

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 92 (1941)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Une canalisation originale en bois de mélèze  
**Autor:** Albisetti, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-784853>

#### **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:** 28.01.2026

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

tracteur ne pourra certes jamais y tracer ses sillons; mais peut-être les reverrons-nous bientôt, à nouveau ouvertes au parcours, pour le grand bien de notre cheptel ovin.

Et si l'estivage, au delà de notre frontière, des quelque 5000 têtes de gros bétail vaudois devait continuer à être supprimé, peut-être faudra-t-il, par des déboisements prudents, augmenter la surface des pelouses de montagne — comme cela a déjà été le cas il y a quelque 150 ou 200 ans — sans que la forêt ait trop à souffrir de ce petit sacrifice consenti pour le bien du pays.

Et même si, en quelques rares endroits, la belle forêt de plaine croissant sur d'excellents sols autrefois cultivés, devait faire place aux champs de blé et s'installer en compensation sur des terrains moins fertiles, mais aptes cependant à un bon rendement forestier, nous n'y verrions aucun inconvénient puisque l'intérêt général l'exigerait : « *primum vivere, deinde philosophari* », ce vieux proverbe restera toujours vrai !

L'essentiel, disons-le en guise de consolation à ceux que ces perspectives inquiètent, c'est que la forêt sera toujours, et quoi qu'il arrive, considérée comme nécessaire au pays, protectrice contre les éléments, régulatrice des eaux et du climat, productrice de matières indispensables. Ses limites peuvent être partiellement déplacées, à condition que son rendement en quantité et en qualité n'en souffre pas trop.

*E. Graff.*

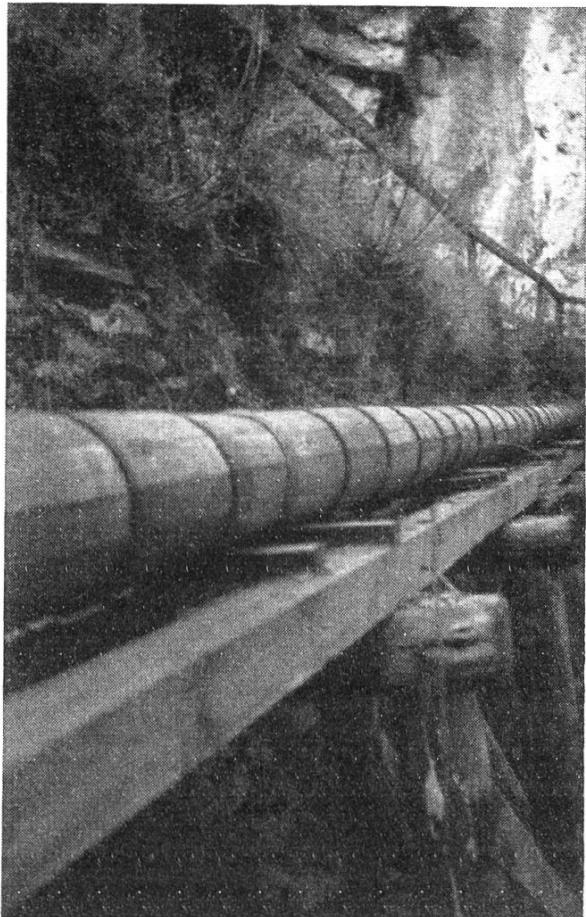
---

### Une canalisation originale en bois de mélèze.

1840—1941 : un siècle entier s'est écoulé depuis que l'on adopta un système de « tuyaux en bois » pour amener, jusqu'aux bains de Ragaz, l'eau de la source thermale de Pfaefers et, aujourd'hui encore, on utilise ce type de construction.

Nous pensons intéresser les lecteurs du « Journal forestier » en leur signalant ce cas et en consacrant quelques lignes à décrire cette conduite d'eau chaude, probablement unique de son genre en Suisse.

La source d'eau thermale de Pfaefers, située dans l'étroite gorge de la Tamina, à 4 km en amont de Bad Ragaz, est connue depuis le XI<sup>me</sup> siècle. D'anciennes chroniques nous apprennent qu'autrefois on ne pouvait pas atteindre la source à pied; les malades, les yeux bandés, étaient descendus à l'aide d'une corde le long de la paroi de rocher jusqu'au fond de la gorge sauvage, où l'eau bienfaisante jaillit à proximité immédiate du lit du torrent.



