Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 53 (1902)

Heft: 2

Rubrik: Mitteilungen

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: 05.12.2025

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

das Ausland angewiesen werden. Zu Gunsten einer stärkern Berückssichtigung der Eiche spricht überdies der Umstand, daß nicht nur die Nadelholzbestände, sondern auch unsere gemischten Laubholzhochwalsdungen, die sich aus Buchen, Sichen mit Sschen, Ahorn, Ulmen 2c. zusammensetzen und in denen ja auch die Nadelhölzer einzeln und gruppenweise eingemischt sein können, sehr wertvolle Bestandsobjekte repräsentieren.

Gelegenheit zu vermehrter Nachzucht der Eiche bietet sich im schweizerischen Mittellande in hinreichendem Maße. Es sind besons ders die zahlreichen in Umwandlung begriffenen oder noch hierzu bestimmten Mittelwaldbestände, die, soweit sie auf bessern Standorten stocken, nicht ausschließlich dem einseitigen Nadelholzkultus anheimsfallen, sondern vorzugsweise in den gemischten Laubholzkochwald übergeführt werden sollten; liegen doch hier die Verhältnisse zu ihrer natürlichen Begründung meist äußerst günstig. Dasselbe Wirtschaftsziel ergäbe sich insbesondere auch für die Verjüngung der reinen Buchenbestände und der übrigen, vorherrschend Laubholz ausweisensden Hubausversuchen mit fremdländischen Holzarten vergesse man nicht den Ansbau unserer, das wertvollste Nutholz liefernden einheimischen Siche.



Mitteilungen.

Die größte Lärche im Ranton Zürich.

Vom Dörschen Oberrieden aus erreicht man in ½stündigem Marsche auf der neuen Bergstraße mit bequemer Steigung den Rücken des Hügelzuges, welcher hier den Zürichsee vom Sihlthal scheidet. Reichlich mit Obstbäumen besetzte Wiesen bedecken die Anhöhe. Nur die obersten zwei die dreihundert Meter derselben sind auf der Seeseite mit in Privatbesitz besindlichen Waldungen besetzt.

Auf der Westseite der Anhöhe, gegen das Sihlthal zu, liegt der 140 ha. umfassende Waldkompler der Landforst Korporation. Auf dem "Musterplat" (Kehrplat auf der Anhöhe) kreuzen sich die vorsdere Bergstraße und die sog. Zürichstraße. Von hier aus führt eine Straße (später nur noch Fußweg) in gerader Kichtung nach dem Forst haus Sihlwald. Diesem nach dem Sihlthal absallenden Weg folgend,

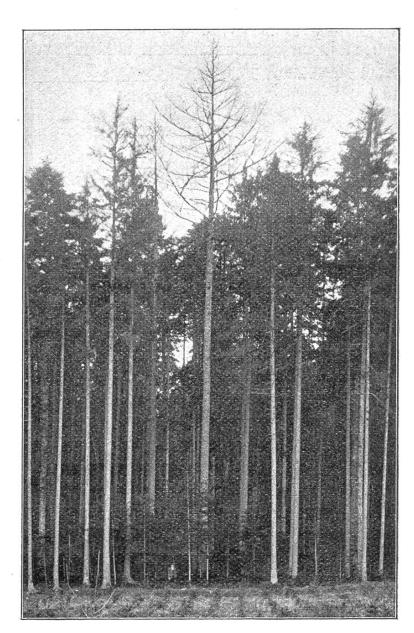
erreicht man nach einigen hundert Schritten eine Lichtung im Gehölz, den vorjährigen Schlag der "Landforst-Korporation".

Auf der rechten Seite, dieser Lichtung gegenüber, nur wenige Meter von der Straße entfernt, steht ein gewaltiger Baumriese, der alle seine Nachbarn um ein erhebliches überragt. Es ist dies nach Aussage von

Fachmännern die größte Lärche im Kt. Zürich, welcher von jenen der Name Regina (Königin) beigelegt wurde.

