1908—1923 par ha.

| Catégories de grosseur et date des inventaires | Age Années | Peuplement restant | | | | | | Exploitations | | | | | |
|--|------------|--------------------|------|------------------|------|----------------|------|-----------------|------|------------------|------|----------------|------|
| | | Nombre de tiges | | Surface terrière | | Volume total | | Nombre de tiges | | Surface terrière | | Volume total | |
| | | Tiges | % | m ² | % | m ³ | % | Tiges | % | m ² | % | m ³ | % |
| Placette 19. Sapin et épicéa. | | | | | | | | | | | | | |
| 1908 | | | | | | | | | | | | | |
| 6—12 | — | 430 | 65,4 | 2,58 | 7,7 | 21,0 | 3,7 | 16 | 47,0 | 0,13 | 5,4 | 1,0 | 3,8 |
| 14—24 | — | 84 | 12,8 | 2,23 | 6,6 | 28,1 | 5,0 | 6 | 17,0 | 0,21 | 8,7 | 2,9 | 7,0 |
| 26—40 | — | 59 | 9,0 | 5,38 | 16,0 | 85,6 | 15,1 | 4 | 11,8 | 0,16 | 6,6 | 2,6 | 6,3 |
| 42—60 | — | 56 | 8,5 | 11,65 | 34,6 | 207,2 | 36,5 | 4 | 11,8 | 0,50 | 20,8 | 9,3 | 22,4 |
| plus de 60 | — | 28 | 4,3 | 11,83 | 35,1 | 225,4 | 39,7 | 4 | 11,8 | 1,41 | 58,5 | 25,1 | 60,5 |
| | | 657 | 100 | 33,67 | 100 | 567,3 | 100 | 34 | 100 | 2,41 | 100 | 41,5 | 100 |
| 1912 | | | | | | | | | | | | | |
| 6—98 | — | 541 | 100 | 33,45 | 100 | 568,6 | 100 | 116 | 100 | 3,06 | 100 | 49,4 | 100 |
| 1917 | | | | | | | | | | | | | |
| 6—102 | — | 573 | 100 | 31,80 | 100 | 534,7 | 100 | 60 | 100 | 5,89 | 100 | 109,6 | 00 |
| 1923 | | | | | | | | | | | | | |
| 6—12 | — | 425 | 61,5 | 2,68 | 7,8 | 20,7 | 3,5 | 19 | 57,6 | 0,12 | 3,9 | 1,0 | 1,9 |
| 14—24 | — | 133 | 19,2 | 3,42 | 9,9 | 44,5 | 7,7 | 4 | 12,1 | 0,08 | 2,6 | 0,9 | 1,7 |
| 26—40 | — | 49 | 7,1 | 4,17 | 12,1 | 66,0 | 11,4 | 2 | 6,1 | 0,20 | 6,5 | 3,4 | 6,4 |
| 42—60 | — | 53 | 7,7 | 10,95 | 31,7 | 195,1 | 33,7 | 4 | 12,1 | 0,92 | 30,0 | 18,1 | 34,2 |
| plus de 60 | — | 31 | 4,5 | 13,31 | 38,5 | 253,1 | 43,7 | 4 | 12,1 | 1,75 | 57,0 | 29,5 | 55,8 |
| | | 691 | 100 | 34,53 | 100 | 579,4 | 100 | 33 | 100 | 3,17 | 100 | 52,9 | 100 |
| Placette 276. Epicéa. | | | | | | | | | | | | | |
| 1908 | 55 | 790 | — | 35,63 | — | 497,9 | — | 30 | — | 0,83 | — | 10,3 | — |
| 1912 | 59 | 732 | — | 37,46 | — | 540,0 | — | 58 | — | 1,72 | — | 21,4 | — |
| 1917 | 64 | 608 | — | 37,84 | — | 572,4 | — | 124 | — | 4,44 | — | 56,5 | — |
| 1923 | 70 | 512 | — | 38,30 | — | 597,4 | — | 96 | — | 4,67 | — | 63,9 | — |

En 1923, le diamètre maximum dans le peuplement jardiné était de 92 cm pour l'épicéa et de 105 pour le sapin. La hauteur maximale était de 41 m pour les deux essences. Il est à remarquer qu'en 1908 aucune tige de feuillus n'atteignait le diamètre minimal de 6 cm. En

1923, par contre, l'inventaire enregistre 18 hêtres, 7 chênes, 3 érables sycomores, au total 29 feuillus, dont le diamètre mesure 6 à 12 cm.

Le tableau ci-joint oriente sans autre sur le matériel sur pied et ses variations dans le peuplement d'épicéa. Relevons le fait que sa surface terrière est notablement plus élevée que dans la placette jardinée.