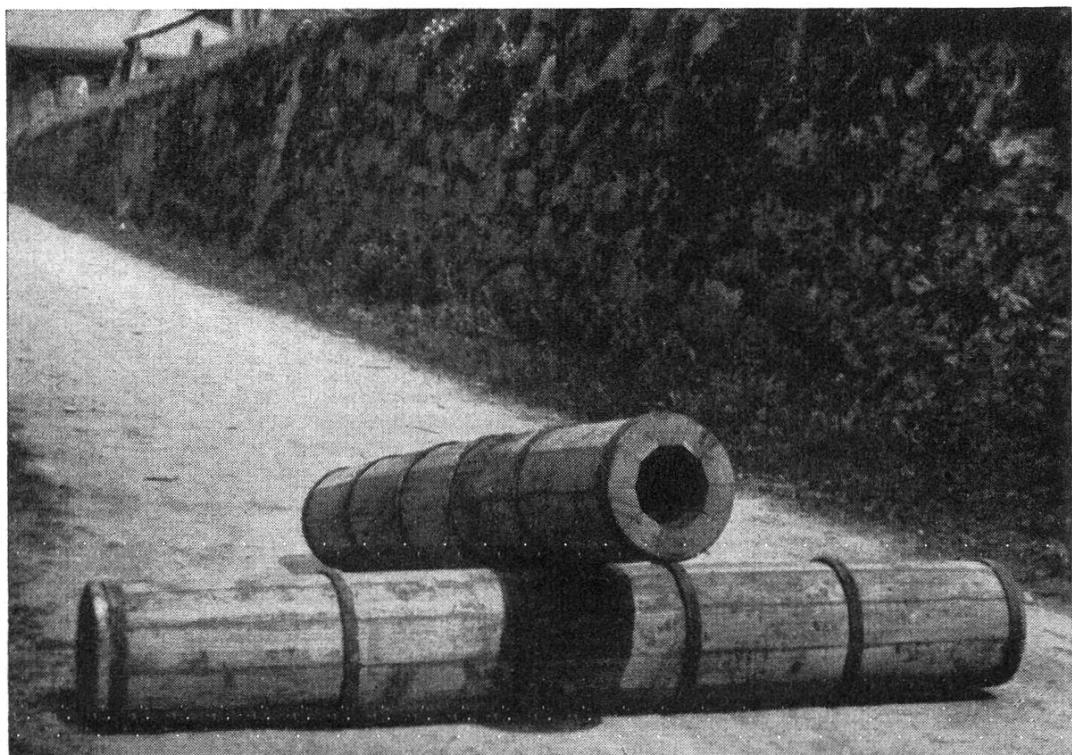
Phot. Ferdinand Roten

Canalisation en bois de mélèze pour l'amenée de l'eau chaude  
des Bains de Pfæfers jusqu'à Ragaz.

En 1360, une maison de bois remplaça les installations sommaires qui existaient précédemment et, en 1535, on réussit à relier les bains au village de Pfæfers, par un sentier le long de la paroi est des gorges.

Le renom des thermes grandit au cours des siècles suivants. En 1629, un incendie détruisit un établissement de bains qui pouvait contenir 300 hôtes. Le nouveau bâtiment ne fut pas reconstruit sur l'emplacement du précédent, mais plus en aval, à l'entrée des gorges, sur les lieux de l'actuel « Hôtel Bad Pfæfers ». Déjà alors, une conduite en bois de mélèze, de 451 m de longueur, aménait l'eau de la source aux nouveaux bains.

En 1839, on relia par une route l'hôtel des bains au village de Bad Ragaz et ce dernier, une année plus tard, devint lui-même station de bains. Pour résoudre le problème posé par l'amenée de l'eau jusqu'à Bad Ragaz, il fallait vaincre de nombreuses difficultés, dont la principale était de conserver à l'eau sa température élevée durant un long parcours. Le terrain à franchir présentait aussi de gros risques de destruction, tels que chute de pierres, éboulement, glissement, etc. Une construction en bois fut adoptée, pouvant mieux qu'une autre remplir les conditions exigées. Le succès couronna cette entreprise.



Phot. Ferdinand Roten

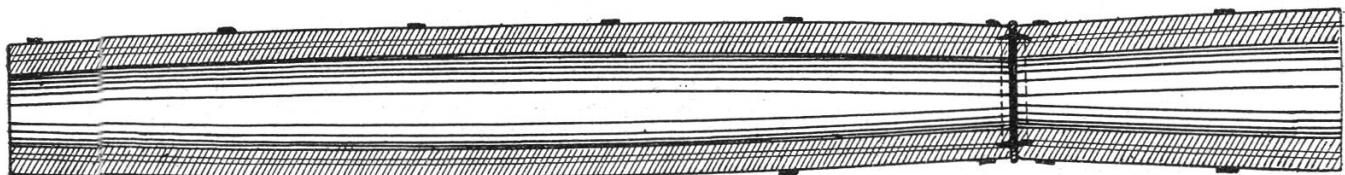
Unités des tuyaux avant leur assemblage.

La conduite a une longueur de près de 4 km et une différence de niveau de 168 m. L'eau thermale, dont la température est d'environ 37° à sa source, arrive à Bad Ragaz en ayant subi un refroidissement de 1,5 à 2° seulement, car les parois de bois des tuyaux sont un isolant idéal.