Diese Lärche, Gi= gentum der Holzkorpo= ration Landforst, hat eine Söhe von über 40 m. Zwei Drittel des Stam= mes find vollständig sau= ber, gerade, vollholzig und astfrei. Die Krone hat in ihrer größten Breite einen Durchmesser von 15-17 m. Der Stamm mißt in Brust= höhe 21/2 Meter im Um= fange oder 80 cm. im Durchmesser. Das ganze Stück repräsentiert einen Wert von 400-500 Fr.

Wenn die Landforstkorporation diesem
Prachtseremplar von
einer Lärche kein Privilegium einräumt, sowird
Regina wie ihre Standvrtsgenossen in den
nächsten Jahren der Art
verfallen. Fr. Schäppi.



Die große Lärche im Landforst bei Oberrieden, At. Zürich.

Anmerkung der Redaktion. Wir möchten die Anregung, den in Frage stehenden Baum beim Abtrieb des Bestandes noch für einige Zeit überzuhalten, nachdrücklichst unterstüßen. Die große Lärche im Landsforst ist die mächtigste und schönste ihrer Art nicht nur im Kanton Zürich, sondern wahrscheinlich in der ganzen Nordschweiz. Sie liefert ein sprechendes Beispiel für das vortrefsliche Gedeihen dieser Holzart, selbst in Gessellschaft der Fichte, in freier Lage, auf den kalireichen Moräneböden.

Ihr Alter von ca. 120 Jahren — sie muß von den ersten Kulturversuchen mit der Lärche im schweizerischen Hügelland herrühren — wird für die längere Erhaltung jedenfalls kein Hindernis bilden. Uebrigens kann der am Wege stehende Baum später jederzeit ohne Schaden herausgenommen werden.

Unsere fernere, noch dringendere Empfehlung an die Landsorst-Korporation aber ginge dahin, auch die Weißtanne, welche sich in jenen Waldungen so außerordentlich leicht natürlich verjüngt, zu schonen und zu begünstigen, statt sie bei der üblichen Kahlschlagwirtschaft durch die Fichte zu verdrängen.



Zum neuen Forstgeset.

Die Kommission des Nationalrates für den Gesetzesentwurf betr. die Oberaufsicht über die Forstpolizei hat in ihren Sitzungen von 27./29. vorigen Monats in Bern die Differenzen zwischen den Beschlüssen beider Räte durchberaten und folgende bezügliche Anträge an den Nationalrat beschlossen:

Art. 2. Der Oberaufsicht des Bundes über die Forstpolizei sind sämtsliche Waldungen mit Inbegriff der bestockten Teile der Weidwaldungen (Wytweiden), statt deren gesamter Fläche, unterstellt.

In Alinea 2 sind die Gemeinschaftswaldungen, als nicht öffentlicher Natur, den Privatwaldungen beizugesellen.

Art. 3. Die Bestimmung, daß Waldungen, welche Schutz gegen Schädigungen von öffentlichen Duellen bieten, als Schutzwald zu erklären seien, ist fallen zu lassen; ebenso diejenige des Schlußalineas, wonach in waldarmen Gegenden sämtliche Waldungen als Schutzwald zu bestrachten sind.

Art. 10. Das vom Ständerat festgesetzte Besoldungsminimum von Fr. 1000 für das untere Forstpersonal ist zu streichen und zu sagen: "Der Bund gewährt den Kantonen auch Beiträge an die Besoldungen des untern Forstpersonals, welches die in Art. 9 vorgesehenen Kurse mit Erfolg besucht hat."

Von einer Beteiligung des Bundes an den Kosten der Versicherung des Forstpersonals gegen Unfall ist abzusehen, ebenso von einer solchen an den Kosten wissenschaftlicher Forstkurse, in der Meinung, daß der erforderliche Kredit für Subventionierung letzterer jeweilen auf dem Budgetwege nachgesucht werden könne.

