Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1844)

Heft: 25

Artikel: Über das Vorkommen und Verhalten der Kiefern (Dählen) und der Birken : bezüglich auf Deutschland und die Schweiz

Autor: Greyerz, von

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318167

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: 11.07.2025

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

MITTHEILUNGEN

DER

NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

IN BERN.

Nr. 25.

Ausgegeben den 8. Mai 1844.

Herr v. Greyerz, über das Vorkommen und Verhalten der Kiefern (Dählen) und der Birken; bezüglich auf Deutschland und die Schweiz.

Diese zwei Holzarten haben in ihrem Erscheinen und Fortkommen so viel mit einander gemein, dass der Forstmann, welcher ihre Bedeutung für den Waldbau in's Auge fasst, sie in mancher Beziehung zusammenstellen und in seiner Bewirthschaftung auf eine ähnliche Weise behandeln muss; wenn gleich dieselben sich in äussrer Form, und in ihren Beziehungen für den Bedarf der Holzconsumtion verschieden darstellen.

Vor Allem nehmen wir wahr, wie die gemeine Kiefer (Dähle), sowohl als die Birke (deren 2 Species, *Betula alba* und *Bet. pubescens*, hier nicht in Betracht kommen), sich über ganz Deutschland massenhaft verbreiten, wie wir sie in der Schweiz nirgends finden, wo sie blos sporadisch vorkommen. Diese beiden Holzarten haben einen und denselben klimatischen Standort, und auch das miteinander gemein, dass sie sowohl auf trocknem Sand als auf nassem

Torf, sowie auf Kalkboden fortkommen, dabei einen freien, luftigen Standort lieben, welcher sie befähigt, auch ausser den Wäldern, an Rainen und Zäunen angebaut zu werden; da sie zu ihrer Erziehung durchaus keines Schattens bedürfen, überall leicht anfliegen und von dem Frost gar nicht leiden, und endlich, dass beide ihrer Schnellwüchsigkeit wegen früher als unsere gewöhnlichen Holzarten zu allen technischen Zwecken, sowie auch zur Feurung benutzt werden können.

Welchen Umständen wir es nun zuschreiben müssen, dass gerade diese beiden Holzarten, welche in Deutschland so umfangsreiche Waldmassen bilden, in der Schweiz nur eingesprengt vorkommen und keineswegs das freudige Wachsthum manifestiren, welches dort auf weniger fruchtbarem Boden sich bemerkbar macht, ist, wie so viele Erscheinungen in der Pflanzen verbreitung, noch zu erforschen. Räthselhaft ist zunächst der Umstand, dass während die Kalkformation des Jura für die Birke auf der würtembergischen Alp und der weiteren Fortsetzung dieses Gebirgszugs sich so günstig zeigt, wir auf unserm Theil dieser Kalkformation Mühe haben einzelne Exemplare aufzufinden. Im Aargau dagegen erscheint sie ziemlich häufig, so auch auf den gerodeten und gehaynten Bergen des Emmenthals.

Nicht minder ist auffallend, wie die Birke sich in die nördlichsten Zonen von Europa (so weit noch Baumwuchs zu finden), verliert; während sie sich in unsern Breitegraden auf der Höhe von 3000′ wie auf dem Harz-, Fichtel- und Rhöngebirge, sowie auf dem bayrischen Hochland, nicht mehr findet, hingegen am Fuss des Harz- und Rhöngebirges wieder schönwüchsige Birkenwaldungen vorkommen, die durch freudige Reproduktionskraft des Stockausschlages zeigen, dass sie ganz an einem gedeihlichen Standort stehen.

Professor Heer hat indessen auf seiner vorjährigen Alpenreise diese Wahrnehmung widerlegt und die Birke am Unter-Aargletscher 5800′ über dem Meer mit der Arve und Bergkiefer gemischt, dann im Rheinwaldthale über 5000′, im Engadin in kleinen Wäldchen auf 5000′ und auch höher in einem Seitenthal von Valdifirna, dann bei Livino schöne Birkenwaldungen gesehen.

