Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 88 (1937)

Heft: 6

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: 18.07.2025

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

a) *Die denitrifizierenden* oder *salpeterzerstörenden Spaltpilze,* deren mittlerer Gehalt von 2700 auf 7300 im Gramm feuchten Bodens anstieg.

b) Die *anaeroben Buttersäurebazillen* mit Erhöhung des Durchschnittsgehaltes von 2260 auf 21.520.

c) Die *luftscheuen Eiweisszersetzer* vom Typus des *Bacillus putrificus verrucosus* Zeissler, deren Mittelzahl von 400 auf 2300 anwuchs.

d) Der *Bacillus amylobacter* Bred., als anaerobe stickstoffixierende Spaltpilzspezies, deren Vertreterzahl sich von 460 auf 1630 hob.

11. Die luftbedürftigen *nitrifizierenden* oder *salpeterbildenden Bakterien* und die aeroben stickstoffixierenden Spaltpilze der Gruppe des *Azotobacter chroococcum* Beij. dagegen erfuhren in ihrem Vorkommen durch das Betreten der Waldböden eine Beeinträchtigung. So konnte bei den Nitrifizierenden in 6 von 10 Fällen eine Reduktion ihrer Menge durch das Dichten festgestellt werden, während beim Azotobacter chroococcum bei den nicht betretenen Böden von 10 Proben 9 eine Durchschnittsmenge von 16 Zellen, die gedichteten dagegen von 10 Proben nur 5 die durchschnittliche Zahl von 3 Zellen im Gramm feuchten Materials nachweisen liessen.

12. Das Betreten scheint keinen Einfluss auszuüben auf das Gedeihen der *harnstoffvergärenden,* der *pektinstoffzersetzenden* und der bei Luftabschluss *zellulosezerstörenden Bakterienarten* ausüben zu können.

MITTEILUNGEN

† Forstmeister Conrad Tuchschmid.

Im « Haus auf dem Albis » starb am 29. April an einem Herzschlag der frühere Stadtforstmeister von Zürich — Conrad Tuchschmid-Escher — in seinem 61. Lebensjahr. Er wurde am 22. Juni 1876 in Eisenach als einziges Kind seiner Eltern geboren, wo sein Vater Chemieprofessor war. Wenige Jahre nachher siedelte die Familie in die Schweiz über.

Nach Absolvierung seiner Fachstudien — in Zürich und München — machte er seine Lehrpraxis in Bulle bei Kreisoberförster Barras und kam dann zu weiterer praktischer Ausbildung in den Sihlwald zu Stadtforstmeister Ulrich Meister.

Im Jahre 1904 rückte er dort zum Adjunkten vor und nach dem Rücktritt seines Lehrherrn und Vorgesetzten — im Jahre 1914 — zu dessen Nachfolger für die gesamten stadtzürcherischen Waldungen im Sihlwald, am Uetliberg, Adlisberg, Zürichberg, Käferberg und der « Wildgartenstiftung Langenberg » mit einer Gesamtwaldfläche von 1761 Hektaren.

In den letztverflossenen fünf Jahrzehnten wurden die Waldungen

des Sihltales und speziell diejenigen des eigentlichen Sihlwaldes verschiedentlich von schweren Schneeschäden heimgesucht, welche die Benutzung und Bewirtschaftung derselben stark beeinflussten und störten.

So schädigte am 28. September 1885 ein schwerer Schneefall namentlich den Oberen Sihlwald ausserordentlich stark, indem das Zehn- bis Zwölffache des Jahresetat in einer einzigen Nacht gebrochen und geknickt wurde.

Klischee der „Neuen Zürcher Zeitung".

† Forstmeister Conrad Tuchschmid.

1876—1937.

Zwei weitere Schneefälle folgten am 23. auf den 24. Mai 1908 und im Frühjahr 1912. Beide Ereignisse hatten wiederum schwere Schädigungen zur Folge.