Art. 16. Die Bestimmung, daß in öffentlichen Schutzwaldungen Kahlschläge in der Regel untersagt seien, ist zu streichen.

¹ Bergleiche Januarheft 1902 der schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. S. 16 u. ff.

Art. 24 hat vorzuschreiben, daß die Zusammenlegung von Privatwaldungen zu gemeinschaftlicher Bewirtschaftung und Benutung zu fördern sei; das nähere hierüber bestimmt die kantonale Gesetzgebung. Die Borschrift, daß, wenn ²/₃ der Eigentümer eines Privatwaldkomplexes, welchen zugleich mindestens ²/₃ der Fläche desselben gehören, für die Zusammenlegung stimmen, der Beschluß für alle verbindlich sei, ist zu streichen, und dementsprechend auch das dritte Alinea, daß eine Zusammenlegung ohne Genehmigung der betreffenden Kantonsregierung nicht wieder ausgehoben werden dürse.

In Bezug auf die Beitragsbewilligung an die Besoldungen des untern Forstpersonals soll ein besonderer Artikel geschaffen werden mit folgender Bestimmung:

"Der Bund leistet den Kantonen an die Besoldungen des untern Forstpersonals Beiträge von 5-20 Kappen per Hektar der gemäß Art. 9 und 10 beförsterten Waldsläche."

In Art. 40 ist am Beschluß des Nationalrates sestzuhalten, wonach die Vergütung des 3—5fachen Jahresertrages der zur Anlage von Schutzwaldungen abgetretenen Grundstücke sämtlichen Bodenbesitzern, und nicht nur den Privatbodenbesitzern, zuzukommen hat.

Im übrigen ist den kleinern Abänderungen des Ständerates am Nationalratsbeschluß, die nur redaktioneller Natur sind, zuzustimmen.

Sy.



Eine Schlangenfichte.

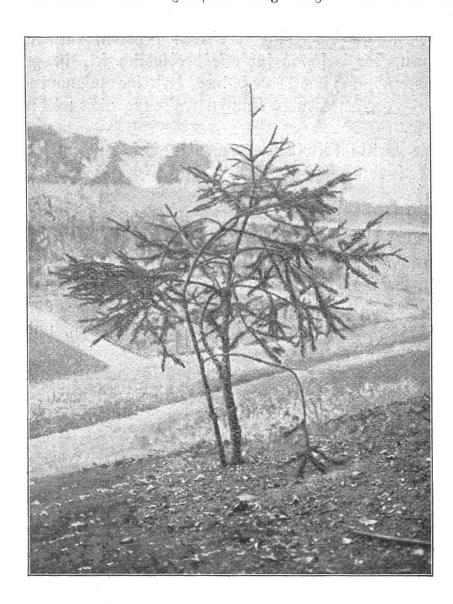
Der Freundlichkeit des Herrn a. Forstmeisters Zeerleder in Bern verdanken wir die umstehende Abbildung einer recht typischen Schlangensichte.

Bekanntlich versteht man unter Schlangen – oder Peitschen = sichte eine Spielart der gewöhnlichen Fichte, welche sich durch ihre langen, fast senkrecht abstehenden, sehr wenig verästelten, peitschenartigen Zweige, besetzt mit dicken, spitzen Nadeln, auszeichnet. Da auch die Quirle statt 5, meist nur 1 oder 2 Aeste besitzen, so wird die ganze Verzweigung des Baumes eine sehr lichte und gibt ihm einen eigenartigen Habitus, welcher der Abart ihren Namen eingetragen hat.

Man erklärt diese Mißbildung als Folge der Verkümmerung eines Teiles der Anospen, doch ist hiermit wenig gesagt, da man eine Ursache dieser Anospenverkümmerung nicht anzugeben vermag.

