Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 82 (1931)

Heft: 2

Artikel: Zur Frage der forstlichen Samenprovenienz

Autor: Flury, Philipp

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-764841

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: 03.12.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

82. Jahrgang

Jebruar 1931

Mummer 2

Bur Frage der forstlichen Samenprovenienz.

Von Dr. Philipp Flury.

I.

Unter dem Titel "Neber die Bererbung der Standortsansprüche und der Wuchsformen unserer Waldbäume" hat Dr. F. Fankhauser, eidgen. Forstinspektor i. K., im Jahrgang 1930, Seite 241—253, dieser Zeitsschrift, einen die Samenprovenienzfrage beleuchtenden sehr zeitgemäßen Artikel veröffentlicht. An mehreren wichtigen Beispielen aus der Praxis der Hochgebirgsaufforstungen und der künstlichen Bestandesgründung im allgemeinen bespricht er die hohe Bedeutung der Samenprovenienz sür die Forstwirtschaft überhaupt, ganz besonders aber sür Gebirgslän = der mit ihren großen Schwankungen im allgemeinen und örtlichen Klimacharakter, bzw. bei dem starken Wechsel der Standorts = bedingung en hinsichtlich Klima, Lage und Boden und deren Einssluß auf die künstige Entwicklung der Holzarten.

Da die Provenienz des Samens für das Gelingen oder Mißlingen einer Kultur unter sonst gleichen allgemeinen Bedingungen ein sehr wich= tiger Faktor ist, soll man demselben weitmöglichste Beachtung schenken.

Soweit stimmt die hier vertretene Auffassung mit den grundsäylichen Ausführungen Dr. Fankhausers ganz überein.

Den zweiten Teil der Provenienzfrage — die praktischen Konsequenzen einer einwandsreien Samenbeschaffung betreffend — hat der verehrte Verfasser zu schreiben unterlassen bzw. sich nur auf wenige Ansbeutungen beschränkt; das ist bedauerlich. Denn wer wäre wohl berusener gewesen, sich hierüber speziell mit Kücksicht auf die für unser Land so wichtigen Hochgebirgsaufforstungen etwas deutlicher auszusprechen als gerade Dr. Fankhauser, zumal in seiner bisherigen Eigenschaft als eidgenössischer Forstinspektor? Hat er doch wie kaum ein zweiter mehr als ein halbes Jahrhundert lang das Gelingen und besonders auch das Mißelingen und besonders auch das Mißelingen einer Schutzwaldungen und die Tücken der Gebirgswelt und der sogenannten Zufälligkeiten Jahr um Jahr selbst miterlebt, und zwar schon vor der Erkenntnis eines Einflusses der Samenprovenienz; dann den

ersten Publikationen hierüber i kühl und skeptisch gegenüberstehend, hat sich Dr. Fankhauser aus einem Saulus zu einem Paulus durchgerungen, und wirkt seit Jahren mit Ueberzeugung für diese Lehre und ihre Answendung.

Aber wo bleibt bei dem allem die Lösung der Frage einer einwandsfreien Samenbeschaffung für unser Land?

Seit Prof. Englers Tod hat die Frage einer eigenen staatlichen Klenganstalt keine nennenswerten Fortschritte gemacht. Prof. Engler wollte mit seinem Projekt einer eidgenössischen Samenklenganstalt eine Bundesunternehmung schaffen, die sich in ökonomischer Hinsicht selbst erhalten sollte; an diesem Verlangen scheiterte der Plan. Ein zweites Projekt erschien der eidgenössischen Finanzkommission zu industriell und zu teuer. Auch wurde die Notwendigkeit einer solchen Bundesanstalt bezweifelt und über Verletzung berechtigter Geschäftsinteressen von zwei bestehenden privaten Samenklenganstalten gesprochen und so begann die Sache zu versanden.

Wenn ein Parlamentarier als forstlicher Laie nicht ohne weiteres die Bedürsnisfrage für eine forstliche Samenklenganstalt zu bejahen gewillt sein mag, so ist das verständlich. Ganz anders aber liegt die Sache, wenn von forstlich er Seite heute hin und wieder noch die Ansicht vertreten wird, die Frage der Samenprovenienz löse sich bei der zunehmenden Naturverjüng ung ung und verbesserter Bestandes pflege in zusnehmendem Grade entbehrlich. Als ob die Hoch gebirgsaufforders, also um Aufforstungen unter ohnehin ungünstigen Bedingungen auf fahler Fläche — seit Inkrasttreten des ersten eidgenössischen Forstgesetzes vom Jahre 1876 bis heute auch nur um ein Jota an aktueller Wichtigkeit eingebüßt und als ob Naturverjüngung und Bestandespssege in beste es hen den Waldungen damit etwas zu schaffen hätten!

