Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1843)
Heft: 5

Artikel: Über das Leben der Wälder
Autor: Greyerz, von
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318150

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: 15.07.2025

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

MITTHEILUNGEN

DER

NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

IN BERN.

Nr. 5.

Ausgegeben den 7. Juli 1843.

Herr von Greyerz, über das Leben der Wälder.

Der Zustand der Wälder ist heutzutage ein ganz anderer, als zu jenen Zeiten, wo das Holz noch im Unwerthe war und sich über Flächen verbreitete, die nunmehr von der Landwirthschaft in Anspruch genommen werden. Es ist daher die Aufgabe eine verschiedene; denn gegenwärtig handelt es sich darum, die möglichst grösste und beste Holzmasse auf den kleinsten Flächen zu ziehen, zugleich mit den erhaltenen Producten allen Anforderungen industrieller Bedürfnisse zu genügen, und nicht bloss Brennholz zu erzielen. — Das Studium der Natur, aus welchem das thätige Leben der Wälder hervorgehen soll, muss daher den Forstmann dahin leiten, die geeigneten Mittel hierzu in allen Lagen und Orten in Anwendung zu bringen, und hierbei jene vielseitigen Erfahrungen und Beobachtungen zu sammeln, wodurch Praxis und Theorie in Einklang gebracht werden. — Der Forstmann hat es dabei nicht allein mit der gedeihlichen Pflege der Wälder, sondern auch mit den Feinden

zu thun, welche seinen Bemühungen entgegenwirken. In dieser Beziehung vereinigen sich zuvörderst die nachtheiligen Einwirkungen der Elemente mit denen der Insecten. Ueberdiess kommen auch von Seite der Menschen Frevel aller Art, namentlich durch schonungslose Benutzung der Holz- und Grasproduction hinzu.

Die Urwälder, wie sie sich in jenen Gegenden, wo noch keine Axt sie erreicht, und ihre Fortpflanzung dem Zufall überlassen ist, vorfinden, stellen doch nicht, wenn auch in ihnen kräftige alte Stämme auf humusreichem Boden die Urformen der Holzarten in ihrer Schönheit und Grösse representiren, das Bild einer guten Forstwirthschaft, wie wir sie zum Vortheil unserer Bedürfnisse handhaben und welche uns den Wald zu ordnen lehrt, dar. Ihnen fehlt der z.B.auch demGärtner vorliegendeZweck,den möglichst grössten schnell wiederkehrenden Nutzen aus den Ertragsvermögen zu ziehen, und so den Capitalwerth des Waldbodens zu ererhöhen. Der fleissige Forstmann vermag diesen, wenn er früher 2 Procent Materialwerth producirt hat, durch die gegenwärtig zu Gebote stehenden Mittel auf 4 und 5 Procent zu steigern. Es kommt hiebei vor Allem darauf an, jeder Holzart, mit der wir es vorzugsweise zu thun haben, in geeigneter Exposition diejenige Stellung und Entfernung zu geben, deren sie bedarf, um die vorliegenden Zwecke zu erreichen. Dass eng in einander gewachsene, in dichtem Schluss stehende Waldanlagen die grössten Erträgnisse abwerfen, ist ein Irrthum noch vieler Forstmänner, welche die Bodenbeschirmung als unbedingt ausschliessliches Mittel ansehen, um die der Vegetation so nöthige Feuchtigkeit zu bewahren; allein alle bewährten Erfahrungen haben uns gelehrt, hierin das rechte Mittel zu treffen und durch geräumige Stellung und Oeffnung des Bodens und damit

verbundene Auflockerung der günstigen Einwirkung der Elemente vorzugsweise in der Jugendzeit der Holzpflanzen Spielraum zu lassen und kräftigere, allen Unbilden mehr widerstehende Wälder zu erziehen. Lassen wir aber das Gegentheil zu, so mattet sich die Pflanze im Kampfe mit den Emporstrebenden ab. Ihre Wurzeln können nicht tief genug in den Boden eindringen und so dem Wind- und Schneedruck widerstehen.