Ich muss dieses Faktum von einem so zuverlässigen Botaniker, wie unser trefflicher Landsmann genugsam bekannt ist, als richtig annehmen, und als etwas Abgesondertes dahingestellt sein lassen, da ich, wie gesagt, in Deutschland die Birke nirgends fand als in Niederungen und dem Hügelland, wohin ich die würtembergische Alp rechne.

Aehnliche Erscheinungen zeigen sich in dem Vorkommen der Kiefer, die in noch weit massenhafter Verbreitung das Sandland der Ober-Pfalz in Bayern, die Mark Brandenburg und halb Preussen bedeckt; bei uns aber auch nur gemischt in unsrer Nadel- wie Laubholz-Hochwaldung vorkommt und mit dem Verschwinden der Eichen im Ansteigen des Gebirgs zurück bleibt; denn die sogenannte Bergkiefer (*Pin. mugho*), welche sich bis in die höchsten Gebirge als Legforchen strauchartig hinaufzieht, ist keineswegs, wie noch vielfältig geglaubt wird, eine Abart der gewöhnlichen Kiefer, sondern durch genaue Untersuchung eine besonders bestimmte Art, die wir bis auf unsern höhern Alpen, sowie auf dem Knibis im Schwarzwald und in Bayerns Hochgebirg mit der Druse (*Betula viridis*) finden. Es ist allerdings ein tiefgrundiger Sandboden mit Lehm vermischt zum gedeihlichen Fortkommen der gewöhnlichen Kiefer am besten, und dieser fehlt uns in der Schweiz durchgehends; jedoch gedeiht die Kiefer im reinen, tiefgrundigen Thon, wenn er feucht ist, und noch besser im Kies- (Grien) Boden, an dem nicht Mangel ist, obgleich

die Kiefer immer nur sporadisch erscheint und die neben ihr stehenden Nadel- wie Laubhölzer nicht so schnell übergipfelt, wie in deutschen Wäldern der Fall ist, wo die Jahrstriebe mitunter 2½—3′ erreichen, während ich sie bei uns selten über 2′ hoch gefunden. Wohl mag eine Ursache dieser Erscheinung in der frühern Behandlung der Wälder, in der sogenannten Plenterwirthschaft liegen, welche der Anzucht der Kiefer wie auch der Birke, ganz entgegen ist.

In der Ober-Pfalz habe ich auch jene monströse Erscheinung von spiralförmig gewundenen Kiefern gefunden, deren auch unser verehrtes Mitglied, Herr v. Fischer, in einem der frühern Vorträge »über die Flora vom südlichen und mittlern Lithauen« erwähnt hat (Jahrgang 1843, Seite 75). Diese absonderliche Abweichung von der gewöhnlichen Form aller Nadelholzstämme hat auch schon im Jahr 1840 die in Erlangen versammelt gewesene naturforschende Gesellschaft ganz besonders beschäftigt. Es ist freilich dort kein Licht hierüber verbreitet worden; allein ich will dennoch aus den darüber gepflogenen Verhandlungen dasjenige herausheben, was der allbekannte, scharfsinnige Professor der Botanik, Koch, in Erlangen hierüber deponirt hat und hieher gehört:

»Es ist (sagt er) unläugbar, dass manche Varietäten »nur gewissen Gegenden (ich möchte hinzusetzen, auch »Bodenarten) eigen sind, und dass wir nicht auszumitteln »vermögen, wie viel Boden und Temperatur an der Er»ziehung derselben Antheil haben. So wachsen im Thal »der Nahr (Rheinpfalz) viele hunderte von *Centaurea Jacea* »sämmtlich ohne Strahlenblüthen; an andern Orten fand »ich diese Abart nie. Es sind diese Varietäten das Pro»dukt der Einwirkung einer langen Zeit, vielleicht von »Jahrhunderten, und solche Varietäten lassen sich durch Kul»tur schwer zurückführen. Die Holzfasern der vorliegenden

»Kiefern sind etwas gewunden. Ein Uebermass des Win»dens ist jedoch als eine Monstrosität anzusehen, als Folge »eines regelwidrigen Bildungstriebes, und eine solche kann »zum erblichen Schlage werden, wie wir bei *Solanum Ly»copersicum* sehen, dessen Blüthen und Früchte aus 2 und 3 »zusammengesetzt sind, unter denen sich nur selten eine »einfache Blüthe und Frucht zeigt, die dann die Blüthe und »Frucht von *Sal. Humboldii* darstellt.«

