

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 75 (1924)  
**Heft:** 7-8

**Artikel:** Gedanken über das Vorkommen und die Lebensart der Weisstanne  
**Autor:** Pillichody, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765306>

### **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:** 13.07.2025

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

## Gedanken über das Vorkommen und die Lebensart der Weißtanne.

Von N. Billichodj, Brassus.

Manche unserer Holzarten, in Wald und Feld, sind schon als Gegenstand mehr oder weniger eingehender Studien benützt worden, zum Nutzen und Frommen der forstlichen Leser. Doch ist die Reihe der Lebensbeschreibungen unserer Waldbäume noch unvollständig. Auf eine Unterlassung möchten wir hinweisen, es betrifft die Weißtanne. Die hier niedergelegten Gedanken eines Praktikers können die Aufgabe nicht erfüllen: mögen sie aber zu Bausteinen werden für eine Monographie dieser ausgezeichneten Holzart. Wir sind es ihr schuldig.

Wie in der menschlichen Familie gesunde, normale Nachkommen weniger Beachtung finden, mit milderer Sorgfalt gehegt werden als das nervöse, sieche Sorgenkind, so mag es auch der Weißtanne ergangen sein. Wie viel schon ist über Fichte, Föhre, Eiche geschrieben worden, wie hat man sich mit allerhand Exoten abgemüht. Nur nebenbei heimste die Weißtanne einige Komplimente ein! Es ist ja selbstverständlich, wenn die Verhättschelung anderer Arten, die einseitige Bevorzugung, die Prübelei versagt hat, daß die brave, gesunde, feste Weißtanne ihre Pflicht tut, den Schaden ausheilt, die Lücken ausfüllt.

Es ist hier nicht der Ort, und es übersteigt das Wissen und Können des Schreibenden, das vollständige Bild der Verbreitung der Tanne in der Schweiz zu entrollen. Es soll ihr Vorkommen nur durch einige Beispiele erörtert werden, die zu weiteren Beobachtungen anspornen mögen.

Das Auftreten der Weißtanne in der Schweiz gleicht einem bunten Mosaik. Abgesehen von ihren Lieblingsstandorten — so speziell dem Jura — ist sie fast überall vorhanden. Mag sie auch auf weitere Strecken im allgemeinen fehlen, so muß man sich nicht wundern, auch hier unerwarteterweise auf eine Gruppe dieser Holzart zu stoßen. Ob solche Trupps, ohne nähere Verbindung mit größern Tannengebieten, mutige Vorstöße oder verlorene Nachzügler sind, kann hier vorläufig nicht erörtert werden. Eines scheint uns gegeben, daß solche Vorkommnisse weniger durch Boden, Exposition und Höhenlage bedingt sind, als durch den Zufall, oder sagen wir durch menschliche Eingriffe, die hier das Verbleiben der Tanne gestatten, während sie nebenan weichen mußte.

Sehr zutreffend umschreibt Dr. Fankhauser<sup>1</sup> ihr Temperament: „Kühle, schattige Lagen zieht sie allen andern vor und sucht daher vorzüglich Nordhänge auf, gedeiht aber auch an trockenen Südhängen oft noch überraschend gut.“ Sie ist eben ein Ubiquist, sie mag überall fortkommen, alle Standorte mögen ihr passen, unter einer Bedingung

<sup>1</sup> Leitfaden für Schweiz. Unterförster- und Bannwartenkurse, 6. Auflage.

jedoch, daß Wald vorhanden sei. Aber gemeint ist Wald in seinem vollen Ausdruck, geschonter, kultivierter, ausgedehnter Naturwald; am wenigsten zukömmlich ist ihr die Künstelei gleichaltriger Bestände, Reihenpflanzung, usw., ebenso wenig die Mißhandlung, wie Waldweide und allzuhoher Wildstand.