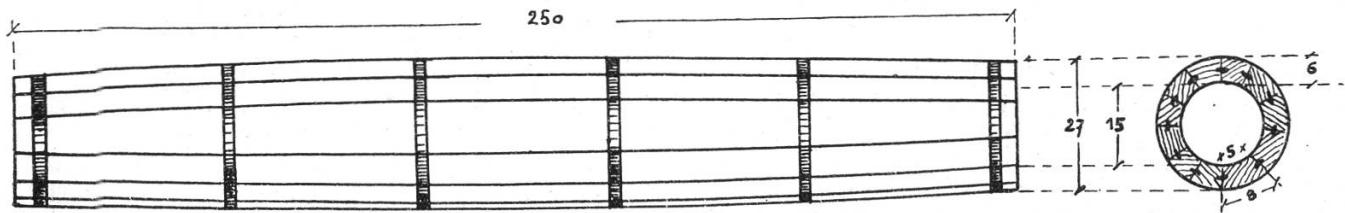
Comme on peut le voir sur les photos et le dessin ci-joints, chaque unité de tuyau est construite comme un tonneau de forme allongée. Dix douves de 2 à 2,50 m de long sont assemblées par six cercles de fer. Leur ajustage est assuré par une liste glissée entre chaque douve, et les surfaces de contact sont garnies d'une peinture à l'huile, garantissant l'étanchéité. Les unités sont reliées entre elles à l'aide de joints de fer, en forme de collerette, que l'on plante dans les deux faces qui se touchent. Une masse, obtenue en trempant de l'étoupe dans de l'huile de lin et du ciment, sert à parfaire les jointures.

A partir de l'hôtel des bains de Pfaefers, les tuyaux sont à découvert sur un parcours d'une centaine de mètres. Ils reposent tantôt sur une murette dalée (photo 1), tantôt sur un échafaudage de bois, à proximité de la route (photo 2). Ailleurs, ils sont sous la chaussée, recouverts d'une légère couche de terre.

Malgré le soin apporté à la confection des tuyaux, la conduite nécessite chaque année une revision minutieuse. Les chutes de pierres et les glissements de terrain sont fréquents sur les pentes de l'étroit vallon de la Tamina, mais les tuyaux de bois résistent au choc et brisent



- Coupe dans le sens de la longueur -



- Aspect extérieur -

Coupe en -  
travers

moins facilement que d'autres; leur durée est évaluée à une moyenne de trente ans.

Quelques essais entrepris ces dernières années avec d'autres matériaux sont restés peu concluants jusqu'à aujourd'hui et tout porte à croire que l'on « en restera au bois ». La société des établissements de bains de Ragaz (Bad- und Kuranstalten AG.) est, du reste, aménagée dans ce but. Elle possède une scierie privée qui débite chaque année quelques belles billes de mélèze pour fabriquer les « Tüchel », comme on appelle ces tuyaux dans le dialecte de l'endroit.

*Ferdinand Roten.*

### Le peuplier.

#### De son importance forestière et économique.

Jusqu'au début de la guerre, les fabriques suisses de panneaux forts, de panneaux contreplaqués et d'allumettes faisaient venir d'Amérique, d'Afrique, ou d'Etats limitrophes, la matière première dont elles avaient besoin. Depuis que ces importations ont cessé, l'industrie des panneaux manque d'okumé, aussi bien que d'autres bois spéciaux; d'autre part, nos fabriques d'allumettes sont privées de bois du peuplier et du pin weymouth.

Ces entreprises considérables (5 fabriques d'allumettes, 9 fabriques de panneaux forts et de bois croisés), ainsi que bon nombre d'autres entreprises de l'industrie du bois qui sont importantes pour l'économie de guerre, devaient donc être approvisionnées de matière première remplaçant celle qui, précédemment, était importée. Pour ce remplacement, c'est surtout du peuplier, du platane, du tilleul et de l'érable qu'il peut être question.

La préférence a été donnée au bois du peuplier, considéré comme se prêtant le mieux à un emploi par les industries mentionnées. Mais la Suisse, à l'exception des cantons du Tessin, des Grisons, de Vaud et du Valais, ne possède pas des forêts de cet arbre, qui ne forme chez nous que des boqueteaux modestes ou même que des allées. Il en est résulté que, pendant l'exercice écoulé, un gros effort a dû être fait pour fournir de bois en grumes les industries ci-dessus, et il en pourra être de même pour l'année 1941/1942.