Man denke nur an die furchtbaren Wasserverheerungen vom September 1927 und deren Folgen für unsere gesamte Gebirgsbevölkerung.

Was bedeuten denn gegen solche Verheerungen einige tausend Fransten jährlich, mit deren Hilfe die naturgesetlichen Bedingungen für das Gelingen einer Wiederbewaldung des Hochgebirges besser erreicht wers den könnten? Darin liegt eben die große forstlichsvolkswirtschaftliche Rendite einer einwandfreien Samenbeschaffung, wenngleich sie nicht in klingender Münze zahlenmäßig angegeben werden kann.

Beginnt doch auch gerade Dr. Fankhauser seinen Artikel mit den Worten: "Wer je im Hochgebirge mit der schwierigen Aufgabe neuer

¹ Cieslar, 1887, 1895 und 1899 über die Fichte; Engler, "Mitteilg. d. schw. E. f. d. f. B.", VIII. Bd., 3. Heft, 1905, S. 81—236 für Fichte, Tanne, Lärche und Bergahorn; X. Bd., 3. Heft, 1913, S. 189—386 für Föhre und Fichte.

Waldanlagen zu tun hatte, wird sicher rückhaltlos die großen Verdienste anerkennen, welche sich hier die auf dem Gebiete der Samenprovenienz= forschung Tätigen durch Erklärung der Mißerfolge mancher Kulturen erwarben."

Seit dem Jahre 1876 wurden mit Bundesunterstützung im ganzen annähernd 20.000 ha Schutzwaldung en durch Aufforstung bisher kahler Flächen geschaffen. Es wäre ebenso lehrreich als wichtig für die Beurteilung der ganzen Aufforstungsfrage, wenn man erfahren könnte, wie viel oder auch wie wenig von diesen zwanzigtausend Hettaren Fläche heute wirklich als Wald angesprochen werden darf und wieviel heute noch oder auch wie der kahl ist, ganz abgesehen von den vielen Nachbesserungen, die nicht selten fast einer Neuanpflanzung gleichkamen.

Wen wollte man hierfür verantwortlich machen? Kannte man doch die Hauptursache — Verwendung von ungeeignetem, aus dem Tiefland stammendem Pflanzenmaterial in alpinen Hochlagen — lange Zeit nicht mit Sicherheit. Heute aber ist die Sachlage eine andere geworden: Wer sehen will, kann sehen; wer hören will, kann hören.

Trot alledem kommen noch Jahr um Jahr Tausende von Pflanzen und Pflänzchen aus dem Ausland in die Schweiz, um vorerst unauffällig in unsern Pflanzgärten eine zweis bis dreijährige "Quarantäne" durchs zumachen und dann stillschweigend mit dem Prädikat "einheimische Pflanzen" zu Aufforstungen jeglicher Art Verwendung zu sinden — oder wie sollte man zurzeit dies überhaupt einwandsrei kontrollieren bzw. vershindern können?

Was ist dann das Resultat solcher Aufforstungen speziell in alpinen Hochlagen? Bestenfalls entwickeln sich solche Kulturen zu Beständen von geringer Qualität hinsichtlich Schaft- und Kronenform, mit geringer Widerstandskraft gegen ungünstige äußere und innere Einflüsse.

Ein auch für jeden Laien lehrreiches und überzeugendes Beispiel kann man im Engadin für Föhre und Fichte sehen.

Direkt oberhalb des Dorfes Ponte steht als unterster Waldgürtel bei zirka 1900 m ü. M., östlich der Albulastraße, ein ungefähr 70 Jahre alter gepflanzter Föhrenbestand mit größtenteils schlechten Stammformen, rauh= und breitastigen Kronen, nachdem schon in den letzen drei Jahrzehnten das schlechteste Material — zwei= und mehrsach gegabelte und berkrümmte Stämme — auf dem Wege der Durchforstung entsernt worden war.

