

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 12 (1861)
Heft: 5

Artikel: Ueber das Drehen der Baumstämme
Autor: Klotz, Karl
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763096>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

Ueber das Drehen der Baumstämme.

Von Dr. Karl Klotz.

(Aus der Heimat von Rossmäßler.)



Oftmals ist die Drehungsrichtung für die Gattung — ja selbst für die Familie — eine bestimmte. Während z. B. bei den Pomaceen Links und Rechts gleich häufig sind, so ist für die Cupressineen Links (beide Arten Lebensbaum — Thuja — drehen constant und deutlich links, ebenso die alten „Cedern“ — *Juniperus virginiana* — im Garten von Trianon, während ich hier freilich auch nicht verschweigen darf, daß Braun eines rechts gedrehten alten Wachholderbaums — *J. communis* — bei Baden gedenkt), für die Salicineen (Pappeln und Weiden) Rechts die Regel; die Leguminosen und die Amentaceen drehen fast ausnahmslos links, die Abietineen endlich (anfangs) rechts (Fichte, Tanne, Lärche, Kiefer, Weymouthskiefer, alle drehen rechts; auch *Pinus austriaca*, wie ich beim Spalten eines schönen, zwölfjährigen Stammstücks fand, das ich der Güte des Herrn Hedenus auf Zuschendorf verdankte). Ich sagte, anfangs, und muß hier noch erläuternd beifügen, daß für bestimmte Baumarten eine Umsehung der Drehung in die entgegengesetzte charakteristisch ist. So schlagen denn Kiefer, Fichte, — auch bei der Linde kommt es vor — im Alter oft aus Rechts in Links über. *) Daß anfangs links gedrehte Bäume in Rechts umschlagen, ist nicht beobachtet worden.

Alter und Dicke der Bäume sind sonach wohl zu berücksichtigen, wenn man diesen Verhältnissen in der Natur nachgeht.

Die schiefe Faserung ist eine sehr häufige Erscheinung und zweifelsohne weder zufällig, noch krankhaft, sondern für die Gewächse, bei denen sie auftritt, ebenso charakteristisch, wie für andere das Winden! Daß wir bei vielen Bäumen, denen Drehung eigen ist, von außen keine Spur derselben zu erkennen vermögen, liegt in der Natur der Sache, und daß nicht alle Stämme sie in gleichem Maaße zeigen, hat nichts zu sagen, denn ganz dasselbe findet sich auch bei den windenden Pflanzen, deren es sogar solche giebt, die nur selten zum Winden gelangen

*) Bäume, die später links drehen, sind nach den Erfahrungen der Schindelmacher schwer spaltbar.

(*Cyanchum Vincetoxicum*). Es dürften hierbei die lokalen Verhältnisse eine nicht unwichtige Rolle spielen. Für manche Bäume sind wir, wegen der noch viel zu geringen Summe von Beobachtungen, freilich dormalen nicht im Stande, die charakteristische Faserdrehung von einer nur zufällig und ausnahmsweise vorkommenden zu unterscheiden.

Früher hielt man das gedrehte Wachsthum für Folge einer Krankheit des Baumes, und nannte diese Drehsucht; nach Wiegmann, der über die Krankheiten der Gewächse geschrieben hat (1839), soll mangelhafte Wurzelbildung die Ursache sein, und die Drehungen dieser erkrankten Bäume sollen dem Gange der Sonne folgen. Von anderer Seite (Koch) ließ man nur das Uebermaß der Drehung als Monstrosität gelten, die auch erblich werden könne.

So führt denn auch Moquin Tandon die gedrehten Baumstämme in seiner *Tératologie végétale* (d. i. Lehre von den Mißbildungen der Gewächse) als Monstrositäten auf, und sagt (nach der Uebersetzung von Schauer), man sähe mitunter Stengel, „die nicht gerade sind, wie sich gehört, sondern verdreht“, u., „die sog. Drehsucht der Bäume“ stelle „nur einen mindern Grad der Achsenverdrehung“ dar, „welcher nicht bis zur gewaltsamen Störung der äußeren Form geht“.

Von Allen aber, denen wir Beobachtungen über die „gedrehten Baumstämme“ verdanken — der Erste war Leopold von Buch, der berühmte Geolog, — ist nächst Cohn ganz insbesondere Al. Braun hervorzuheben. Er hat über die Art und Weise, wie diese Drehung zu Stande kommen, oder richtiger gesagt, wie sie eingeleitet werden dürfte, eine Hypothese aufgestellt, die allerdings viel Ansprechendes hat, wenn auch der entwicklungsgeschichtliche Beweis für dieselbe sehr schwer zu führen ist; sie ist bis jetzt meines Wissens weder widerlegt, noch durch eine bessere ersetzt.

