

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 94 (1943)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Le nouvel institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches  
**Autor:** Arrigoni, Arnaldo  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-784504>

### **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:** 11.04.2026

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

## Le nouvel institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches

Depuis l'entrée en vigueur de la loi forestière fédérale de 1876, de nombreux travaux de défense furent exécutés pour protéger contre les avalanches les voies de chemin de fer, les routes et les régions habitées. Malheureusement, les résultats obtenus par ces travaux, dont la construction a coûté des sommes considérables, furent maintes fois peu satisfaisants.

Dans le but d'encourager l'étude de la neige et d'établir des bases scientifiques pour l'exécution des travaux de défense, on créa en 1931 *la commission fédérale pour l'étude de la neige et des avalanches*. Cette commission, à la tête de laquelle est placé Monsieur *Petitmermet*, inspecteur général des forêts, se compose de représentants de l'Administration forestière, de l'Ecole polytechnique fédérale, de l'hydrologie et des chemins de fer. C'est grâce à son initiative que plusieurs postes d'observations furent installés dans différentes régions de la Suisse, tels ceux du Col de Jaman, du Saflisch sur Brigue, d'Andermatt, d'Elm et de Davos. La tâche de ces postes d'observations était de faire des mesures sur la répartition de la neige, de déterminer sa densité au moyen de sondages et d'étudier en même temps la dynamique de ces éléments en relation avec son tassement et les mouvements qui se produisent à l'intérieur de sa couche.

Un nombre considérable d'observations y fut recueilli, dont plusieurs ont été publiées, entre autres dans l'ouvrage de Monsieur *Eugster*, alors inspecteur forestier d'arrondissement à Brigue. « Schneestudien im Oberwallis und ihre Anwendung auf den Lawinenverbau » (« Matériaux pour la géologie de la Suisse », série géotechnique, sous-série « Hydrologie », 2<sup>me</sup> livraison, 1938).

Après ces premiers travaux, on devait bientôt s'apercevoir que les buts de la commission ne pouvaient être atteints que par une étude approfondie et systématique des phénomènes se passant à l'intérieur des couches formées par la neige et cela en étroite relation avec les transformations subies par celle-ci, au point de vue cristallographique et structural, sous l'effet des différentes conditions climatologiques.

Mettant en pratique cette nouvelle conception, et après des expériences préliminaires faites à Davos pendant l'hiver 1934/1935, la commission décida, durant l'été 1936, de construire un laboratoire d'essais en plein centre d'avalanches, sur le terrain même des observations.

Ce projet put être rapidement réalisé, grâce à l'appui de la direction du chemin de fer du Parsenn. Installé dans une baraque de bois au-dessous de la station du Weissfluhjoch, ce premier laboratoire n'eut qu'un caractère provisoire. La place y était trop restreinte et la température n'y pouvait pas être réglée d'une manière continue. Pour les travaux de bureau, les différents collaborateurs de la commission (cristallographe, ingénieur et physicien) disposaient d'une seule chambre chauffée, où parfois cinq et même sept personnes devaient travailler simultanément.



*Le nouvel institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches.*

Malgré des conditions si peu favorables, une activité très féconde fut déployée en collaboration avec les institutions suivantes :

- 1° l'institut de minéralogie et de pétrographie de l'E. P. F., à Zurich,
- 2° le laboratoire d'étude des sols, annexé au laboratoire de recherches hydrauliques de l'E. P. F.,
- 3° l'institut de géologie de l'E. P. F.,
- 4° l'observatoire de physique et de météorologie de Davos-Platz.

Au cours des années qui suivirent, les tâches assignées à la commission augmentèrent si considérablement que le laboratoire ne put plus faire face aux nouvelles exigences. D'autre part, en automne 1941, la direction du chemin de fer du Parsenn se vit dans l'obligation d'informer la commission que la baraque de bois devait disparaître. Devant une telle situation et après un examen attentif des nouvelles conditions, la commission proposa au Département fédéral de l'intérieur de construire un institut permanent au Weissfluhjoch. Cette proposition fut acceptée par les autorités fédérales. Avec l'appui de la Confédération et d'un nombre considérable de donateurs privés, on réunit en peu de temps l'argent nécessaire à la construction du nouveau bâtiment, si bien qu'au printemps 1942 l'architecte Gaberel, à Davos, pouvait déjà

en élaborer les plans, dont l'exécution fut entreprise peu après. Le chiffre total des dons privés a atteint presque 100.000 fr.; le Club alpin suisse a donné, à lui seul, 20.000 fr.

Au commencement de l'année 1943, le nouvel institut était terminé, et les collaborateurs de la commission pouvaient s'y installer. Simple dans sa construction, le bâtiment forme avec la station du Weissfluhjoch, à laquelle il est relié par un couloir, un ensemble harmonieux. Il occupe une surface de 250 m<sup>2</sup>, cédée gratuitement à la Confédération par la commune de Davos et par le chemin de fer du Parsenn. La façade de l'institut est orientée vers le sud, la partie nord est creusée dans la montagne. Dans cette dernière partie se trouvent les laboratoires, dont l'un est réservé aux expériences de mécanique et l'autre aux études cristallographiques. Ces deux laboratoires, dont la température doit être maintenue constamment à moins de zéro degré, sont bien isolés de la partie chauffée de la maison.

