

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 104 (1953)

**Heft:** 3

**Artikel:** Le mélèze dans les associations de la hêtraie dans l'arrondissement forestier de Moutier

**Autor:** Schild, W.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-767560>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

## Journal forestier suisse

104. Jahrgang

März 1953

Nummer 3

### Le mélèze dans les associations de la hêtraie dans l'arrondissement forestier de Moutier

Par *W. Schild*, Moutier

(22.83)

Dans les associations phytosociologiques forestières du Jura, le mélèze n'apparaît pas naturellement; il ne constitue pas une essence indigène. Cependant, à cause des qualités remarquables de son bois, on l'a introduit artificiellement pendant les premières décennies du siècle dernier déjà dans l'arrondissement forestier de Moutier, spécialement dans les forêts des chaînes du Montoz, du Moron et du Raimeux et dans celles des Ecorcheresses.

Les mélèzes les plus âgés encore en vie ont été plantés il y a 120 ans. Très probablement, on doit leur introduction à *Karl Kasthofer*, l'inspecteur forestier cantonal d'alors, car leur présence se limite à quelques forêts d'Etat dispersées dans tout l'arrondissement forestier, dans lesquelles l'inspection supérieure de Berne pouvait encourager et promouvoir systématiquement la culture d'une nouvelle essence. Plus tard aussi, de 1860 à 1880, et en 1903, on planta encore des mélèzes dans les forêts cantonales. Cette essence manque dans les forêts communales à l'exception de deux petites plantations âgées actuellement l'une de cinquante et l'autre de dix-sept ans.

On ne sait rien de certain sur l'origine des graines utilisées. Si on exécuta les premières plantations sous l'influence de *Kasthofer*, on peut supposer que les premiers plants provenaient de graines récoltées en Valais. Quant à ceux introduits plus tard, on ignore leur provenance.

On planta les mélèzes sur des pentes exposées au sud ou au nord à toutes les altitudes, du pied des versants à 800 m jusqu'à plus de 1200 m. Dans certaines parties des forêts cantonales de Plainfahyn et de Montoz, les plantations durent atteindre une certaine ampleur, car, dans certaines divisions, le mélèze forme aujourd'hui jusqu'à 8 %, respectivement 4 % du volume sur pied total; mais dans la plupart des autres, sa proportion ne s'élève plus qu'à 1 ou 2 % du volume, et par endroits, il est représenté encore seulement par quelques arbres isolés.

Reflets des diverses stations, les peuplements où le mélèze s'est conservé différent aussi beaucoup, comme le montre la table suivante

Forêt et division	Exposition	Altitude des stations de mélèzes m	Composition centésimale du volume par essences						Association végétale	Comportement du mélèze
			mélèze	épicéa	sapin	pin	hêtre	autres feuillus		
<i>Droit du Plainfahyn</i>										
Div. 1 .....	S	920—990	1	8	38	19	28	6	hêtraie typique	bonne venue
Div. 2 .....	S	900—1030	1	6	38	31	21	3	hêtraie typique	bonne venue
Div. 3 .....	S	840—1100	2	3	37	33	21	4	hêtraie typique	bonne venue
<i>Envers du Plainfahyn</i>										
Div. 11 .....	N	800—950	2	13	41	—	39	5	hêtraie typique	bonne venue
Div. 12 .....	N-NO	810—950	8	11	18	—	59	4	hêtraie à sapin hêtraie typique hêtraie à sapin	Mé. de très bonne venue dans peupl. pur de hê. Mé. de bonne venue. Peupl. pur de hê.
Div. 13 .....	N	850—950	1	12	27	—	54	6	hêtraie typique hêtraie à sapin	Mé. de bonne venue. Peupl. pur de hê.
<i>Montoz</i>										
Div. 3 .....	NO	980—1200	3	58	13	—	21	5	hêtraie à sapin	mauv. venue
Div. 5 .....	NO	950—1200	4	52	20	1	20	3	hêtraie à sapin	mauv. venue
<i>Petit Raimoux</i>										
Div. 3 .....	NO	930—1050	1	22	32	8	33	4	hêtraie à sapin	bonne à mauv. venue

indiquant leur situation, la proportion de leurs essences, l'association végétale et le comportement du mélèze.