Wir haben gesehen, daß diese „Drehung“ keine wirkliche Drehung war, daß sie sich nur auf die Holz- und Bastschichten bezog, deren gestreckte Elemente einen schrägen Verlauf zeigten. Es kommt nun darauf an, zu erklären, wie dieser schräge Verlauf aus der ursprünglich senkrechten Anordnung der Elemente in der Cambiumschicht, aus der sie ja bekanntlich nach beiden Seiten hin hervorgehen, sich herausbildet. Diese Zellen dehnen sich noch aus, nachdem bereits das Internodium, dem sie angehören, sich zu strecken aufgehört hat; es bleibt ihnen also nichts übrig, als die ursprünglich horizontale Richtung ihrer queren Scheidewände in

eine schiefe übergehen zu lassen — das ist ja der Unterschied der Prosenchymzelle von der Parenchymzelle — und sich so mit zugespitzten Enden zwischen einander einzuschieben. Geschieht nun dieses Ausweichen regelmäßig nach einer und derselben Seite hin, so sehen wir schließlich schiefe Reihen entstehen und für das Auge sowohl als für die spaltende Art über die ursprünglichen, senkrechten die Oberhand gewinnen. Es kommt also nach der Braun'schen Hypothese nur darauf an, daß wir annehmen, es befolge bei den „gedrehten Stämmen“ das Ausweichen der sich verlängernden Zellen ein bestimmtes Richtungsgesetz, während es bei den geradespaltenden Hölzern in beliebigem Wechsel vor sich geht. Der Grad der Drehung müßte von der Zellenlänge abhängen; je kürzer die Zellen, um so stärker die Drehung. Allerdings war Braun so glücklich, dies beim Granatbaum bestätigt zu finden!

Warum aber die Ausweichung in einer bestimmten Richtung erfolgt, warum bei diesem Baume rechtsum, bei jenem linksum, warum bei anderen wechselnd, im Alter umschlagend, zu- oder abnehmend, warum endlich bei noch anderen gar nicht, — das wissen wir freilich nicht und das kann und will auch Braun durch seine Hypothese gar nicht erklären. Wenn aber Moquin Tandon meint: „Alle Verdrehung entspringt aus einem Uebermächtigwerden des Bildungstriebes nach einer Richtung hin, in Folge dessen die allen Fasern ursprünglich inwohnende spiralige Richtung nur übermäßig stark und somit in regelwidrigen Bildungen hervortritt,“ — so gestehe ich offen, daß ich mit einer derartigen Erklärung gar nichts anzufangen weiß.

Genug, ich habe die Leser mit diesen Dingen bekannt gemacht und hoffe, daß es mir gelungen ist, den Einen oder den Andern anzuregen, ebenfalls hierüber Beobachtungen zu machen, deren gelegentliche Mittheilung ich recht dankbar aufnehmen würde.

Der Hagelschlag im Juni d. J. in der Umgebung von Luzern hat nicht nur auf den landwirthschaftlich benutzten Grundstücken und an den Obstbäumen, sondern auch im Wald großen Schaden angerichtet. Die sehr schönen Kulturen auf den landwirthschaftlich benutzten Schlägen in dem der Stadt Luzern gehörenden Gütschwald bieten ein trauriges Bild der Zerstörung. Diese Kulturen sind 1 bis 15jährig und bestehen zum größten Theil aus Fichten, denen jedoch Lärchen, Kiefern, Seestrandskiefern und Schwarzföhren beigemischt sind. — Am meisten haben die

Kiefern, namentlich die Seestrandskiefern gelitten. Sie sind des größeren Theiles ihrer Nadeln und 1jährigen Triebe beraubt und zeigen an Stamm und Zweigen, namentlich an den beiden letztjährigen starke Verwundungen. Nicht viel besser ging es den Rothtannen, doch sind diese an Stamm und Zweigen weniger verletzt, weil sie durch die an den Zweigen und an den jungen Stammtheilen dichter stehenden Nadeln gegen die Hagelkörner besser geschützt wurden. In ihrer Benadelung sehen sie dagegen ebenfalls sehr gelichtet aus und die dießjährigen Triebe sind fast alle entweder ganz abgeschlagen oder doch so verletzt, daß sie absterben. Sieht man diese Kulturen, die sich beinahe durchweg durch ein sehr kräftiges Wachstum und durch Gleichmäßigkeit auszeichneten von der Westseite her an, von der das Wetter kam, so glaubt man einen im Absterben begriffenen Wald vor sich zu haben und selbst von der Ostseite her sehen sie sehr zerstört und gelichtet aus. Voraussichtlich wird es mehrere Jahre gehen, bis sich diese Pflanzungen — jüngere und ältere — von dieser Schädigung wieder erholt haben.

Daß auch die Saat- und Pflanzschulen bedeutend gelitten haben, brauche ich wohl nicht anzuführen.

Der Hagel hat auch in den älteren Beständen Schaden angerichtet, der aber weniger nachhaltig wirken wird, als in den jüngeren. In den Nadelholzbeständen ist der Boden mit abgeschlagenen Zweigen stark bedeckt und die Laubholzbestände östlich von Luzern, sind, soweit sie mitten im Gewitterstrich lagen, mehr als zur Hälfte entlaubt und gewähren in Folge dessen vom See aus einen sehr unfreundlichen Anblick.

Landolt.

Auf Seite 126 der vorigen Nummer soll es auf der 20. Linie statt 12 Borren oder Blöcher 5 heißen.

Alle Einsendungen sind an *Cl. Landolt*, Professor in Zürich, Reklamationen betreffend die Zusendung des Blattes an *Drell Füßli & Comp.* daselbst zu adressiren.