Ebenso zeigt uns die Wachsthumsscala in den verschiedenen Altersperioden, dass es für die immer mehr anwachsenden Holzbedürfnisse vortheilhaft sei, unsere Holzzucht dahin zu richten, nicht bloss starke Stämme zu erziehen. Denn jede Holzart erreicht bei Verschiedenheit der Lage und des Bodens und nach ihrer Eigenthümlichkeit den Culminationspunkt ihres grössten Zuwachses weit eher und liefert in kürzeren Nutzungsperioden mehr Material als in Wäldern der Fall ist, die ihr natürliches Alter erreichen, und wie wir sagen überständig werden. Ja wir können sogar bei der Reproduction des Laubholzes (vom Stockhausschlag) in vier Nutzungsperioden von 30 Jahren, eben so viel und unter Umständen auch mehr Holzmasse gewinnen, als in einmaliger 120jähriger aufgeschobener Nutzung bei Hochwaldungen, die aus dem Saamen gezogen sind.

Eine Abweichung von der bisherigen Holzzucht in eng geschlossenen Wäldern hat sich in neueren Zeiten auch darin ergeben, dass man die Landwirthschaft damit zu verbinden bestrebt ist, dass wir die Bäume in solcher Entfernung reihenweise pflanzen, dass zwischen diesen Reihen 20 bis 30 Jahre hindurch Hackfrüchte oder auch Gras gezogen werden kann. Dem Landmann wird auf diese Art der Besitz eines Waldeigenthums erspriesslicher, da hiedurch eine fortzulaufende Nutzung erwächst, ohne dass der Holzwuchs gestört wird. Dieser erhöht sich vielmehr in

eben dem Maasse, als der Boden aufgelockert und die Reihenpflanzung periodisch gelichtet wird, so dass sich zur Zeit der Haubarkeit des Waldes nach 60 — 70 Jahren mehr Holzmasse für dieselbe Juchartenzahl finden wird, als in einem eng geschlossenen Walde, wo hinwieder das Längenverhältniss zur Stärke der Stämme grössere Vortheile für den technischen Bedarf darbietet. Das obige Verfahren wird Waldfeldwirthschaft genannt. Diese kann, wie sich von selbst versteht, nur da Anwendung finden, wo die Bevölkerung und das Landeigenthum in solchem Missverhältniss stehen, dass an Taglöhnern Ueberfluss vorhanden ist. Die gewöhnliche Holzzucht, wie wir sie früher betrieben haben, und wie sie noch grösstentheils in den Wäldern angewandt wird, unterscheidet sich in der verschiedenen Stellung der Holzschläge, durch die wir je nach dem Bedürfniss der verschiedenen Holzarten Licht und Schatten über den Boden verbreiten müssen. Die Beschirmung, welche durch das Stehenlassen der Saamenbäume für die jungen Saamen, welche ohne Flügel vom Baume fallen, nothwendig wird, wirkt hinwieder durch Abhaltung des Thau's und Regens nachtheilig. Ebenso entkräften wir das freudige Wachsthum durch Uebermaass und lang andauernden Schatten, den nur die Buchen und Weisstannen ohne bedeutenden Nachtheil ertragen.

Bei den meisten Laubhölzern, vorzugsweise den Nadelhölzern, welche geflügelte Saamen haben, und des Schattens in der Jugend bedürfen, findet man es zweckmässig, kahle Schläge zu treiben. Diese müssen in angemessener Form (nicht zu breit) so gestellt werden, dass sie dem Einfluss des Windes widerstehen und einen Schlagschatten für die Nachmittagszeit gewähren, indem die volle Einwirkung der Morgensonne unbedingt wohlthätig auf alle Vegetation einwirkt. Da jedoch diese Art der Holzerziehung von der

