Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 67 (1916)

Heft: 7-8

Artikel: Zapfensucht der Legföhre und der gewöhnlichen Föhre

Autor: Flury

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-768274

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: 17.07.2025

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

dies später allerdings in seinem forst-entomologischen Handbuch etwas zurückhaltender geschieht.

Bei aller Vorsicht in der Beurteilung der tatsächlichen Befunde halte ich es dennoch für möglich, daß unter gewissen Umständen wirklich eine zweite Generation zur Ausbildung gelangen kann.

Wenn im vorliegenden Falle die Brutperiode um volle zwei Monate verschoben erscheint und in die erste Hälfte Februar fällt, wenn wir ferner erfahren haben, daß die Eiablage in den Muttergängen bereits am 20. Februar begonnen hatte, so muß die Brut einen gewaltigen Vorsprung gewinnen. Kälterückschläge im Frühjahr werden freilich hemmend auf die Ausbildung einwirken; sie sind aber nicht von so langer Dauer, um den Vorsprung illusorisch zu machen, sondern schon Ende Mai können fertige Käfer ausschwärmen. Es ist nicht anzunehmen, daß der erforderliche Nachfraß bis zum Herbst andauert, sondern früh genug beendigt ist, um bis in den Oktober hinein noch eine zweite Generation zur Ausbildung zu bringen. Ich betone jedoch, daß ich dies nur als Ausnahme betrachte und nach wie vor die einfache Generation als Regel ansehe.

Zapfensucht der Legföhre und der gewöhnlichen Föhre.

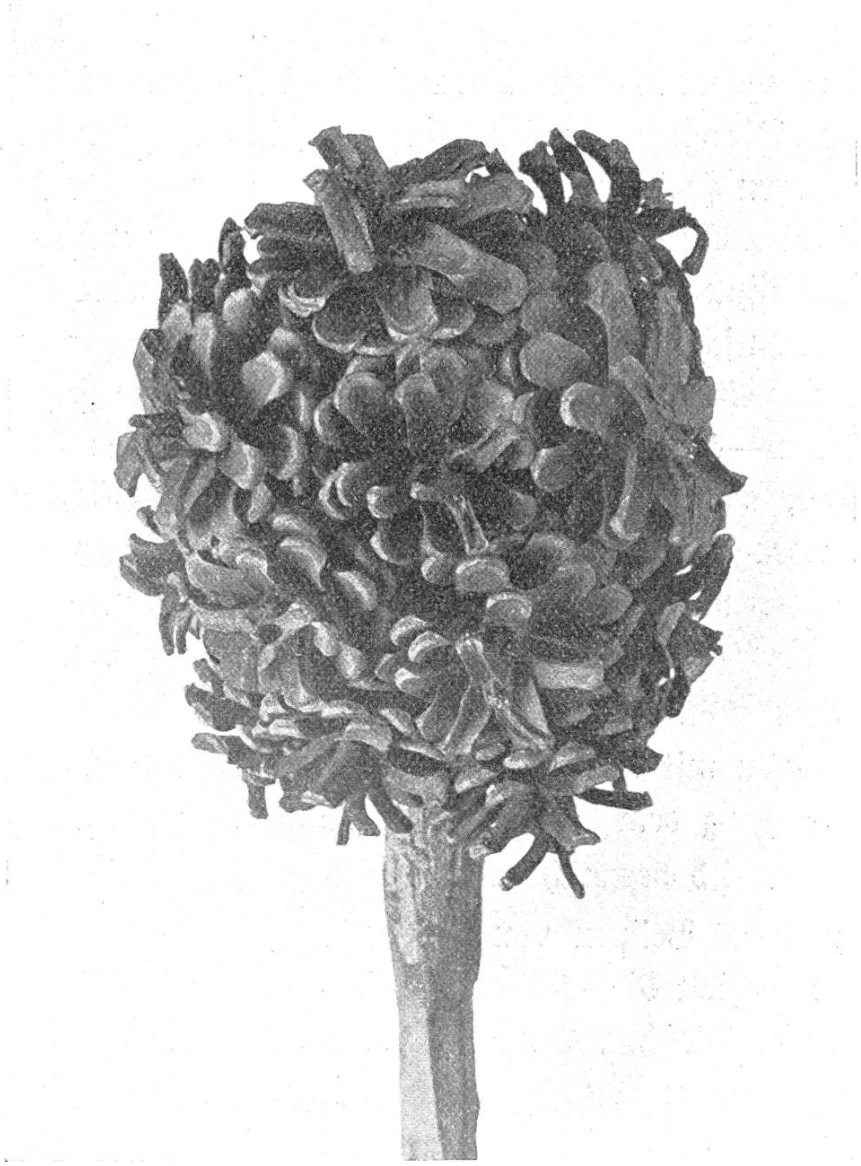
In seinem „Pflanzenleben der Alpen" erwähnt Professor Dr. C. Schröter[1] eine an der Bergföhre „sehr selten vorkommende Monstrosität; es treten bei derselben an Stelle der männlichen Blüten eine große Zahl von Zäpfchen auf, in dicht gedrängten Reihen den untern Teil eines Jahrestriebes bedeckend". Diese anormale Anhäufung von Zapfen wird als „Zapfensucht" bezeichnet.