Was die specifischen Unterschiede der gewöhnlichen *Pinus sylvestris* und der Bergkiefer, *P. mugho* oder *Pumilio*, deren oben gedacht wurde, betrifft, so ist die Meinung, die unsere Forstmänner und Botaniker beibehalten wollen, als ob letztere eine aus klimatischem Unterschied hervorgegangene Abart wäre, so vollständig erörtert und auch von mir auf meinen vielen Forstreisen mit aller Aufmerksamkeit gewürdigt worden, dass mir kein Zweifel mehr übrig bleibt, 2 verschiedene Kiefern vor mir zu haben, deren Formen sich unter allen Umständen constant bleiben, und auch neben einander wachsend gefunden werden.

Es ist hier nicht der Ort, um in eine weitläufige Auseinandersetzung der für das eine wie für das andere vorgebrachten Behauptungen einzugehen, und wenn man auch die Unzulänglichkeit und Unbeständigkeit der von der Gestalt und Grösse der Zapfen, sowie von dem Wachsthum und der Höhe des Stammes abgeleiteten Charaktere, die verschiedene Rindenbildung, Textur und Farbe des Holzes, Verschiedenheit der Blüthezeit, dann die Farbe und Form der Nadeln, nicht gelten lassen will, so sprechen doch nach dem oben erwähnten Botaniker andere Merkmale für die Anerkennung zweier Species der Kiefer, die wir beide in der Schweiz doch an verschiedenen Standorten finden. So hat er gefunden: dass »bei *P. pumilio* die Zapfen vom »Frühling desselben Jahres kurzgestielt sind, und am Ende

»des jungen Triebes stehen, zu zweien parallel und ge»rade aufrecht. Bei *P. sylvestris* aber sitzen sie auf »viel längern Stielen und diese Stiele sind hackenförmig »zurückgebogen. Dieses Verhältniss des Zapfenstiels ist »jedoch nur im ersten Jahre ganz deutlich wahrzunehmen.« Dann aber sind nach ihm auch drei verschiedene Formen von *P. pumilio* zu unterscheiden.

Mit sphärischen Zapfen.
- *a*) *Pumilio*, mit niedrigem, gestrecktem Stamme, Knieholz.
- *b*) *Uliginosa*, mit aufrechtem Stamme; wächst in Torfmooren in den Niederungen, Moosföhre.
- *c*) *Uncinata*, mit hackenförmig gekrönten Schuppen, mehr pyramidale Form.

Von unserer gemeinen Kiefer gehe ich noch auf einige andere dieser Geschlechter über, um auf ihr Fortkommen und den Nutzen, den sie besonders für die Schweiz haben, aufmerksam zu machen.

Was ich zunächst von unsrer alpinischen Arve, *Pinus cembra*, zu sagen habe, bezieht sich, da ihre Naturgeschichte nns genugsam bekannt ist, lediglich auf ihr Fortkommen und ihren Anbau. Bekanntlich geht ihr Wuchs an 6000′ und weiter hinauf bis an die Vegetationsgrenze. Sie ist meist auch nur sporadisch, grösstentheils noch im Ob. Engadin und Wallis anzutreffen. Vor Zeiten hielt man es für völlig unthunlich, ihre Anpflanzung in den niedern Gegenden zu versuchen; allein die Arve zeigt sich bezüglich auf das Klima ebenso amphibienartig wie die Birke und Kiefer für den Boden. Ich sah schon vor 45 Jahren diese Holzart in vorzüglichem Gedeihen 30 Jahre alt im Garten bei Harbke im Braunschweigischen, schon dortmalen Zapfen tragend. Von dem Saamen einer 46jährigen Arve bei Kulmbach im Bayreuthischen habe ich viele Pflanzen sogar

