15 Millionen Nadeln

Autor(en): **Müller, Peter**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Saiten : Ostschweizer Kulturmagazin**

Band (Jahr): **28 (2021)**

Heft 309

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-958488

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

15 Millionen Nadeln

Fichtennadeln, Föhrennadeln, Arvennadeln: Sie wirken ernst und verschlossen, sind nicht so eingängig wie die Blätter der Linden, Buchen oder Eichen. Dabei hat die «Nadel-Strategie» der Natur Vorteile – aber nicht nur. Von Peter Müller

Man muss kein Baumexperte sein, um es zu realisieren: Nadelbäume haben etwas Urtümliches. Sie wirken wie Überbleibsel aus einem längst vergangenen Erdzeitalter. Und sind es auch: Nadelbäume gibt es seit gut 270 Millionen Jahren, Laubbäume erst seit gut 100 Millionen Jahren.

Der Eindruck der Urtümlichkeit entsteht zum einen durch ihren Bau. Man könnte meinen, diese Bäume seien aus einer Art Bausatz zusammengesteckt, der nur einige wenige Elemente umfasst. Vor allem aber ist es die Tatsache, dass die allermeisten Nadelbäume immergrün sind, also im Herbst und Winter ihre Nadeln behalten. Je nach Wetterlage – Nebel, Regen, Schnee – kann ein Nadelwald da schnell seltsam urtümlich wirken. Man würde sich nicht wundern, wenn da plötzlich Tiere auftauchten, die man sonst nur aus dem Schulbuch oder dem Dok-Film kennt. Und auch die Zapfen – die Früchte der Nadelbäume – wirken seltsam urtümlich. Nadelbäume sind Nacktsamer. Ihre Samenanlagen sind nicht von den Fruchtblättern eingeschlossen. Sie liegen frei auf den einzelnen Fruchtblättern, bilden also keine Früchte.

Bis zur Baumgrenze

Die Nadeln sind im Grunde die Blätter der Nadelbäume und haben dieselben Aufgaben, allen voran die Fotosynthese, also die Herstellung von Glukose aus Sonnenlicht und Kohlendioxyd. Es gibt aber auch Unterschiede. Die Nadelbäume benötigen weniger Wasser und Nährstoffe, können besser mit Verdunstung, Kälte und Trockenheit umgehen. Die geringe Blattoberfläche führt zu weniger Verdunstung und bietet erst noch dem Wind weniger Angriffsfläche. Das ist auch im Winter wichtig, wo die Bäume oft lange ohne flüssiges Wasser auskommen müssen. Manche Bäume – z.B. die Föhre – überziehen die Nadeln zudem mit einer dicken Wachsschicht. Ohne Risiko ist die «Nadel-Strategie» allerdings auch nicht. So droht im Winter die Gefahr des Schneebruchs. Im dichten Nadelkleid kann sich viel Schnee festsetzen und Äste, Kronenteile oder gar ganze Kronen brechen lassen.

Eindrücklich sichtbar wird das alles bei uns in den Bergen. Je höher man kommt, desto mehr dominieren die Nadelbäume, und an der Baumgrenze gibt es nur noch sie. Abgestossen werden im Herbst jeweils nur die ältesten Nadeln. Das Alter, das die Nadeln erreichen können, ist erstaunlich: Bei der Fichte zum Beispiel sind es fünf bis sieben Jahre, bei der Weisstanne acht bis zwölf.

Die Blätter der Laubbäume überdauern – sofern sie nicht braun am Ast hängenbleiben – lediglich ein gutes halbes Jahr. Es wäre reizvoll, daraus einmal ein fiktives Gespräch zu skizzieren: Eine alte, wetter- und wintererfahrene Arvennadel unterhält sich mit einem herbstlich verfärbten Buchenblatt. Was würden sich die zwei so erzählen? Was würden sie voneinander denken?

Eine ganz andere Frage ist, wie viele Nadeln ein Baum haben kann. Die Dimensionen sind gewaltig. In den 1950er-Jahren hat ein Forscher an der Eidgenössischen Forschungsstelle für Wald, Schnee und Landschaft unterschiedlich grosse Fichten gefällt und ihre Nadeln gezählt und gewogen. Er stellte fest: Ein 10 Meter hohes Exemplar hatte 2 Millionen Nadeln, ein 40 Meter hohes ungefähr 15 Millionen!

Spannend ist auch, wie unterschiedlich die Nadeln der Nadelbäume sind. Die Nadeln der Fichte etwa sind stachelig, kurz, vierkantig und spitz, die Nadeln der Weisstanne hingegen weich, stumpf und flach. Und bei

der Föhre und der Arve, deren Nadeln sich recht ähnlich sehen, hilft der Blick auf die Anzahl Nadeln pro Büschel: bei ersterer sind es zwei, bei letzterer fünf.

Von Christbaum bis Waldbodenkäse

Die Nadeln dieser Bäume findet man längst nicht mehr nur im Wald, sondern auch in unserer Menschenwelt; in Parks und Gärten, Kultur, Küche und Medizin, in der kollektiven Fakten- und Bilderwelt. Man könnte hier ganze Listen anlegen. Bei der Fichte etwa reicht die Palette vom Christbaum bis zum Waldsterben, vom Ameisenhaufen bis zum Fichtennadel-Extrakt und zum Käse mit gerösteten Fichtennadeln.