freiwilligen Saamenproduction, welche nicht alle Jahre erfolgt, abhängt und mittlerweile sich der der Sonne ausgesetzte Boden mit Unkräutern überzieht, so hat man diese früher beliebte, sogenannte natürliche Holzzucht immer mehr und mehr verlassen und sich zum künstlichen Anbau gewendet, welcher uns Mittel gibt, die Wälder gleich von ihrer Jugend an in normalen Zustand zu setzen, und nicht der zufälligen Besaamung und Verrasung, so wie der Verflüchtigung des Humus zu überlassen. Ins Besondere hat man sich jetzt zur Pflanzung aller Holzarten gewendet, um gleich von Anfang an dem jungen Wald die Stellung und Mischung von sich vertragenden Holzarten in dem Maasse zu geben, welche zum kräftigen Leben und Heranwachsen eines Waldes erforderlich ist. Denn es ist jetzt eine ausgemachte Erfahrung, dass die Vermischung von Laub- und Nadelholz besser, als die jeder Gattung unter sich, nicht allein zur gedeihlichen Pflege, sondern auch zur Abhaltung der Insecten und der nachtheiligen Einflüsse der Windstürme dient. Die Natur selbst weist uns auf diese Vermischung, so wie auf einen Wechsel der Holzarten hin. Denn wir sehen, wie sich namentlich die Birke gern nach dem Abtrieb der Fichte einfindet und wie in verschlechtertem Boden der Buchwälder die Fichte häufig erscheint. Ebenso kommt die Eiche und die Buche unter den Kiefern (Dalengern) fort. Diesen Wechsel der Holzarten haben Decandolle und Andere in vielseitig darüber angestellten Versuchen auf eine sehr interessante Weise erklärt. Man nimmt an, dass der den Pflanzen aus dem Boden zukommende rohe Nahrungsstoff von einer und derselben Holzart nicht gänzlich assimilirt, vielmehr als solcher wieder durch die Wurzeln ausgestossen und dann von andern nebenstehenden oder nachkommenden Holzgattungen aufgenommen und angeeignet werde. So weist uns die Natur selbst auf einen Wechsel in

Bestellung unserer Wälder hin, gleichwie dasselbe Princip dem Landwirthe schon lange Nutzen gebracht hat. Ein Wechsel von Saamen, wie bei'm Lein und andern Gewächsen, scheint auch hier für das Gedeihen der Holzarten erspriesslich zu sein, so dass der in dem Hochgebirge gesammelte tauglicher für die Cultur im Flachlande und umgekehrt wäre, was jedoch noch nicht vollständig erprobt ist. Um die unregelmässigen oder vielmehr ungleich oder zu dicht geschlossenen Waldbestände für das Wachsthum empfänglicher zu machen, müssen sie in verschiedenen Altersperioden von allem unterdrücktem Holz gereinigt, und dadurch den Luftströmungen zugänglich gemacht werden, indem es immerfort darauf ankommt, diejenige Stellung des Waldes im Auge zu behalten, welche für ihn am zweckdienlichsten zu seinem Wachsthum ist, wobei die Conservation des Bodens zu einer möglichst thätigen Production mitbeachtet werden muss.

Die grössten Schwierigkeiten zur Hervorbringung und Erhaltung des Holzwuchses bietet das Klima und die Natur der Hochalpen dar, wo selbst in einer Höhe von 6000′ alle Waldvegetation ein Ende nimmt, und wo die Zerstörung der Wälder theils durch das Anprallen heftiger Winde, durch Wasserrisse und Schneelavinen alle Bemühungen des Forstmanns häufig zu Schanden machen; wo noch überdiess das Leben der Bewohner der Alpen gefährdet ist, wenn für die Erhaltung der Wälder so wenig gesorgt wird, wie in unsern Gebirgskantonen der Fall ist; indem bekanntermassen grosse Flächen abgeholzt werden, ohne die Möglichkeit abzusehen, wie diese Flächen wieder in Wälder umzuwandeln seien. Die Regierungen sollten desshalb Vorkehrung treffen, dass kenntnissreiche und umsichtige Forstmänner, die mit dem Leben der Wälder und der Natur jener Gegenden innigst vertraut sind, ermächtigt werden,

diese Calamitäten abzuwenden und für die Wiederaufforstung die geeigneten Mittel zu treffen. Welche Wasserverheerunrungen grösstentheils von solchen Nachlässigkeiten herrühren, haben wir z. B. noch vor wenig Jahren erfahren. Damit will nicht gesagt sein, dass die in den Gebirgsgegenden behufs des Holzhandels geführten Hauungen etwa aufhören und für den Besitzer wie früher unbenutzt bleiben sollen; vielmehr sollen die günstigen Verhältnisse zu solcher Exploitation uns genugsame Beweggründe und Mittel abgeben, um Vorkehrungen, welche zu Erhaltung so günstiger Handelsverhältnisse erspriesslich sein können, zu treffen *).