Die Weißtanne besitzt somit einen gewissen Stolz, ein Selbstgefühl, die ihr nicht gestatten, wie ihre Nebenbuhlerin die Fichte, sich in alle Verhältnisse zu fügen, sich allen Torheiten anzupassen. Wenn es ihr zu bunt wird, so geht sie. Schnürleib und Schminke sind ihr zuwider. Aber sie wird den auch wunderbar entlöhnen, der ihre gute Eigenschaft zu erkennen weiß und ihr im Gehölz den Platz anweist, den sie füglich, dank ihres königlichen Temperaments, beanspruchen darf.

Verfolgen wir ihre Verbreitung in den Höhenlagen, zunächst im Alpengebiet. Wenn nach Dr. Fankhauser die Tanne vornehmlich im Jura zu Hause ist wie die Fichte in den Alpen, so läßt diese Definition manche Ausnahme zu. Die Waadtländer Alpen weisen manche Waldbestände auf, in denen die Weißtanne in zahlreichen Starkhölzern vertreten ist, so in der Gegend von Pont de Nant, Gryon und Ormonts. Dasselbe gilt von den Waldungen im obern Greherzerland. Es sind dies im allgemeinen feuchte, schattige Standorte, auf Kalk und Flysch. Als Gegensatz finden wir im Wallis die Tanne auf der Arpille und oberhalb Fully, bei zirka 1700 m an den heißesten und trockensten Hängen. Man begegnet ihr im Mittelwallis an manchen Orten im Mendaztal, ob Lens, in den Waldungen von Siders. Im heißen Tal von Triquent ob Ardon besteht ein wohl selten begangenes, ganz vereinzeltes Weißtannenwäldchen. Starkhölzer ihrer Art findet man im Haselwald ob Raron (1500 m), ein Urwaldrest des Vieschtals. Im gleichen Tal bildet sie einen reinen Bestand an der Waldgrenze.

Allzuwenig bekannt sind die Baumriesen am Verborencesee bei 1500 m<sup>1</sup>, obgleich der Pfad des Pas-de-Cheville ganz nahe an diesem einzigartigen Naturwald vorbeizieht. Noch im Binnental trifft man sie, in der Twingenschlucht, wo sie von Dr. Binz<sup>2</sup> übersehen wurde.

Im südlichen Alpengebiet ist sie ebenfalls zu Hause. Bekannt ist der Weißtannenwald am San Bernardo oberhalb Locarno (1100 m). Den Tessin meidet die Tanne überhaupt nicht. Brockmann erwähnt sie bei 1500 m im Sopraceneri.

Aus den Berneralpen mögen hier nur die Beobachtungen von Dr. Heß<sup>3</sup> im Haslital Erwähnung finden: „Die Weißtanne ist im ganzen Gebiet häufig . . . ; in bezug auf die Bodenunterlage zeigt sie sich indiffe-

<sup>1</sup> Journal forestier suisse 1920, S. 141.

<sup>2</sup> Lief. 2 der Erhebungen über die Verbreitung der wildwachsenden Holzarten in der Schweiz.

<sup>3</sup> Lief. 4 der Erhebungen.

rent . . . Auch eine besondere Vorliebe für gewisse Expositionen, läßt sich nicht konstatieren“. Dr. Heß zitiert die Tanne bis 1980 m. Als Brachtexemplare noch bei 1520 m am Brünig, in Beimischung mit der Fichte.

Prof. Dr. Hager, Disentis,<sup>1</sup> zitiert die Tanne im Bündner Oberland bis zu 1800 m. Auffällig ist dort das Fehlen von Krüppelformen; der Baum behält seinen Normalwuchs bis in die höchsten Standorte. Solche Normaltannen mögen wohl Überreste verschwundener Vollbestände sein, unter deren Schutz sie sich so hoch verstiegen. Sie sind also Zeugen der Ausdehnung ehemaliger Waldgrenzen.