Die abgebildete Schlangenfichte wurde im Sommer 1893 in einer cirka 10jährigen natürlichen Verjüngung von Buchen, Tannen und Fichten mit noch einigen ähnlichen, doch weniger charakteristischen Exemplaren im Bremgartenwald bei Bern gefunden. Da das Bäumchen infolge

Beschattung durch seine Umgebung hier in kurzem zu Grunde gegangen wäre, so verpflanzte man dasselbe in eine Privatbesitzung (Villa Egghölzli) bei Muri. Das Exemplar mag derzeit ein Alter von etwa 20 Jahren



besitzen und gedeiht vortrefslich. Es hat eine Höhe von 2,0 Meter und eine Stärke über dem Boden von 5 cm. erreicht.

Bemerkt zu wer den verdient noch, daßsich, wahrschein= lich durch Berwach= sung zweier ur= sprünglich getrenn= ter Pflanzen, vom nämlichen Wurzel= knoten, nur wenige Centimeter unter Erdoberfläche, ein zweites Stämmchen abzweigt, welches die gleiche abnorme Beaftung, wie das erste, zeigt, jedoch im Längen= und Dickenwachstum et= was hinter diesem zurückgeblieben ist.

Schließlich fügen wir bei, daß, wie uns mitgeteilt wird, Herr Ingenieur Gosset in seiner Kanadischen Baumschule zu Wabern b. Bern, ebenfalls ausgesprochene Schlangensichten besitzt, von denen eine bereits das samentragfähige Alter erreicht haben soll.



Einiges über Gestalt und Wachstumsweise der Baumwurzeln.

In der "Allgem. Forst- und Jagdzeitung" veröffentlicht Herr Dr. M. Büsgen, Professor an der Großh. Sächsischen Forstlehranstalt zu Eisenach, eine interessante Abhandlung über obiges Thema. Ein kurzer Auszug aus dieser Arbeit, die Ergebnisse der neuen Untersuchungen betreffend die Gestalt der Burzeln und deren Verhalten während der verschiedenen Jahreszeiten zusammenfassend, dürste auch die Leser unserer Zeitschrift interessieren.

Vergleicht man den oberirdischen Teil einer Pflanze mit dem untersirdischen, der Wurzel, so vermissen wir an dieser den Blättern entsprechende Gebilde. Der Sproß ist abgeschlossen durch die Anospenschuppen, die Wurzel durch die Wurzelhaube; im Zweigspstem sinden wir Geseymäßigkeit, im Wurzelspstem scheindar keine. Im großen und ganzen ist die Aussbildung des Wurzelspstems, dessen Verbreitung und Verzweigung in hohem Waße von äußern Umständen abhängig, besonders von der Vodensbeschaffenheit. Während die Hauptwurzeln, den Geseyen der Schwere solgend, nach unten streben und die ersten Seitenwurzeln sich annähernd horizontal ausdreiten, spielt besonders die Vodenscuchtigkeit bei der Entswicklung der weitern Nebenwurzeln eine wichtige Rolle. Einen andern Einfluß üben auf sie die Nährsalze aus. Es darf angenommen werden, daß die Wurzeln die Nährstosse nicht aufzusuchen, sondern nur zufällig gesundene Nährstosse auszunußen im stande seien.

Die Ausbildung des Wurzelspstems als solches wird durch die Bodenbeschaffenheit etwas anders beeinflußt, als man vielleicht anzunehmen geneigt wäre. Eingehende neuere Untersuchungen haben mit Sicherheit festgestellt, daß künstliche Düngung eine Verminderung und Verkürzung der Faserwurzeln zur Folge hat. Eine ähnliche Wirkung ist einer guten Wasserversorgung zuzuschreiben. Daß Unterschiede in der Lockerheit des Bodens (Kies-, Sand-, Lehmboden), Einklemmungen 2c. die Ausbildung des Wurzelspstems in erheblichem Maße zu beeinslussen vermögen, liegt in der Natur der Sache.