Dieser Bestand, wie auch noch andere Aufforstungen in jener Gegend, verdanken ihre Entstehung dem Kate eines deutschen Forstmannes — Obersförster Emmermann — der als politischer Flüchtling der 1848er Revoslution in die Schweiz entkommen konnte und sich in Samaden niederließ.

Der Fichten= und Föhrensamen entstammt nachweisbar aus Süd= deutschland, also aus Tieflagen (vgl. Engler "Einfluß der Samenprove= nienz", Mitteilungen d. schw. Centralanstalt f. d. forstl. Versuchswesen, X. Bd., 3. Heft 1913, S. 212).

Der Föhrenbestand hat sich also im Laufe von siedzig Jahren durch aus nicht der alpinen Lage anzupassen vermocht und wird dies übershaupt nie erreichen, da die breitastigen Kronen immer wieder vom Schnee zerrissen und die Baumschäfte deformiert werden — ein trauriger Gegenstatz zu den schlanken, schmalkronigen und formschönen einheimischen Engadinerföhren.

Der Fichtenbestand, ebenfalls zirka 70 Jahre alt, steht südlich von Sama den am gegenüberliegenden Nordhang auf "Plaun god" bei zirka 1800 m Meereshöhe. Die Stämme sind rauh= und breitastig mit schlechten Schaft= und Kronensormen, stets voller Chermesgallen, dem Untergang geweiht, ein schroffer Gegensatzu der einheimischen, eleganten und widerstandsfähigen Hochgebirgssichte.

Es mag an diesen zwei Beispielen genügen; sie ließen sich unschwer vermehren, namentlich auch durch die seit dreizig Jahren im Gange befindlichen Samenprovenienzversuche unserer forstlichen Versuchsanstalt.

Seit Jahren beschäftigen sich unsere verschiedenen Landwirt = schaftlichen Versuchsanstalten damit, die besten und für die Schweiz geeignetsten Getreidesorten, Futterpflanzen für Hügelland und Alpweisden, Obstsorten, Weinreben, Gemüsearten usw. herauszusinden und in Umlauf zu sehen, ohne daß es bisher irgend jemandem eingefallen wäre, deswegen an eine Verlehung berechtigter Geschäftsinteressen gegenüber den bestehenden privaten Samen = und Pflanzenhandlungen auch nur im entserntesten zu denten. Warum mag man der Forst wirtschaft in bescheidenem Rahmen nicht auch das zubilligen, was man für Land und und Alpwirtschaft abs ganz selbstverständlich und notwendig erachtet?

Ein höchst erfreuliches Zeichen für die Wiederbelebung der Bestrebunsbungen zur Beschaffung der für unser Land erforderlichen sorstlichen Sämereien von geeigneter Herkunft ist die Mitteilung des eidgenössischen Forstinspektors Henne an der letzten Versammlung des "Schweiz. Forstwereins" in Luzern, wonach die Eidgenössische Forstinspektion durch Ankauf und Bereitstellung von Darrösen — System Eberswalde — das Ausklengen der durch die kantonalen Forstorgane gesammelten Zapfensquanta unterstützen und überhaupt in Fluß bringen will.

Neben dem seit einigen Jahren vom Bund subventionierten Einsammeln von Zapfen der Fichte, Lärche usw. alpiner Lagen ist dies der erste, direkt aktive Versuch zur Verwirklichung einer eigenen Samenklenge.

Ob dieser Weg geeignet ist zum ersehnten Ziel zu führen, wird die Zukunft lehren. Jedenfalls wäre dieser Weg empfehlenswerter, als dersjenige einer Jnanspruchnahme und Subventionierung der privaten Samenklengen.

Doch kranken beide Shsteme an Zersplitterung und mangelnder Einsheitlichkeit in der Nutbarmachung des ganzen Fragenkomplezes. Denn auch mit einer einwandfreien Samenbeschaffung schlechthin erschöpft sich die Wirksamkeit einer solchen Institution keineswegs, wenn sie ihre Aufgabe richtig erfüllen soll.

Man denke nur an die relative Seltenheit guter Samen = jahre im Hoch gebirge und an die Notwendigkeit daheriger vor= sorglicher Einrichtungen zur Erhaltung der Keimkraft auf längere Zeit, um auch für die "mageren" Jahre stets genügend Samenvorrat zu besitzen.