So weit unsere Beobachtungen gehen, ist die Tanne fast nie mit der Lärche und der Kiefer vergesellschaftet, wobei ich speziell die Waldzustände im Wallis im Auge habe. Diese Holzarten bilden Bestände, die der Tanne wohl zu licht, zu humusarm und zu trocken sind.

Gehen wir aus dem Alpengebiet in den Jura hinüber, so treffen wir die Weißtanne wieder in allen Lagen und bis auf die höchsten Rämme, so weit der Waldmantel reicht. Man trifft sie auch in mächtigen Exemplaren auf den ausgedehnten Wytweiden, trotz des Viehverbisses, unter dem die jungen Bäumchen viel mehr leiden als die Fichte: das Fehlen der Ziegen und Schafe läßt sie trotzdem fortkommen, während die Schmalviehweide und auch die Pferdeweide ihr Verschwinden zur Folge hat.

Im Jura erhärtet sich die Beobachtung von Dr. Hager; sie kommt bis in die höchsten Lagen im Normalwuchs vor, sie verkrüppelt nicht, so lange sie im vollen Waldbestand wachsen kann. Sie verschwindet mit letzterm.

Ihr sicheres Auftreten, ihre starke Vertretung in der Baumgesellschaft des Jura, sind wohl am meisten dem Kalkgehalt des Bodens und dem feuchten Klima zuzuschreiben. Sie findet hier ihr Optimum und entwickelt daher eine direkt aggressive Expansions- und Invasionskraft. Nicht nur macht sie in den mittleren Lagen, bei 800 m, der Fichte das Leben recht sauer, sie verleugnet direkt ihr Temperament, und erscheint in vielen Fällen fast gleichmäßig, sowohl an den sonnigen, trockenen Südhalden, als am frischen Nordhang. An der Paßstraße La Tourne, ob dem neuen-burgischen Dorfe Rochefort, bildet sie einen auffälligen, paradox anmutenden Mischwald mit der gemeinen Kiefer, an einer steilen, felsig trockenen Südhalde. Sie versteigt sich auch nach unten, in die schmale, dürre Zone des Neokoms oder Kreidegebietes am südlichen Jurafuß, wo sie einesteils die wenigen Eichenbestände unterwächst, z. B. bei Boudry, andrerseits sich in die magern, schwachgründigen Niederwaldungen einschmuggelt, allerdings nur mit kurzem Untreib, weil sie dort meistens den periodischen Trockenjahren zum Opfer fällt. Sie läßt sich aber nicht entmutigen und faßt an tiefgründigern, quelligen Orten definitiv Fuß. Auf den reich-

<sup>1</sup> Lief. 3 der Erhebungen.

haltigen Gletscherablagerungen derselben Zone, wird sie durch ihre Frohwüchsigkeit direkt verdämmern und kann hier auch in Gesellschaft der Lärche beobachtet werden.

Aber in allen Lagen zeigt sie sich sehr empfindlich menschlichen Eingriffen gegenüber, deren Einfluß stärker zum Ausdruck kommt als Boden und Exposition. In den neuenburgischen Wirtschaftsplänen, wo Fichte und Tanne in den Bestandesaufnahmen auseinandergehalten werden, läßt sich diese Eigenschaft deutlich beobachten; es erhärtet sich dort auch Dr. Fankhausers Ausdruck über gutes Gedeihen an Südhalden.

Während das Verhältnis zwischen Tanne und Fichte Schattenhalb im Normalplenterwald Couvet 59 % und 36 % (der Rest Buche) betrifft, so finden wir in derselben Lage in Buttes 32 % Tannen gegenüber 53 % Fichten. Also die direkte Umkehrung. Diese Waldungen sind erst in letzter Zeit intensiv bewirtschaftet worden, und litten wohl längere Zeit an der Viehweide. Dabei darf nicht verhehlt werden, daß sich die Verhältnisse von Abteilung zu Abteilung direkt umkehren, so daß abwechselungsweise die Tanne oder die Fichte bedeutend im Vorsprung ist. Dasselbe geht aus den Bestandesaufnahmen im Neuenburger Stadtwald, La Four, oberhalb Les Ponts, hervor. Mehr noch als im Traverstal vermischt sich der Einfluß der Exposition. Bald herrscht am gleichen Hang bald diese, bald jene Holzart vor. Aber stets weicht die Tanne, wo der Weidgang zunimmt.