Trozdem lassen sich eine Gesetzmäßigkeit bei der Wurzelbildung, sowie gewisse Eigenarten in der Wurzelbeschaffenheit einzelner Arten nicht verstennen. So hat schon Sachs nachgewiesen, daß die Seitenwürzelchen, welche in der Nähe der Spitze einer Mutterwurzel entspringen, in geraden Reihen angelegt sind, deren Zahl und Ort vom innern Bau der Mutterswurzel (Gefäßbündelverlauf) abhängen.

Eine fernere Gesetmäßigkeit besteht darin, daß die Nebenwurzeln selten in gerader Nichtung verlaufen, sondern sich in bald stärkern, bald schwächern Krümmungen dahinziehen. Die Seitenwürzelchen solcher Fasern treten dann gewöhnlich an den ausgebogenen Seiten der Burzelkrümmungen auf. Auch wachsen die Seitenwurzeln meistenteils radial zur Mutterwurzel fort, gleich als ob sie durch irgend eine Kraft von dersselben abgestoßen würden.

Im fernern lassen sich auch für die Wurzelsusteme einzelner Holzarten Gestaltungseigentümlichkeiten angeben und ist in dieser Hinsicht besonders das Verhältnis von Langwurzel zu Kurzwurzel bezeichnend. Die Kurzwurzeln sitzen in kleinen Gruppen, entstanden durch mehrmalige Gabelung einer einsachen Kurzwurzel, in ziemlich unregelmäßiger Folge an der Langwurzel. Je nach der Länge der Gabelästchen ähneln sie bald einem lockern Strauß, bald einem knorrigen Wurzelklumpen. Die Kurzwurzeln unterscheiden sich von den Langwurzeln durch den Mangel an Wurzelhaaren, bilden dagegen zusammenlebend (in Symbiose) mit gewissen Pilzen sogen. Mykorrhizen (seine Wurzelfädchen), welche ohne Zweisel die mannigsaltige Gestaltung der Kurzwurzeln bedingen.

Während das Wurzelspstem der Nadelhölzer aus verhältnismäßig starken, geraden Zweigen besteht, die abgesehen von den ab und zu aufstretenden Langwurzeln von kurzen Aurzwurzeln und Aurzwurzelgruppen besetzt sind, sinden wir bei den Laubhölzern eine viel seinere Gliederung und keinen scharsen Unterschied zwischen Langs und Aurzwurzel. So bleiben z. B. bei der Esche die letzten Auszweigungen eines Wurzelteils oft so wenig an Stärke und Länge hinter ihrer Tragwurzel zurück, daß Mutters und Tochterwurzel nicht unterschieden werden können. Vergleichen wir anderseits die Gesamtwurzellänge verschiedener Wurzelspsteme, z. B. desjenigen einer 2—3jährigen Esche und desjenigen einer unter gleichen Bedingungen erzogenen Fichte, so sinden wir für erstere eine solche von 40 m., für letztere eine solche von 8,28 m.

Hinsichtlich der Beziehungen zwischen Wasserbedarf und Wurzelentwicklung der verschiedenen Holzarten darf angenommen werden, daß im allgemeinen die Transspiration der Bäume im Verhältnis zu ihrer Gesamtwurzellänge stehe. Es verdunsten Laubhölzer nach von Höhnels Verssuchen ganz annähernd das sechsfache von demjenigen der Nadelhölzer, was mit den Gesamtwurzellängen oben erwähnter Versuchspflanzen unsgefähr übereinstimmt.

Es dürfte im fernern ein Vergleich der Wurzelspsteme zweier Laubshölzer, der Esche und der Buche, von Interesse sein. Ersteres, mit seiner bedeutenden, räumlichen Ausdehnung, ist besonders für die Aufnahme großer Wassermassen geschaffen, welche der Pflanze die gelösten Mineralstoffe zusühren. Anders bei der Buche. Ihr Wurzelspstem ist von geringer räumlicher Ausdehnung, hat dagegen eine viel seinere Verzweigung und ist dadurch in den Stand gesetzt, den Voden intensiver auszunutzen. Auch erleichtert sie sich die Nährstoffaufnahme dadurch, daß sie mit den schon erswähnten Vilzen in Beziehung tritt, welche ihr überdies ermöglichen, mit den im humusreichen Voden zahlreich auftretenden andern Vilzen mit Erfolg zu konkurrieren. Die Esche kann der Unterstützung durch die Vilze entbehren. — Angaben über die Wurzelspsteme anderer Holzgewächse können leider hier nicht angeführt werden.