Le défrichement de certains terrains, auquel on a procédé en vue d'augmenter les cultures agricoles, a heureusement permis de procurer à nos industries le bois qui leur est nécessaire (plus de 7000 m<sup>3</sup>). C'est uniquement de cette manière que les cantons ci-après ont pu fournir les quantités suivantes :

Tessin . . . . .	1969	m <sup>3</sup>
Vaud . . . . .	2173	"
Valais . . . . .	700	"
Grisons . . . . .	476	"
Fribourg . . . . .	419	" etc.

Les conséquences de cette exploitation extraordinaire seront que, pour l'année prochaine (hiver 1941/1942), le ravitaillement en bois indigène sera beaucoup plus difficile. C'est au restant de notre réserve en peupliers qu'il faudra s'attaquer, même là où les arbres seront encore trop jeunes pour l'abatage, de sorte qu'il nous restera finalement fort peu de cette essence pour l'avenir. Ce sera pour nos fabriques de meubles, d'emballages, etc., une situation d'autant plus dure que celles-ci s'approvisionnaient presque exclusivement en Suisse.

C'est la tâche du personnel forestier, et tout particulièrement celle de l'inspection fédérale des forêts, que de faire entreprendre une culture du peuplier aussi intense que possible, afin d'assurer pour les temps futurs, à notre pays, une production de bois de service correspondant à ses besoins. L'inspection fédérale des forêts prêtera toute son attention à cette question. Nous nous permettons de rappeler qu'à l'avenir, la principale source de production sera représentée non par le domaine public, mais par les forêts privées, et que la propagande pour l'intensification des plantations de peupliers devra être faite chez les propriétaires de ces dernières. Nous croyons que le meilleur résultat dans ce sens pourra être obtenu par des articles de journaux, énumérant et mettant en évidence les nombreux avantages de la culture du peuplier.

Bien que presque tout le terrain se prêtant à celle-ci ait été défriché et mis à la disposition de l'agriculture, les paysans, les communes et les corporations possèdent encore des endroits où la plantation du peuplier peut être effectuée : zones temporairement inondées de cours d'eau, ou de lacs, qui ne peuvent pas encore être transformées en terrains agricoles; rives de ruisseaux, de rivières, de lacs; terrains marécageux,

bords de fossés ou de routes, sols recouvrant des eaux courants souterraines, etc.

Si l'on choisit, pour ces cultures de peupliers, les plantes qui conviennent, elles peuvent être d'un gros rendement. N'oublions pas de mentionner que le peuplier est chez nous l'unique espèce de bois pouvant rapporter un gain à qui en a fait la plantation : c'est au bout de 20 à 30 ans, suivant la variété, qu'il est possible de procéder à la coupe, et son produit peut atteindre, normalement, 30 fr. par plante, en moyenne. Dans des conditions de prix normales, un peuplier rapporte un franc par an.

*Le personnel forestier devrait prendre l'initiative de faire planter des peupliers, partout où il en voit la possibilité.* Il faudrait souligner non seulement l'importance économique, mais aussi l'importance forestière des plantations de peuplier, sans oublier le rôle qu'elles jouent comme pare-vent pour l'agriculture, en particulier là où elles sont faites par bandes (rideaux).

Quant au choix des variétés, des directives spéciales sont à établir. La pratique a montré clairement que les variétés dites peuplier pyramidal, peuplier noir et peuplier d'Italie n'ont pas grande valeur : elles ne sont pas à recommander, tant en ce qui concerne la croissance que la qualité de leur bois d'œuvre. Il est à conseiller de n'employer que des variétés assurant le meilleur rendement en matériel et en argent.

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que la brochure du Dr Wettstein, quoiqu'elle n'ait pas été éditée dans ce but, peut rendre de bons services aux personnes intéressées à la culture du peuplier. D'autre part, une nouvelle publication adaptée aux conditions de notre pays, et traitant tout spécialement de cette culture dans les cantons des Grisons, du Tessin, de Vaud et du Valais, serait certes appréciée de tous.

C. Albisetti.

---

## NOS MORTS.

---

### † Gottlieb Stirnemann, a. inspecteur forestier d'arrondissement.

Le 25 mars est décédé à Muri (Argovie), après une longue et douloureuse maladie, *Gottlieb Stirnemann*, ancien inspecteur forestier d'arrondissement, lequel avait démissionné au printemps de 1935. Durant 33 ans, il a géré avec beaucoup de dévouement les forêts de l'arrondissement argovien VI. G. Stirnemann a vécu les années de sa jeunesse à Gränichen, son village natal. Il étudia au gymnase cantonal d'Aarau, puis à l'Ecole forestière de Zurich, après quoi suivit le stage pratique, à l'inspectorat forestier cantonal d'Aarau, sous la direction de M. Baldinger, conseiller national. C'est en 1897 qu'il subit les épreuves de l'examen d'Etat.

Déjà alors, le nombre des candidats aux postes forestiers était grand chez nous, à tel point que Stirnemann se vit dans l'obligation de choisir