L'accroissement a progressé suivant la marche que voici :

| Période | Accroissement courant total | |
|---------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| | Peuplement jardiné m ³ | Peuplement d'épicéa m ³ |
| 1908—1912 | 12,7 | 15,9 |
| 1912—1917 | 15,2 | 17,8 |
| 1917—1923 | 16,3 | 14,8 |
| 1908—1923 (moyenne) | 14,9 | 16,1 |

Ainsi, pendant la période 1908 à 1923, dans le peuplement pur d'épicéa l'accroissement courant du volume total a été supérieur à celui du peuplement jardiné. L'éclaircie pratiquée en 1908 dans le peuplement jusqu'alors très dense a provoqué une augmentation de cette valeur. Elle est en diminution depuis 1917, le moment du maximum de l'accroissement étant dépassé. Au contraire, les opérations culturales pratiquées dans la forêt jardinée ont eu comme suite une augmentation ininterrompue de l'accroissement. A partir de 1917, celui du peuplement jardiné a dépassé celui du peuplement d'épicéa.

Si l'accroissement courant moyen pour la période de 1908—1923 a été supérieur dans le peuplement d'épicéa, c'est que justement celui-ci se trouvait à ce moment dans la période du maximum.

La production totale de la placette d'épicéas en 1923, soit à l'âge de 70 ans, s'est élevée à 749 m³, correspondant à un accroissement moyen de 10,7 m³ par ha. Si l'on tient compte des premières faibles éclaircies, ce facteur s'élèverait à 11 m³, au maximum. Avec l'âge il aura la tendance à diminuer et tombera à 10 m³ environ. Le peuplement jardiné par contre fournira probablement à l'avenir, de façon permanente, un accroissement moyen de 15 m³, à la condition, il va sans dire, qu'on continue à le traiter convenablement.

Il faut ajouter à ce qui précède que cet accroissement plus fort du peuplement jardiné s'applique à des plantes de dimensions supérieures et dont l'état de santé est meilleur. Ainsi que le montre notre tableau, le volume exploité dans la futaie jardinée comprend une forte proportion (44 à 65 %) de tiges dont le diamètre est supérieur à 60 cm, tandis que dans le peuplement d'épicéa même la dernière exploitation, celle de 1923, ne fournit que de fortes perches.

Notons aussi que dans le peuplement pur d'épicéa les dégâts par la pourriture rouge augmentent rapidement. En 1923, on a constaté que 19,6 % des tiges exploitées étaient contaminées. En vérité, la proportion des épicéas exploités dans le peuplement jardiné et conta-

minés s'élevait à 14,3 %. Mais les assortiments du sapin blanc sont presque tous en parfait état de santé.

En résumé, nous sommes autorisés à dire que la forêt jardinée d'Oppligen produit, à la longue, un volume supérieur à celui constaté dans le peuplement pur d'épicéa. En outre, si l'on tient compte de la valeur du volume produit, la supériorité du peuplement jardiné s'affirme nettement. Cet exemple nous montre en outre que les soins culturaux dans la forêt jardinée, qui s'appliquent tant aux groupes de recrû naturel qu'au sol, se traduisent clairement par une augmentation de l'accroissement.

H. Badoux. H. Burger.

CHRONIQUE.

Confédération.

Au Parc national de l'Engadine. La commission du Parc national aux destinées de laquelle préside M. Petitmermet, inspecteur général des forêts, a publié en mars son rapport annuel.

Les nombreux membres de la Ligue suisse pour la protection de la nature apprendront avec plaisir que la faune et la flore de notre beau parc continuent à se développer de façon réjouissante. Les différents animaux qu'il héberge y prospèrent généralement et se multiplient à souhait. Toutefois on aurait tort de croire que cette augmentation est pour toutes les espèces continue et régulière: les dures nécessités de la lutte pour la vie font sentir là aussi leur loi inexorable. Maître renard ne s'y trouve que trop à son aise et rend la vie dure aux chevreuils en particulier. Il y a l'avalanche, les maladies contagieuses et bien d'autres facteurs encore contre lesquels la gent emplumée et de poil du parc doit lutter. Tant et si bien que la multiplication affecte chez les espèces en cause une allure assez irrégulière. Ainsi le nombre des jeunes, nés en 1926, a été très fort pour le chamois (365, soit 25 % de l'effectif total), tandis que pour le cerf la proportion tombe à 7 % et à 8,5 % pour le chevreuil. Pourquoi telle différence? Ce serait, ainsi que le suggère le rapport, une tâche intéressante de chercher à l'établir.

La Station fédérale de recherches forestières a été invitée à installer, en 1926, des placettes d'essais en vue de l'étude de quelques types de forêts: peuplement pur du pin de montagne, peuplement mélangé de l'épicéa, du mélèze et de l'arolle, etc. Cinq de ces placettes sont installées, à titre permanent, grandes de 25 ares chacune, dans lesquelles forestiers, entomologistes et botanistes pourront poursuivre des recherches dont l'intérêt ira augmentant avec le temps.

Les dépenses pour l'entretien du parc, en 1926, se sont élevées — non compris celles assumées par la Confédération — à 29.894 fr. Elles