Erforderlich ist auch die Vornahme von Keimversuchen, Samenana-Ihsen und Kulturversuchen.

Im übrigen ist der ganze Fragenkomplez über Samenprovenienz im Laufe der Jahre nicht einfacher, sondern eher komplizierter geworden, was auch Dr. Fankhauser in seinem Artikel andeutet — also alles Dinge, die man weder den privaten Samenklenganstalten, noch den besagten "fliegenden" Klengösen wird zuweisen können noch wollen.

Es handelt sich also nicht bloß um eine Beschaffung geeigneten Samens allein, sondern überhaupt auch um die Möglickkeit, dem Problem der Samenprovenienz auf den Grund zu kommen. Deshalb dürste wohl diese Frage für unser Land erst mit der Schaffung eine eigenen slaatslichen Klenganstalt durch den Bund eine befriedigende Lösung sinden, wobei die Verwendung "fliegender" Darrösen für einzelne größere Talschaften im Hochgebirge empsehlenswert und nützlich sein kann.

Die nächstliegende Aufgabe der Klenganstalt wäre die Deckung unseres eigenen Bedarfes an Samen von geeigneter Herkunft derjenigen Holzeurten, welche für unsere Hochlagen hauptsächlich in Betracht kommen, also Fichte, Lärche, Föhre, Bergföhre, Arve, Bergahorn, Alpenerle.

Der Bund als größter Subvenient der Gebirgsaufforstungen hat ein hervorragendes Interesse daran und ist auch durch seine Institutionen am besten in der Lage, den betreffenden Landesgegenden die sür ausges dehnte Aufforstungsprojekte erforderlichen großen Pflanzenmengen von geeigneter Herkunft zu ermöglichen und zu erleichtern.

Wie hat das Ausland diese Frage gelöst?

Wichtig sind für uns in dieser Hinsicht die nordischen Länder mit klimatisch rauhen Lagen in einzelnen Landesgegenden, also besonders Schweden, mit seinem stark wechselnden Klimacharakter von Süden nach Norden, Ebenen und Gebirgen.

Die ungünstigen Erfahrungen, welche man in Schweden besonders bei Fichte und Föhre mit ausländischem, namentlich deutschem Saatgut gemacht hat, führten zu dem grundsätlichen Beschluß, daß jetz überhaupt nur einheimisches Saatgut zur Verwendung gelangen darf. Das ganze Gebiet der Samengewinnung und Samenversorgung ist dem

Versuch swesen zugeteilt, wo es auch der Natur der Sache nach am besten hingehört.

II.

In den bestehenden Waldungen des Hügels und Berglandes kann die Wahrung und Verbesserung der Samenprovenienz am sichersten und einsachsten durch Naturverjüngung und gute Bestandespflege verswirklicht werden, sosern die fraglichen Wälder auch in der Tat ein gutes Bestandesmaterial enthalten.

Rechtzeitiges Ausmerzen der gabeligen, rauhastigen, krummen, beschädigten, kranken, abholzigen usw. Exemplare aller Stärkestusen zugunsten geradschaftiger, schöngesormter, vollholziger, gesunder Stammsormen mit kompakten, gesunden, relativ schmalen Kronen während der ganzen Durchsorstungsperiode mit Hochdurchsorstung und Lichtstand bis zur natürslichen Wiederverzüngung schafft die besten Bedingungen für eine sortwährende natürliche Zuchtwahl der besten Rassen mit qualitativ hochswertigen Beständen.

Wo eine ursprünglich gute Rasse durch Kahlschlag und Holzartenswechsel verlorengegangen ist, da hält es sehr schwer und ersordert lange Zeiträume bis zur Wiedererreichung besserer Baums und Schaftsormen.

Eine etwas eigensinnige Holzart in dieser Hinsicht ist die Buch e. In der Jugend bezüglich Lichtbedürfnis meist recht anpassungsfähig, ja duldsam, macht sie mit zunehmendem Alter in steigendem Grade auch ihre Rechte geltend; dabei kann ihr seitliches Ausladungsbestreben in unangenehmer Weise zum Durchbruch gelangen und den Einfluß der Provenienz zum Teil verwischen.