La Four ist bemerkenswert wegen seinem Vorrat an Starkhölzern. Bei einer mittleren Höhenlage von 1200 m weist dieser zirka 400 ha große Wald einen Starkholzbestand von über 4000 Bäumen von 70 cm Durchmesser und darüber auf (25 000 Festmeter). Der Anteil der Weißtanne hierbei beträgt 56 % im Durchschnitt, geht aber in den beweideten Abteilungen auf 47 % zurück gegen 59 % in den gebannten Waldkomplexen. Bemerkenswert ist ferner der Umstand, daß in den höchsten Durchmessern, von 90 bis 150 cm die Weißtanne sehr bedeutend im Vorsprung ist. Es gemahnt dies wiederum an die mächtigen Tannen am Brünig (Dr. Hess) und in Verborence. Und die geneigten Leser werden ihrerseits die noch nicht erwähnten Riesentannen der Dürsrüti und des Devin von Baulruz und Buadens (Forstversammlung 1919) in ihrer Erinnerung aufsteigen sehen.

Die ausgedehnten Waldungen von Les Verrières und Les Bayards weisen ihrerseits einen ansehnlichen Bestand von stattlichen Weißtannen auf, trotz ihrer Höhenlage. Am Südhang, wo die Waldweide lange ausgeübt wurde, ist die Tanne im allgemeinen auf 25 % des Gesamtbestandes zurückgedrängt; wir treffen aber in einer ganzen Anzahl einzelner, offenbar geschützten Abteilungen, entweder gleichstarke Vertretung beider Arten, hier und da sogar ein Überwiegen der Tanne über die Fichte, an.

Dasselbe läßt sich aus Ste. Croix melden (By Jaccard), und endlich aus dem großen Risourwalde, wo die Weißtanne in den höchsten Lagen, bei 1350 m, als Starkholz die Oberhand behauptet.

Im waadtländischen Jourtal, wie nirgends sonst im Jura, läßt sich die Einwirkung des Menschen auf die Verbreitung und den Bestand der Weißtanne nachweisen. Am Südhang liegt der Risourforst, der schon unter bernischem Regiment als Bannwald erklärt wurde, darunter Kleinbesitz an Wald und Weide der bescheiden begüterten Bergbauern. Hier kommt die Weißtanne überall vor, erobert sich auch neue Stellungen und zeigt frohes Wachstum, trotz trockener, sonniger Lage.

Am Nordhang, also dort wo im Traverstal die Tanne vorherrscht, treffen wir dieselbe nur in den untern, von der Viehweide wenig berührten Orten. Dieser Hang grenzt nämlich an ein ausgedehntes Hochplateau (1300—1400 m), das vollständig dem Weidgang gewidmet ist. Große Alpgüter von 200—350 ha beherbergen da viele Hundert Häupter Großvieh. Die Ausschließung dieses, vorher naturgemäß von dichten Urwaldungen besetzten Gebietes, geschah sehr wahrscheinlich durch wildes Roden, wobei das Feuer eine Hauptrolle gespielt haben mag. Die Kriegserklärung gegen den Wald ward noch unterstützt durch den großen Bedarf an Holzkohlen der damaligen, das inländische Bohnerz ausbeutenden Schmelzöfen und Schmiedewerke von Le Brassus und Vallorbe, auch durch die Glasbrennerei in Pré Rodet ob Le Brassus. Dieser Kahlschlagwirtschaft, mit darauffolgender Beweidung hat die Tanne nicht standhalten können. Sie ist dort fast vollständig verschwunden. Die große Ausdehnung, welche nach der totalen Entwaldung die zu Frostniederungen ausgearteten Frostlöcher genommen haben, ward ihrestheils der Tanne zum Verderben, da sie dem Barfrost ebensowenig Widerstand zu leisten vermag, als der Ziege. Wo man sie noch vorfindet in dieser Landschaft, ist es stets in den umschriebenen kleinen Bannbezirken, mittelst welchen die damalige bernische Regierung der völligen Waldzerstörung Einhalt zu gebieten versuchte.