Le mélèze varie dans son comportement énormément d'une station à l'autre. On est surtout frappé de constater que son développement dépend en première ligne de l'altitude, beaucoup plus que de l'exposition. On peut distinguer nettement trois zones superposées de croissance différente. Dans les régions basses des versants, le mélèze prospère très bien dans toutes les forêts aux expositions sud et nord. Sur les versants exposés au sud la limite de la zone de bonne croissance atteint 1100 m; elle y est plus élevée que sur les versants tournés vers le nord où elle passe déjà entre 900 et 1000 m. Sur ces versants-ci, cette région de croissance favorable touche à une zone s'étendant entre 900 et 1200 m, dans laquelle le mélèze pousse encore, il est vrai, mais présente des formes défectueuses et dépérit peu à peu. Au-dessus de 1200 m, sur les versants nord, une troisième zone s'ajoute, dans laquelle le mélèze atteint vingt à quarante ans, puis meurt. Tout renseignement sur le comportement du mélèze au-dessus de 1100 m sur les versants sud manque, car on ne l'y a planté nulle part.

La carte phytosociologique des forêts cantonales montre que les trois zones décrites coïncident d'une manière frappante avec les trois associations végétales principales du Jura: la hêtraie typique, la hêtraie à sapin et la hêtraie à érable.

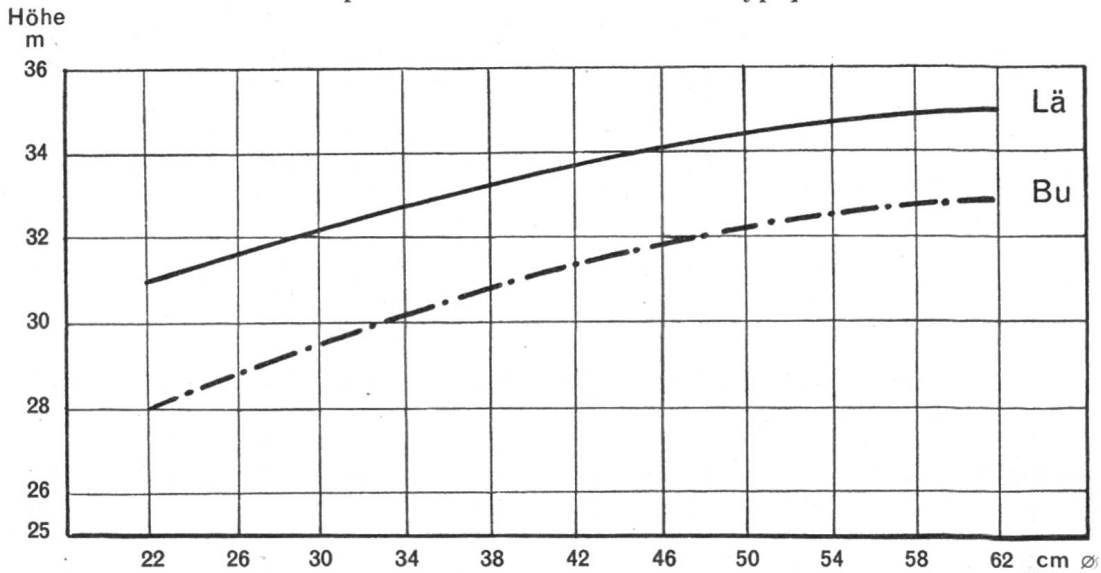
Dans la *hêtraie typique* (*Fagetum typicum*), le mélèze prospère très bien, autant sur les expositions sud jusqu'à 1100 m que sur les expositions nord jusqu'au-dessus de 900 m. Il est disséminé par pieds isolés dans des peuplements purs de hêtre ou aussi de résineux. Il prospère le mieux en mélange avec le hêtre, et c'est toujours dans ces peuplements que se trouvent les plus beaux exemplaires. Mais en mélange avec le sapin, le pin et l'épicéa, il montre aussi une bonne venue et produit de belles formes.