Dr. Fankhauser gibt in seinem zitierten Artikel ein Beispiel von zwei Buchenbeständen, wobei derzenige im Schloßwald zu Wildegg bei dem ursprünglichen weiten Pflanzenabstand von 2/2 m mit guter Provenienz heute im Alter von 50 Jahren tadellose Schaftsormen ausweist, während ein anderer gepflanzter, jetzt 40jähriger Bestand im freiburgischen Staats= wald bei Trehvaux bei engem Verband, aber schlechter Provenienz, dem= gemäß beschaffen ist.

Dieses Beispiel sei durch ein anderes ergänzt. Im Sihlwald (Züstich) steht direkt an der Sihl am Waldeingang von Langnau her auf einer ehemaligen Wiese — "Ragnau" — ein jett 89 Jahre alter Buchenbestand als Duadratpslanzung mit 6 m Abstand. Bei diesem extrem weiten Pflanzverband wurde die gute Provenienz der Sihlwaldbuche überboten durch ihr starkes seitliches Ausladungsvermögen, indem sie sich alleebaumartig mit schlechten Stammformen entwickelte. Im Höhe nu chstommt aber die erstklassige Provenienz mit Scheitelhöhen bis 35 m zum Ausdruck. Ferner weisen alle aufgenommenen gepflanzten Buchenverssuchsbestände der Versuchsanstalt im ganzen weniger gute Schaftsormen auf als unter ähnlichen allgemeinen Verhältnissen die dichter aufgegans

genen Naturbestände; damit sei bloß angedeutet, daß bald der eine, bald der andere Faktor stärker hervorzutreten vermag, ohne daß aber deshalb der primär überwiegende Einfluß der Provenienz zu bezweiseln wäre.

Daß auch die Wirtschaftsweise — Hochwald oder Ausschlagswald — eine Rasse verbessern oder verschlechtern kann, zeigt speziell die Buche im Jura, wo und wie eine ursprünglich gute Rasse verlorensgehen bzw. nur durch fortgesetzte gute Bestandespflege und Verzüngungssweise nach und nach wieder zurückgewonnen werden kann.

Wie einflußreich auch der Bodencharakter, Stellung und Alter der Mutterbäume im Bestand und noch andere Faktoren sind, darüber geben die früheren und neuesten Veröffentlichungen beachtenswerten Ausschluß.

Auch Prof. Engler hat bei der Samenprovenienz die Höhenlage nicht als den alle in wir ken den, sondern als sehr wichtigen Faktor betrachtet, der allerdings bei der Beurteilung extremer Höhenlagen unter sich in erster Linie entscheidend int, wogegen dann innerhalb einer und der selben Höhenzone noch andere Nüancen, wie Schastsform, Wuchsform, Alter, Baumklasse, Spielarten, Boden usw. deutlich hervortreten können. Deshalb hat er auch dementsprechende Versuchskulsturen angelegt, welche über den Einfluß der vorstehend genannten Fakstoren Ausschluß geben sollen. Wenn das rein lokale Klima bis jeht nicht dabei figuriert, so sollte dies erklärlich sein; wie denn vielleicht späster noch andere, jeht nicht genügend erkannte Einflüsse sich einstellen und geltend machen können.

Busammenfassend wäre demnach anzustreben :

- 1. Errichtung einer eigenen staatlichen Klenganstalt durch den Bund behufs einwandfreier Beschaffung forstlicher Sämereien von geeigeneter Herkunft zur Neugründung von Schukwaldungen.
- 2. Naturgemäße Bewirtschaftung, Verjüngung und Pflege der bestehenden Waldungen im Einklang mit einer guten natürlichen Samenprovenienz.

Jur Rußbaumkarte der Schweiz.

Von Otto Binkler, Kant. Forstadjunkt, St. Gallen.

I.

In Verbindung mit der eidgenössischen Betriebszählung vom 22. Ausgust 1929 fand eine schweizerische Obstbaumzählung statt, deren Ergebsnisse in Heft 4 der "Statistischen Quellenwerke der Schweiz", heraußsgegeben vom Eidgenössischen Statistischen Amt, publiziert worden sind (Bern, März 1930). Dem Hefte beigegeben sind eine Obstbaumkarte der Schweiz, sowie kartographische Darstellungen über den prozentualen Ansteil einzelner Obstbaumarten am Gesamtobstbaumbestand der Schweiz, so