im trocknen Sande gezogen und so sind unsere Anlagen im Bremgarten, gleichwie am nördlichen Rugen bei Interlaken und in vielen Staatswäldern des Forstkreises Bern, die ein gutes Gedeihen versprechen. Allein gerade da, wo sie eigentlich hingehörten, in's Hochgebirg, an die kahlen Berghalden, wo die Verwüstungen der Lawinen drohen, und wo auch Calamitäten von Erdschlipfen vorgebeugt werden könnte, dort in die Thäler, wo durch Holzarbeiten den armen Einwohnern eine so einträgliche Winterbeschäftigung hervorgerufen werden sollte, da wird noch wenig daran gedacht, dieser nutzbaren Holzart diejenige Verbreitung zu geben, welche dieselbe in Beziehung zu den Bewohnern der Alpen haben sollte. Der Bau des Saamens macht ihre natürliche Fortpflanzung, sowie auch den äusserst langsamen Wuchs in den ersten 10 Jahren ihrer Erziehung sehr schwierig, und muss fleissig überwacht werden, wenn das Wachsthum einen gedeihlichen Fortgang haben soll.

Ich habe noch einer Kieferart, welche seit 15 Jahren in der deutschen Waldflora sich eingebürgert hat, zu erwähnen, von der wir bedeutende Vortheile zu erwarten haben. Ich meine die östreichische Kiefer (*Pinus austriaca* oder *nigricans*). Diese, unterhalb Wien und in Ungarn massenhaft vorkommend, ist aber diesseits Wien und in den vorderöstreichischen Landen so wenig wie in Deutschtand zu finden. Auffallend bleibt es immer, wie diese Holzart, deren Dasein vielen Botanikern völlig unbekannt geblieben, auch allen den Forstmännern, die Oestreich bereist haben, unbekannt und wahrscheinlich nur für die gemeine Kiefer angesehen worden ist, zumal sie in ihrer reichlichen Harzproduktion einen so auffallenden Vorzug für ihren Anbau in Anspruch nimmt. Es bleibt wirklich unbegreiflich, wie bei der Beschränkung der Harzgewinnung,

welche bisher nur bei der Fichte statt fand, diese nutzbare Schwarzkiefer, die vom 40.—50. Jahre an jährlich 8 Pfd. Harz liefert, nicht schon längst in dem deutschen Waldbau seine Stelle gefunden, zumal da nach den Aeusserungen der östreichischen Forstbeamten das Anharzen des Holzes nicht allein der Güte des Stammes keinen Nachtheil bringe, vielmehr solcher verbessert werden soll. Auch sind die Anforderungen von Klima und Bodenverhältnisse von der Art, dass überall, wo unsere gemeine Kiefer fortkommt auch die Schwarzkiefer ihren Platz finden wird. Im Kanton Bern hat diese Holzart bereits einige Beachtung erfahren, indem sie im Forstbezirk Bern schon ziemlich häufig und mit Erfolg angebaut wird, wenn gleich sie in ihrem Holzwuchs nicht mehr Masse verspricht als die gemeine Kiefer. Endlich muss hier auch der Weymouthskiefer *(Pinus Strobus)* erwähnt werden, die von den vielen aus Nord-Amerika zu uns gekommenen Nadelhölzern als längst eingebürgert angesehen werden kann, da sie selbst das Gebirgsklima verträgt und von den 50jährigen im Bremgartenwald angepflanzten Beständen schon vollkommen reifen Saamen tragen und von ihr alle andern Nadelhölzer im schnellen Wachsthum überholt werden. Da wo Holzmangel zu befürchten, ist diese Holzart zunächst geeignet, Hülfe zu leisten, da sie im 40sten Jahre als haubar angesehen werden kann *).

Die speciellen Vorzüge dieses Holzes erscheinen aber erst in spätern Jahren bei der Haubarkeit, die man wohl auf 90 Jahre hinaussetzen kann, wenn man recht starke Stämme haben will. Das ungemein leichte und schwammige Holz in jungen Stämmen hat weniger Brennkraft als die übrigen einheimischen Nadelhölzer.

---

*) Eine 32jährige Weihmouthskiefer steht auf dem Breitenraingut, die an Schönheit und Vollkommenheit nichts zu wünschen übrig lässt. Sie misst über dem Stock 6½ Fuss bei einer Höhe von 75 Fuss, und würde mit dem reichlich ausgebreiteten Astholz nahe an 2 Klafter abwerfen.