Dans cette association végétale, le mélèze atteint jusqu'à 70 cm de diamètre à hauteur de poitrine et produit des arbres aux troncs élancés, atteignant 38 m de haut, droits, francs de branches. Dans les peuplements purs de hêtre il domine cette essence de 2 à 5 m et ainsi sa couronne jouit de la pleine lumière (graphique 1). En mélange avec des résineux, il réussit aussi à déployer sa couronne au-dessus des sapins ou des pins, mais il ne les dépasse pas autant que les hêtres (graphique 2). Les sols carbonatés humiques de la hêtraie typique, de profondeur moyenne à grande, en majorité frais, graveleux et meubles conviennent au mélèze. Des plantules sur des talus neufs le long de chemins récemment construits et des rajeunissements isolés au bord des routes indiquent qu'il peut se rajeunir naturellement sur des sols assez découverts. Par essences non spontanées, mais conformes à la station,

*Croissance en hauteur du mélèze dans des associations végétales forestières du Jura*

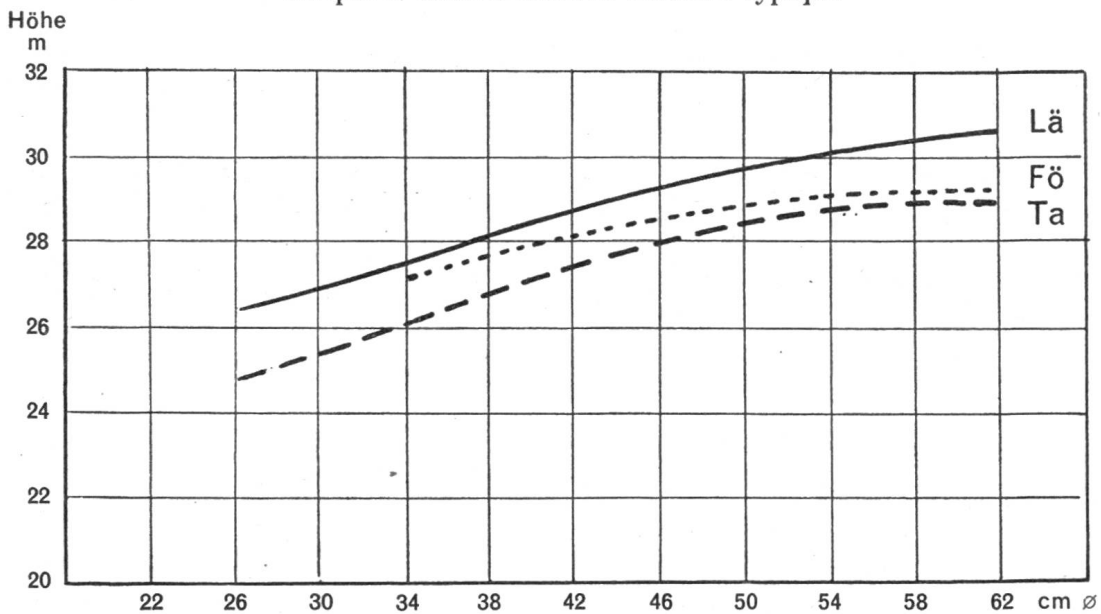
Lä = mélèze; Bu = hêtre, Fö = pin; Ta = sapin; Fi = épicéa

Graph. 1. Mélèze dans la hêtraie typique



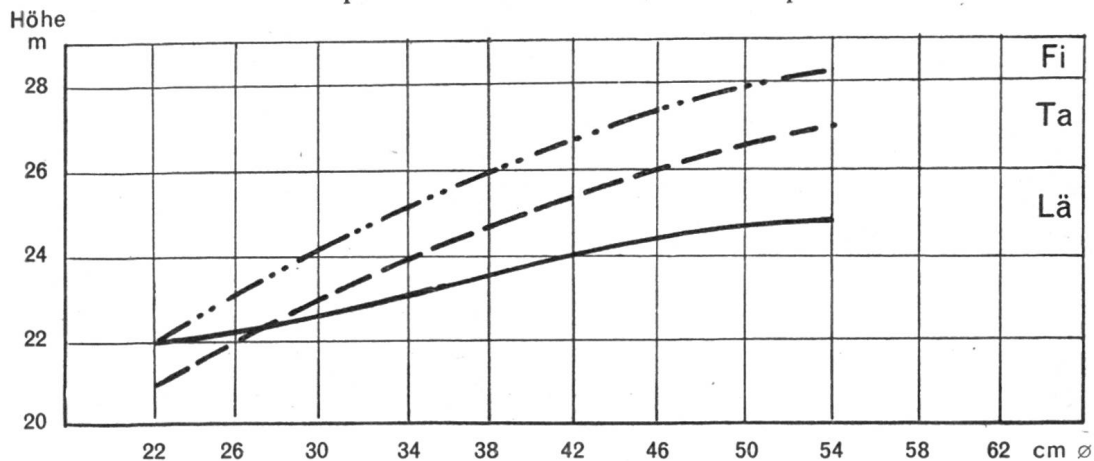
Forêt: Envers du Plainfahyn Div. 12; 8 % de mélèze en mélange avec 11 % épicéa, 18 % sapin, 59 % hêtre, 4 % autres feuillus