Ein ähnliches Vorkommnis bespricht Professor Dr. v. Tubeuf[2] an einer gewöhnlichen Föhre aus der Rheinpfalz, wobei sowohl die Seitenzweige als namentlich auch der Gipfelsproß eine starke Anhäufung von Zäpfchen aufweisen. Dieselben sind aber nicht an Stelle von männ-

[1] Schröter, Prof. Dr. C.: Das Pflanzenleben der Alpen. Zürich 1904, Albert Raustein. Seite 76—77.

[2] Tubeuf, Prof. Dr. K. v.: Wuchsformen an Pinus. Zapfensucht an Pinus silvestris. Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. L., 1915. Seite 550—555.

lichen Blüten, sondern von Kurztrieben entstanden. Da die betreffende, noch jugendliche Föhre fremder Provenienz sei, spricht Professor v. Tubeuf die Vermutung aus, die Neigung zu frühzeitiger



Phot.: Dr. Herm. Knuchel

Zapfensucht der gewöhnlichen Föhre
(Gemeindewald Tarasp; 70jähriger Föhrenbestand)

Zapfenbildung erkläre sich wohl aus den veränderten, vielleicht ungeeigneten klimatischen und Bodenverhältnissen des neuen Standortes.

Zur Auswahl von geeigneten Standorten und Samenbäumen, behufs Einsammlung von Zapfen der Fichte, Lärche, Legföhre und geradstämmigen Bergföhre machte der Verfasser dieser Mitteilung Ende

Oktober 1915 mit den Herren Kreisoberförster Buchli und Oberförster Barblan, von Zernez aus eine Rekognoszierungstour in das weitverzweigte Gebiet des Ofenberges. Auf der Alp Laschadura an der rechten Talseite des Spöl, zirka fünf Kilometer von Zernez taleinwärts gelegen, fanden wir am Rande eines Legföhrenbestandes in etwa 1900 m Meereshöhe einen kräftig wachsenden Legföhrenbusch von reichlich 2,5 m Höhe. Die einzelnen Hauptsprossen seiner üppigen Verzweigung gewährten einen sonderbaren Anblick. Über zwanzig einzelne Stränge trugen nämlich oben eine vom Frühjahr 1914 her stammende merkwürdige Anhäufung von Zapfen in zierlicher Aneinanderreihung, einem Maiskolben ähnlich. Manche enthielten 30—40 und noch mehr Zäpfchen, und bei einem Exemplar zählten wir sogar 62 einzelne Zäpfchen. Bloß die obersten 2—4 Zapfen sind normal entwickelt, alle übrigen zwar wohlgestaltet, aber klein. Der Höhentrieb von 1915 ist bei einigen Strängen normal entwickelt, wie auch die seitliche Verzweigung. Bei den meisten Exemplaren hingegen weisen Höhentrieb und Verzweigung von 1915 eine ganz erhebliche Reduktion auf, bzw. sind nicht zur Entwicklung gelangt.