Ein ganz besonderes Potenzial wurde der Tannennadel kürzlich von einem prominenten Schweizer Germanisten attestiert. Peter von Matt, passionierter Wanderer und Berggänger, meinte in der «NZZ am Sonntag» vom 26. Juli 2020: «Grosse Literatur kann man mit einer Ameise machen, die auf einer Tannennadel läuft. Aber es stimmt: Es ist nicht dramatisch. Hier wäre ein hochentwickelter Autor erforderlich, um das wirklich zu erfassen.»

Und natürlich begegnen einem die Nadelbäume auch in der Literatur. Zu den Highlights gehört eine antiromantisch-freche Passage aus Heinrich Heines *Reise von München nach Genua* (1830): «Und nicht bloss mit den Menschen, auch mit den Pflanzen fühle ich, ihre tausend grünen Zungen erzählen mir allerliebste Geschichten, sie wissen, dass ich nicht menschenstolz bin und mit den niedrigsten Wiesenblümchen ebenso gern spreche wie mit den höchsten Tannen. Ach, ich weiss ja, wie es mit solchen Tannen beschaffen ist! Aus der Tiefe des Tals schiessen sie himmelhoch empor, überragen fast die kühnsten Felsenberge – Aber wie lange dauert diese Herrlichkeit? Höchstens ein paar lumpige Jahrhunderte, dann krachen sie altersmüd zusammen und verfaulen auf dem Boden. Des Nachts kommen dann die hämischen Käuzlein aus ihren Felsenspalten hervorgehuscht und verhöhnen sie noch obendrein: ‹Seht, ihr starken Tannen, ihr glaubtet euch mit den Bergen messen zu können, jetzt liegt ihr gebrochen da unten, und die Berge stehen noch immer unerschüttert.›»

Zyklus von Tod und Wiedergeburt

Und doch: Es ist gut, dass die Evolution das Projekt «Bäume» weiterentwickelt hat. So erfand sie vor rund 100 Millionen Jahren den Laubbaum. Die Laubbäume bereichern Natur und Landschaft auf wunderbare Weise mit einer Lebendigkeit, die den Nadelbäumen fehlt. Das gilt vor allem für die wenigen Gegenden der Erde, wo sich das Laub im Herbst verfärbt.

Nennenswerte Vorkommen von solchem Herbstlaub gibt es nur in der gemässigten Klimazone von Europa, Ostasien und der Osthälfte von Nordamerika. Im tropischen Regenwald etwa sind die Laubbäume nicht vom Klima gezwungen, ihre Blätter abzuwerfen. Sie erneuern sie laufend. Die Laubbäume begleiten uns in den gemässigten Breiten damit auf ganz eigene Weise durch die Jahreszeiten, eingespannt in den Zyklus von Absterben und Neu-Beginnen.

Das ist unserem Menschsein näher als die Fichten, Weisstannen oder Föhren, die uns immer gleich vorkommen. Das berührt uns poetisch, existenziell oder gar spirituell. Und doch möchten wir auf die Nadelbäume nicht verzichten. Das gilt für die Wälder in all ihren Erscheinungsformen und Stimmungen. Das gilt für einzelne Charakterbäume – vom mondänen Mammutbaum im Stadtpark über die alte Weisstanne im Agglomerationswald bis zur Arve an der Baumgrenze, die von Stürmen und Lawinen ramponiert ist und doch immer noch fest am Hang steht – festgewurzelt im kargen Boden.

Die Chilenische Araukarie, auch als Schmucktanne, Affenbaum, Schuppentanne oder Andentanne bezeichnet, ein Relikt der Kreidezeit von vor etwa 90 Millionen Jahren. (Bild: pd)

Mit dem Klimawandel stellen sich allerdings auch bei den Nadelbäumen Probleme ein, insbesondere bei der Fichte. Der Baum wird bei uns im Flachland seit gut 200 Jahren aus rein wirtschaftlichen Gründen grossflächig, geradezu industriell gepflanzt. Fichtenwälder sind für ihre Kritiker naturferne, monotone «Holzäcker» oder gar «Holzfabriken». Dabei ist die Fichte eigentlich ein Baum für höhere Lagen.

Jahrzehntelang ging das mehr oder weniger gut. Mit dem Klimawandel wird die Situation zusehends prekärer. Vor allem die zunehmende Wärme und Trockenheit setzen dem Baum zu und die damit verbundene Zunahme des Borkenkäfer-Befalls. Fachleute geben der Fichte im Schweizer Mittelland keine grosse Zukunft. Ihr Bestand werde bis Ende des 21. Jahrhunderts stark zurückgehen. Als Ersatz bietet sich insbesondere die Weisstanne an, die gegen Sommertrockenheit relativ resistent ist. Ein unterschätzter Baum. Der deutsche Jurist und Forstfachmann Wilhelm Bode hat über ihn letztes Jahr ein spannendes Buch veröffentlicht. Ja, man sollte diese urtümlich wirkenden Nadelbäume wirklich nicht unterschätzen.

Peter Müller, 1964, ist Historiker und Journalist in St.Gallen. 2015 ist sein Buch *Wälder wachsen still. Notizen zu Baum und Wald* im Eigenverlag erschienen.