Graph. 2. Mélèze dans la hêtraie typique



Forêt: Droit du Plainfahyn Div. 3; 2 % de mélèze en mélange avec 3 % épicéa, 37 % sapin, 33 % pin, 21 % hêtre, 4 % autres feuillus

Graph. 3. Mélèze dans la hêtraie à sapin



Forêt: Montoz Div. 5; 4 % de mélèze en mélange avec 52 % épicéa, 20 % sapin, 1 % pin, 20 % hêtre, 3 % autres feuillus

Le *Leibundgut*<sup>1</sup> désigne des essences qui, introduites artificiellement dans une association végétale forestière naturelle, y prospèrent bien. Le mélèze répond à cette définition dans la hêtraie typique de nos régions. C'est pourquoi sa culture y mérite l'attention car, comme ailleurs, il y est aussi capable d'augmenter la valeur et le volume du matériel sur pied.

La deuxième zone, surmontant la précédente, dans laquelle le mélèze pousse encore, mais se développe mal, correspond à la région de la *hêtraie à sapin* (*Abieto-Fagetum*). On a introduit le mélèze dans cette association seulement sur les expositions nord. Dans ces stations, entre 900 et 1200 m environ, le sapin, l'épicéa et le hêtre trouvent des conditions extrêmement favorables à leur développement. La croissance en hauteur de l'épicéa et du sapin est supérieure à celle du mélèze. Si on ne peut pas le dégager, ce dernier est mis à l'étroit par les autres résineux, dépassé et gêné dans le déploiement de sa couronne (graphique 3). Il n'arrive que très rarement à élever sa couronne au-dessus du sommet des résineux. Sur les pentes raides, il domine les essences croissant plus bas et il peut au moins jouir de la lumière sur sa face tournée vers la pente.

Les mélèzes surcimés et gênés dans la formation de leur couronne sont courbes, branchus et de mauvaise venue. On ne peut malheureusement pas déterminer si ces formes défectueuses doivent être aussi imputées à des provenances mauvaises. Toutefois la transition progressive de formes relativement bonnes vers de pires et la diminution de l'accroissement constatées à mesure qu'on monte, et particulièrement à partir de 1000 m environ, font juger l'influence de l'altitude plus impor-

<sup>1</sup> *Leibundgut, H.*: Über Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage. Beiheft Nr. 21 zu den Zeitschriften des SFV, 1943.

tante. Dès que celle-ci atteint un certain niveau, les lichens commencent à s'établir, les branches et la cime des arbres dépérissent jusqu'à ce que l'arbre entier meure après avoir longtemps périclité. La longueur de cette évolution dépend de l'altitude. Entre 900 et 1000 m, des mélèzes de cent ans se maintiennent encore bien. Plus haut, entre 1000 et 1200 m, des mélèzes de 80 à 90 ans sèchent en grand nombre ces dernières années et livrent beaucoup de chablis.

Dans la hêtraie à sapin, le mélèze est non seulement éprouvé par le développement exubérant du sapin, du hêtre et de l'épicéa, mais il n'apprécie plus les sols glaiseux, compacts et plutôt assez peu perméables de cette association. D'après Hess<sup>2</sup>, il devient en dehors de son aire naturelle de distribution très exigeant, spécialement pour le sol, demande pour bien prospérer des sols riches en minéraux, profonds, frais et perméables et ne réussit plus au-dessus de 1000 m dans le Jura.

D'après les observations recueillies dans notre région, le mélèze pousse mal sur les versants nord dans toute l'aire de la hêtraie à sapin et perd rapidement son énergie vitale avec l'altitude. Dans cette association, il est une essence non conforme à la station.

La troisième zone, tout à fait inhospitalière aux mélèzes introduits artificiellement, correspond à la zone de la hêtraie à érable (*Acereto-Fagetum*), qui s'étend depuis 1200 m environ jusqu'aux crêtes du Jura. Dans cette association, à des altitudes dépassant 1200 m, on planta en 1886 dans la forêt cantonale de Montoz 2000 mélèzes, et en 1903, dans celle de la Haute Joux de Sorvilier, 3200. A Montoz ils ont complètement disparu depuis plus de 25 ans; dans la Haute Joux de Sorvilier il doit y en avoir encore une dizaine qui toutefois ne pourront pas se maintenir. Dans cette dernière forêt, ils se développèrent d'une manière satisfaisante jusqu'à l'âge de trente ans, mais après dépérèrent très rapidement.