Die Kolben mit den zierlichen Zäpfchen würden, wenn etwa fünf Mal kleiner, ganz dem Charakter der männlichen Blüten entsprechen.

Das Titelbild veranschaulicht dieses graziöse Spiel der Natur.

Ein weiteres Beispiel von Zapfensucht, und zwar an der gewöhnlichen Föhre erhielt die forstliche Versuchsanstalt im Jahre 1914 von Herrn Nikolin Melcher, Studierender an der Forstschule, aus den Gemeindewaldungen von Tarasp im Unterengadin. Die Anhäufung der Zapfen bildet hier eine förmliche Kugel, die den künftigen Höhentrieb ganz überwucherte und gar nicht zur Entwicklung kommen ließ. Der Mutterbaum gehört einem zirka 70 Jahre alten Bestande an und ist spontan. (Vergleiche die zugehörende Abbildung.)

Endlich fanden wir im Jahre 1910 in den Gemeindewaldungen von Arnex, Kanton Waadt, auf einer sterilen, sehr trockenen Kiesterrasse am Südfuße der ersten Jurakette, ebenfalls an der gewöhnlichen Föhre, einen Zweig mit einer anormalen Anhäufung von Zapfen. Der betreffende Föhrenbestand enthält fast ausschließlich kurzschaftige und astige Stämme. Die Föhre ist hier spontan und verjüngt sich reichlich. Eine größere Kiesgrube, Gravière de Bioutaz genannt, besitzt

stellenweise natürliche Föhrenverjüngung, und namentlich ist die Umgebung mit einem ebenfalls natürlich entstandenen Jungbestand aus kurzschaftigen, buschigen Föhren bestockt.

Bei diesen letzteren Exemplaren ist der Zapfenreichtum nicht besonders groß, und die einzelnen Zapfen besitzen annähernd normale Ausbildung.

Jedenfalls zeigen die angeführten Beispiele, daß diese Zapfensucht, sowohl bei spontan erwachsenen Föhren, als auch bei solchen fremder Provenienz, in verschiedenen Altersstufen vorkommt und im übrigen bei gepflanzten wie auch bei natürlich entstandenen Exemplaren auftreten kann. Flury.

Ueber Kubierung der Stämme aus Länge und Mittenstärke.

In der Praxis des Holzhandels ist es üblich, die Stamminhalte aus Länge und Mittenstärke zu berechnen. Die diesbezügliche Formel $V = \frac{\pi}{4} \cdot d^2 l$ wurde zuerst von dem Göttinger Mathematiker A. G. Kärstner erwähnt und schon 1758 zur Konstruktion von Kubiktabellen benutzt. König und Hartig haben von dieser Formel bei Massenberechnungen umfangreichen Gebrauch gemacht. Allgemein bekannt wurde sie aber erst 1822 durch den bayrischen Salineninspektor Huber, nach dem sie auch benannt worden ist.[1]

Über die Genauigkeit der Huberschen Formel sind von verschiedenen Autoren Untersuchungen publiziert worden, so besonders von Judeich, Preßler, Riecke, Kunze, Holl und Eberhardt. Die vorkommenden Widersprüche in den Angaben mögen wohl zum größten Teil davon herrühren, daß man es unterlassen hat, das Material nach Stärkeklassen zu sortieren. Zudem mag das Material meistens aus je einem bestimmten Bestande entnommen worden sein; die Schaftformen sind aber von Bestand zu Bestand je nach Standort und Waldbehandlung so stark wechselnd, daß sich größere Differenzen wohl erklären lassen. Meistens hat man sich überdies darauf beschränkt, entweder die Unter-

[1] Siehe Dr. Udo Müller, Holzmeßkunde, Karlsruhe 1915.

Photographie: Dr. Herm. Knuchel

Zapfensucht der Legföhre

(Alp Laschadura, Ofenberg bei Zernez; 1900 m ü. M.)