Es bliebe noch übrig, dem Verhalten der Weißtanne im schweizerischen Plateau nachzuspüren. Doch gibt es der Rahmen dieser Arbeit nicht zu; auch würde sich das Bild noch mehr komplizieren, weil in der Ebene noch mehr als in unseren Bergen die Weißtanne eine wechselvolle Rolle spielt. Sie ist überall vertreten, vom Lemán bis zum Bodán. Streckenweise stark bedrängt durch die künstlich verbreitete Fichte, so im waadtländischen Jorat, nimmt sie ihre Revanche in den schon erwähnten Gebieten Vaulruz und Vuadens, auch Bulle, im Grejerzerland, in der Dürsrüti, an der Schwarzenegg, im Neufstal, am Zürichsee, im Töftal (Winterthur).

Keine Bestände von großer Ausdehnung bildet sie nur ausnahmsweise und wohl nur vorübergehend, dagegen läßt sie sich gruppen- und

horstweise, sowohl wie im Einzelstand, bewirtschaften. Den Vorzug gibt sie jedenfalls den gemischten Beständen, auch dem Fehmelwald, gegenüber dem gleichaltrigen Forst mit Kahl Schlag, der ihrer Eigenart widerspricht (S. Fankhauser). Sie ist in jeder Hinsicht ein Naturkind, gedeiht eben da am besten, wo man sich am mindesten dem Naturwald entfremdet hat.

Wir kommen zum Schluß. Es ist höchste Zeit, es hier auszusprechen, daß wir die Anregung zu diesen Zeilen dem Aufsatz von Herrn und Frau Dr. H. und M. Brockmann-Ferosch, „Die natürlichen Wälder der Schweiz,“<sup>1</sup> verdanken. Es schien gegeben, die angeführten Beobachtungen zusammenzustellen, um die Lebensart und das Vorkommen der Weißtanne näher zu beleuchten. Neuweiler und Engler haben dargetan, daß die Weißtanne in der Urzeit unserer Florengeschichte eine viel größere Rolle spielte als die Fichte, deren Areal sich auf die Berggegenden beschränkte. Gestützt hierauf kam Engler<sup>2</sup> zum Schlusse: „Ich glaube daher besonders darauf hinweisen zu müssen, daß die Hauptholzart der Nadelwäldungen im Hügelland und in den Vorbergen eigentlich die ursprünglich heimische Weißtanne und nicht die Fichte sein sollte.“

Diese Überzeugung hat sich seither dem ganzen Försterkorps aufgedrängt. Von der „Kottannenmanie“, um mit Dr. Fankhauser zu reden, sind wir sozusagen geheilt. Es kann sich indessen nicht darum handeln, nun ein Überhandnehmen der Weißtanne zu fordern. Vorerst ist es gar nicht nötig, derselben besondere Vergünstigungen zu gewähren. Sie verlangt zu ihrem Gedeihen weiter nichts als einen nach natürlichen Prinzipien gehegten Wald. Diesem Idealzustand nähern sich unsere schweizerischen Wäldungen fast in allen Gauen, seitdem die Kahl Schlagwirtschaft stark zurückgegangen ist.

Ferner ist sie fast überall vertreten und besitzt somit die Möglichkeit, ihr Areal nicht nur zu behaupten, sondern auch auszudehnen, wo Viehverbiß und Rehschaden nicht zu stark auftreten.