Dans la hêtraie à érable, ce ne sont pas tant les essences spontanées qui excluent le mélèze; les conditions pédologiques jouent un rôle beaucoup plus décisif. Le mélèze ne supporte ni les sols argilo-glaiseux, peu perméables et lourds de cette association, ni les brouillards fréquents dans ces régions. Ici aussi il est non conforme à la station.

Bien qu'il ne soit pas possible de tirer de ces observations faites sur un petit territoire des conclusions valables sans autre pour le Jura tout entier, on peut admettre que le mélèze s'y comportera comme dans la région de Moutier. En effet, le Jura plissé suisse est formé partout de roches calcaires, et ces trois associations climaciques principales, hêtraie typique, hêtraie à sapin, hêtraie à érable, se retrouvent partout aussi sur des stations de sols et de climat analogues. Trad. J.-B. C.

<sup>2</sup> Hess: Etudes sur la répartition du mélèze en Suisse. Beiheft Nr. 20 zu den Zeitschriften des SFV, 1942.

## Zusammenfassung

### Die Lärche in den Buchenwaldgesellschaften des Forstkreises Moutier

1. Die Lärche ist im Jura keine spontane Holzart. Sie wurde im Forstkreis von Moutier vor zirka 120 Jahren und später künstlich eingeführt.

2. Im Beobachtungsgebiet kann festgestellt werden, daß die Lärche in der Region des typischen Buchenwaldes auf Süd- und Nordhängen gut gedeiht und sich zu langen, formschönen Bäumen entwickelt. Sie ist in dieser Waldgesellschaft eine standortgemäße Holzart. Ihre Einführung als Gastholzart kommt aus waldbaulichen und wirtschaftlichen Erwägungen in Frage.

3. Im Tannen-Buchenwald und im Ahorn-Buchenwald, die den weitaus größten Teil der jurassischen Waldungen umfassen, gedeiht die Lärche schlecht und geht mit zunehmender Höhenlage immer rascher ein. Sie ist in diesen Waldgesellschaften standortwidrig, und ein Anbau kommt nicht in Frage.

4. Die Ausdehnung der Waldungen, in denen die Lärche beobachtet werden konnte, ist zu klein, um für den ganzen Jura Schlußfolgerungen zu ziehen. Es darf aber angenommen werden, daß sich die Lärche in den drei Hauptwaldgesellschaften des Kettenjuras ähnlich oder gleich verhält wie im Beobachtungsgebiet im Forstkreis Moutier.

## Die Auslese von Gerüststangen und Leitungsmasten im Wald

Von *Hans Burger*, Forstliche Versuchsanstalt Zürich

(32.3)

*Gerüststangen* aus Tannen- und Fichtenholz werden meistens unimprägniert verwendet. Sie müssen also eine möglichst hohe natürliche Dauer aufweisen, und sie sollten zugleich einen hohen Schlankheitsgrad und eine große Festigkeit besitzen.

Eine Gerüststange von z. B. 14 cm Durchmesser in 1,3 m über Boden, die als herrschender Baum eines Fichten- oder Tannenbestandes auf gutem Standort mit breiten Jahrringen erwachsen ist, weist im Mittel einen Schlankheitsgrad  $\frac{h}{d}$  von etwa 100 auf und ein Trockenraumgewicht von 0,35 bis 0,40; eine Stange gleicher Stärke, die im Neben- und Unterstand schmalringig erwachsen ist, besitzt im Mittel einen Schlankheitsgrad von etwa 125 und ein Trockenraumgewicht von mehr als 0,45.

Die als Nebenbestand und Unterholz erwachsenen Gerüststangen sind also schlanker, ihr Holz ist spezifisch schwerer, infolgedessen die Festigkeit und die natürliche Dauer höher als bei gleich starken Stangen, die als stets vorherrschende Bäume rasch erwachsen sind.

Bei den Durchforstungen fallen in gleichalterigen Fichten- und Tannenbeständen vorwiegend Gerüststangen aus dem Neben- und Unterbestand an, so daß in diesem Fall Theorie und Praxis weitgehend übereinstimmen.