Die Gesetze des Wachstums der Wurzeln sind vielsach Gegenstand der Forschung gewesen, ohne die anhin eine befriedigende Lösung gesunden zu haben. Namentlich blieb dabei immer noch die Frage offen, ob, wie Resa annahm, bei unsern Bäumen wirklich zwei durch eine Ruhezeit unterbrochene Perioden der Wurzelentwicklung bestehen: eine im Frühling vor Blattausbruch und eine im Herbst nach Blattabfall, welche sich, wenn auch etwas verzögert, wenigstens was die Laubhölzer betrifft, bis durch den Winter hindurchziehen sollte.

Herr Büsgen führte während der letten drei Jahre die Untersuchungen auf diesem Gebiete weiter und gelangte dabei zu folgendem Schlusse: Die meisten Wurzeln sind im Juni und Oktober im Wachstum begriffen. Auch im September finden sich sehr reichlich wachsende Wurzeln, während Juli und August dem Wurzelwachstum entschieden weniger günstig find. Es sprechen also diese Thatsachen für die von Resa nachgewiesene herbst= liche Periode der Burzelentwicklung. Bezüglich Anfang und Ende der Wurzelentwicklung ergiebt sich, daß schon im März zahlreiche Wurzeln im Wachseu begriffen sind, ebenso noch im Monat November und Dezember. Bei den Nadelhölzern bräunt sich die Wurzel beim Eintritt des winterlichen Wachstumsstillstandes; es bildet sich dabei, gerade so wie beim Wachstumsstillstand im Juli und August eine Wurzelhaube, die der Wurzel Schutz gegen das im Winter wie im Sommer mögliche Vertrocknen ge-Ein Zusammenhang zwischen dem Aufbrechen der Knospen und dem Beginn der Wurzelentwicklung besteht nicht, ebensowenig wie anderfeits von einer Trennung der oberirdischen und unterirdischen Wachstums= thätigkeit, etwa einer Art Arbeitsteilung, die Rede sein kann.

Dagegen macht das Wurzelspstem wie das Zweigspstem im Laufe einer Begetationsperiode einen Reinigungsprozeß durch. Eine Anzahl Wurzeln werden zu Triebwurzeln, die zur Ausbreitung des Wurzelspstems führen; andere bleiben kurz und gehen oft bald ab; dies sind die Saugwürzelchen, welche meistens Mykorrhizen ausweisen. Beim Zweigspstem veranlaßt der Kampf ums Licht, beim Wurzelspstem sehr wahrscheinlich der Kampf um die Nährstoffe das Absterben der einzelnen Teile.

Bei Beantwortung der Frage, wie die Art und Weise der Wurzelsentwicklung mit der Ernährung der Pflanze in Einklang zu bringen sei, muß wohl unterschieden werden zwischen Entwicklung und Aufnahmethätigsteit der Wurzeln. Die letztere wird durch erstere in keiner Weise beeinsslußt. Auch ruhende, braun gewordene Wurzeln sind im stande, Wasser aufzunehmen, ebenso wie gebräunte und tote Wurzelhaare sich an der Wasseraufnahme beteiligen. Die chemische Thätigkeit der Wurzel, als namentlich die Ausscheidung von phosphorsauren, ameisensauren und oxalsauren Salzen zur Ausschließung der Bodenbestandteile sind dagegen ausschließlich an das Leben der Wurzelhaare und anderer oberflächlicher Zellen gebunden.