Endlich möchten wir hervorheben, daß die Weißtanne fähig ist, auch in den höheren Gebirgslagen normale, ja erstklassige Produkte zu liefern. Wir haben gesehen, daß sie in den Alpen den Gürtel von 1500 m bedeutend übersteigt, daß sie im Jura die höchsten bewaldeten Klämme erklimmt. Es brauchen ihr somit keine Grenzen gezogen zu werden. Sie wird dem Walde überall folgen, wo er wiederum zu Recht und Ehren gelangt, wo es ihm gelingt, wieder geschlossen aufzutreten, wo schädlichen Servituten und der Mißwirtschaft gesteuert wird.

Wie es schon von der Alpenrose bewiesen wurde (Eblin), so möchten wir auch die Weißtanne als einen sichern Waldzeiger ansprechen. Da wo

<sup>1</sup> Berichte der schweiz. botanischen Gesellschaft, Heft XIX, 1910.

<sup>2</sup> Wirtschaftsprinzipien für die natürliche Verjüngung der Wäldungen. Vortrag. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen, 1900.

sie noch fortkommt, sei es auch nur als vereinzelter Vertreter, zeugt ihre Anwesenheit von früher vorhandenem, dichtem Naturwald.

Die Zonengrenze, die ihr Dr. Brockmann gezogen hat, darf denn auch füglich bedeutend ausgedehnt werden, im besondern nach oben. Die Tanne bestockte ursprünglich wohl auch in starker Vertretung sämtliche Gebirgsgegenden, und ist im Alpenwald nur durch menschlichen Einfluß, Rodung und Viehzucht, so stark zurückgegangen.

Ihr Fehlen, namentlich in gewissen Fichtenwäldungen der Alpen und des Jura, weist auf begangene große Fehler in der Behandlung solcher Bestände hin und kann nicht natürlichen Ursachen zugeschrieben werden. Die Tanne hätte diese Baumgesellschaften von sich aus nicht gemieden. Im besondern im Jura folgt ihr Zurückgang demjenigen der Buche, welche ebenfalls den Weidewald und die Gleichaltrigkeit nicht verträgt. Verstärkte Ausdehnung des Weidebetriebes hat deswegen die schlimme Folge, dem Gebirgswald seine besten, gesündesten Elemente zu entfremden und die Bewirtschaftung der übriggebliebenen Fichte viel schwieriger zu gestalten.

Wir hegen die Überzeugung, daß die Tanne, insofern unsere Waldwirtschaft sich wieder den natürlichen, urwüchsigem Waldformen nähert, Mischwald und Fehmelwald zur Regel werden, ihr ehemaliges Verbreitungsgebiet allmählich wieder zurückgewinnen wird. Dann werden die herrlichen Waldbilder von Verborence und Baulruz, Dürsrüti und Couvet nicht mehr zu den Ausnahmen gehören, sondern sich verallgemeinern zum Wohl und Besten der Schweizerforsten.

## Die Methode der Waldschätzung im pazifischen Nordamerika.

Von Arnold Heim, Zürich.

Im Gebiete des ungeheuren Koniferen-Urwaldes, der sich vom nördlichen California bis Alaska erstreckte, hat sich mit der Zeit ein besonderer Beruf herausgebildet: der **Cruiser** oder Waldschätzer. Denn bevor man mit dem Abholzen beginnt, muß der Holzwert einigermaßen festgestellt werden, und dies ist in den entlegenen Gebirgsgegenden eine äußerst beschwerliche und zeitraubende Arbeit. Es fragt sich vor allem: lohnt sich die Anlage von Straßen, von Schleifwegen für das Holz, die Zurichtung der Flußufer zum Flößen der Stämme, oder die Anlage von besonderen Eisenbahnen. Eine große Gesellschaft, wie z. B. die Northern Pacific Railroad Co. verfügt über eine ganze Anzahl von Cruisers, Assistent Cruisers und Compass men, an deren Spitze der Chief Cruiser steht. Es müssen vor allem gesunde, aus-