Les caves abritent un atelier de mécanique, pourvu d'un outillage assez complet, qui permet aux collaborateurs de construire eux-mêmes les petits appareils dont ils ont besoin pour leurs expériences en laboratoire et sur le terrain. Une chambre noire, pourvue de tous les appareils nécessaires, permet de développer immédiatement les photographies. Pour les travaux de bureau, trois petites chambres ont été aménagées (soit une pour chacun des collaborateurs principaux). Deux grandes pièces sont réservées aux techniciens et dessinateurs.

Dans la partie ouest du rez-de-chaussée se trouvent une petite cuisine et, à côté de celle-ci, une petite salle à manger où les collaborateurs peuvent passer à leur aise les heures de relâche.

Comme le nouveau bâtiment est occupé également pendant la période où le chemin de fer du Parsenn ne circule pas, un dortoir pour quatre personnes est prévu au rez-de-chaussée. Un chauffage central électrique à rayonnement, installé dans les plafonds, assure aux différentes chambres une température modérée et régulière.

L'institut est aujourd'hui propriété de la Confédération et dépend directement de l'Inspection fédérale des forêts.

L'inauguration de l'édifice, dont chaque Suisse et de façon toute spéciale le personnel forestier peut être fier, a eu lieu le jeudi 15 avril 1943, en présence de Monsieur le conseiller fédéral *Etter*, de représentants de l'Ecole polytechnique, de l'armée et de la presse. Après un exposé de Monsieur Petitmermet, où l'orateur démontra la nécessité de la construction de l'institut du Weissfluhjoch, et un autre de M. le professeur Niggli sur le développement de l'étude de la neige et des glaciers en Suisse, les invités visitèrent le champ d'essai et le bâtiment. Ils purent se rendre directement compte du travail accompli jusqu'à maintenant et des tâches futures auxquelles les collaborateurs de l'institut sont appelés.

Durant le banquet qui fut servi dans le restaurant du Weissfluhjoch, Monsieur le Conseiller fédéral *Etter* remercia les donateurs, les

ingénieurs et architectes dont la collaboration a permis, malgré les difficultés des temps actuels, la construction de cet édifice; il exprima son entière gratitude à M. Petitmermet, qui fut l'âme de toute l'affaire. Monsieur Etter prononça ensuite des paroles d'une belle inspiration, qui furent entendues avec une satisfaction toute particulière par tous ses auditeurs. Il fit du nouvel institut le « haut-lieu » de la recherche scientifique et de la solidarité suisses; il en fit aussi le refuge international de la solidarité réunissant les peuples sur le terrain de la collaboration scientifique. Il dit encore que la plus grande force agissante et constructive que possède l'humanité, c'est l'amour du prochain, sentiment qui se manifeste aussi dans les œuvres de modeste envergure. L'orateur déclara enfin : si nous sommes tous prêts à défendre avec passion notre pays contre quiconque et pour tous, nous devons aussi et voulons mettre, dans notre petite patrie de liberté, notre travail scientifique à la disposition des peuples.

C'est ainsi que Monsieur Etter a mis le point final, dans des pensées élevées exprimées avec force et conviction, à l'inauguration du nouvel institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches.

*Arnoldo Arrigoni.*

### **Chèvrefeuilles, viornes et sureaux**

Voilà trois groupes d'arbrisseaux qui appartiennent à la même famille, celle des *Caprifoliacées*, et que chacun reconnaît du premier coup, tellement les caractères propres à chacun d'eux sautent aux yeux du passant. Ils font partie intégrante de la végétation forestière; aussi les forestiers de tout grade les connaissent mais, dans leurs tournées à travers bois, leur accordent-ils quelque attention ? Quelques-uns sans doute, qui sont conscients du fait que tout végétal membre de la grande famille forestière est appelé par la nature à y jouer un rôle d'une importance plus ou moins grande.

Bien entendu, les rôles dominants sont dévolus aux arbres qui, par leur association serrée, assurent des conditions d'existence déterminées à tout ce qui vit sous leur couvert. Le climat forestier, constitué de ses divers éléments: humidité, température aux extrêmes rapprochés, lumière diffuse, etc., est leur œuvre. Mais arbrisseaux, arbustes, plantes herbacées ne sont pas des quantités négligeables et eux aussi ont une fonction à remplir dans la vaste économie du monde de la forêt.

Ainsi, nos chèvrefeuilles, viornes et sureaux perdent leurs feuilles à l'automne; en tombant sur le sol, elles se décomposent et prennent donc une certaine part à la formation de l'humus, cette terre nourricière de la composition de laquelle dépend, dans une large mesure, la prospérité des divers membres de la famille forestière.

D'autre part, ils abritent les conifères et d'autres essences aussi pendant leur jeune âge et les protègent contre les charges de neige ou le piétinement du bétail. Qui n'a vu une fois ou l'autre un jeune épicéa,