Aber auch in dem Hügelland und den ebenen Gegenden ist das Leben der Wälder grossen Gefahren ausgesetzt, und wenn die allerärgsten, die Verheerungen durch Insecten, die Schweiz noch nicht in bedeutendem Maasse erreicht haben, so dürfen wir doch nicht vergessen, dass auch uns solche betrübende Ereignisse heimsuchen können, wie sie in den Ebenen Deutschlands, besonders in den Sandgegenden von Reichswald bei Nürnberg und der Oberpfalz vor drei Jahren statt gefunden haben. Solche Erscheinungen zerstören oft alle Berechnungen der Sicherung des fortwährenden Holzertrags für unsere Nachkommenschaft und lähmen die Culturbemühungen in hohem Grade. Unsere Wälder haben dagegen mehr von den Verheerungen des Windes, des Schnee- und Duftbruches, und wo Laubhölzer sind, vom Frass der Maikäfer zu leiden. Auch auf die Verheerungen durch Feuer haben wir alle Ursache, unsere Aufmerksamkeit zu richten, und das Beispiel des Schwarzwaldes, wo im Jahr 1800 während sechs Wochen an

---

*) Bei dieser Gelegenheit wollte ich bemerken, dass ich der allgemeinen Besorgniss, welche bei diesem Holzhandel über zu befürchtenden Holzmangel laut wird, um so weniger Raum geben möchte, als nach allen Berechnungen und Vergleichungen des Waldareals zur Bevölkerung, (wonach in unserm Kanton allein 2 Jucharte auf den Einwohner kommen) bei uns um so weniger die Rede sein könne, als wir mit unsern Brennstoffbedürfnissen ausser den fruchtbaren Waldungen auf unerschöpfliche Torflager angewiesen sind, die uns nebst den in Aussicht liegenden Ersparnissen im Verbrauch des Brennholzes, die nicht ausbleiben werden, vollkommen beruhigen können, so dass auch unsere Nachkommen in ihren Anforderungen befriedigt werden können.

10,000 Zuchtwälder ein Raub der Flammen geworden sind, wohl als Warnung im Auge zu behalten.

Wenn gleich der Reichthum an Waldungen noch keineswegs die absolute Begründung des Materialreichthums ausmacht, wie diess Belgien, Holland und England darthun, (welche die Mittel zur Herstellung ihrer Marine, zur See aus andern Ländern beziehen können, und die für ihre Feuerungsbedürfnisse auf unermessliche Steinkohlen- und Torflager angewiesen sind), so möchten doch andere Länder, wie Spanien, Portugal, Südfrankreich, Italien und Griechenland, es schmerzlich zu bereuen haben, mit ihren Wäldern so schonungslos umgegangen zu sein, indem sie dadurch ihr Klima den Winden preis gegeben, den Boden der Dürre ausgesetzt und das Versiegen der Quellen, deren Nährer und Erhalter die Wälder sind, herbeigeführt haben; nicht zu gedenken, dass solche entwaldete Gegenden ihrer schönsten Zierden beraubt sind, welche uns die Eindrücke von Naturschönheiten geben, die nichts zu ersetzen vermag. Auch in vielen Gegenden der nordamerikanischen Staaten scheint man bereits einzusehen, wie durch maasslose Ausrottung der Wälder das Klima sich verschlechtert. Damit will ich jedoch auch nicht unbedingt der Erhaltung allzugrosser Waldmassen, die ebenso wie die Verheerungen, das Klima rauher machen, das Wort reden, vielmehr ist anzunehmen, dass sich das gedeihliche Leben der Wälder in mehr oder minder vertheilten Gruppen vortheilhafter entwickelt, als in allzugrossen Waldmassen, die durch Absorption allzureicher Wassermengen den Boden zu Versumpfungen vorbereiten und den Entwicklungsprocess der Vegetation hindern. Diese physikalischen Berücksichtigungen durch vertheilte Waldgruppen sind von den Forstwirthen und den Landesbehörden, welche sie dirigiren, noch nicht ganz in's Auge gefasst und bethätigt worden, vielmehr hängt man sich noch an forstpolizeilichen Bemühungen, kleinliche Ausrodungen zu verhindern, und übersieht dabei, die von der Natur uns angewiesenen und zu keinem andern Gebrauch tauglichen Waldgründe, wo die landwirthschaftlichen Missgriffe der Cultur zu Tage liegen, der Waldwirthschaft wieder zurückzustellen, der sie nie hätten entzogen werden sollen.