Forstmeister Tuchschmid fiel nun in der Folgezeit die schwere und undankbare Aufgabe zu, den durch die genannten Schneeschädigungen bedingten und eingeführten intensiven industriellen Verarbeitungsbetrieb stark einschränken und abbauen zu müssen, worunter die Rendite des ganzen Forstbetriebes naturgemäss stark zu leiden hatte. Die daherigen unangenehmen Folgen wirkten jahrelang fort und sind zum Teil sogar heute noch spürbar.

Tuchschmids ideal veranlagte Natur hatte unter diesen Verhältnissen seelisch viel zu leiden.

Forstmeister Tuchschmid war seinen Untergebenen, wie besonders auch seiner Arbeiterschaft gegenüber stets ein loyaler und wohlmeinender Vorgesetzter.

Im Schweizerischen Forstverein hat sich der verstorbene Kollege ein bleibendes Andenken gesichert; denn er ist der eigentliche Initiant zur Schaffung der « Forstwirtschaftlichen Zentralstelle » in Solothurn und in der Folgezeit auch des « Schweizerischen Waldwirtschaftsverbandes », dem er längere Zeit als Vorstandsmitglied angehörte.

Wirtschaftspolitische Einflüsse verschiedener Art, namentlich aber sein geschwächter Gesundheitszustand bewogen unsern Freund im Jahre 1925, um seine Versetzung in den Ruhestand nachzusuchen, welche ihm unter Verdankung seiner dem Gemeinwesen geleisteten Dienste gewährt wurde.

Er zog mit seiner Familie — Frau Tuchschmid, drei Töchtern und einem Sohn — in das idyllisch gelegene « Haus auf dem Albis », welches ihm nach dem Tode seiner Tante, der rühmlich bekannten Dichterin Frl. Nanny von Escher, als Erbe zugefallen war.

Des lieben Freundes und Kollegen werden wir stets in Treue gedenken ! *-y.*

Die Sudetenlärchen.

Von F. Karup, Direktor des Staatsforstwesens Dänemarks.

Der kleine, im Januarheft der « Danks Skovforenings Tidsskrift » erschienene Aufsatz über die Sudetenlärchen von Vorsteher Dr. *Bornbusch,* sowie eine Aufforderung des Redaktors der Zeitschrift veranlasste mich, über diese Lärchen noch einigen Aufschluss zu geben.

Im Jahre 1912 weilte Prof. *Cieslar* von der Forsthochschule in Wien bei uns auf Besuch und ich begleitete ihn im Auftrage des Forstdirektoriums (Skovdirektoratet) während vier bis fünf Tagen. An dieser Reise nahm ausserdem in den ersten Tagen Prof. *A. Oppermann* teil.

Da sich Cieslar sehr stark für Lärchen interessierte, mussten wir ihm eine Anzahl Lärchenstandorte im Nordsjaelland und im besondern die alten Lärchen im Walde von Geel und Tinghus vorzeigen. Die Lärchen der letztgenannten Örtlichkeit (Tinghusplantage) gingen nachweisbar aus Samen hervor, welche im Jahre 1777 von Zanthier (ein Freund des von Langen) beschafft worden sind. Hinsichtlich Herkunft dieses Saatgutes schloss man auf mitteleuropäische Provenienz.

Indessen erklärte Cieslar überall, dass die ihm in Dänemark vor geführten Lärchen dem Habitus nach (mehr oder weniger starke Schaftkrümmung) von alpiner Abstammung sein müssen. Im weitern äusserte er sich in dieser Angelegenheit, dass für dänische Verhältnisse die Sudetenlärche die geeignetere sei.

Als junger Forstkandidat kam ich Anno 1895 anlässlich einer Studienreise in das Riesengebirge und in die Sudeten. Ich hörte aber

damals nichts von den dortigen eigenartigen Lärchen, welche nur in einem recht begrenzten Gebiet angetroffen werden.

Angeregt durch Cieslar, nahm ich mir darum vor, diese Waldbestände bei Gelegenheit zu besichtigen. Der Weltkrieg verhinderte aber die Ausführung solcher Reisen.

Erst im September 1936 konnte der Besuch der Sudeten verwirklicht werden. Nach Verabredung mit dem Generaldirektor der tschechoslowakischen Staatsforsten, Dr. *Siman,* besichtigte ich während einiger Tage die Staatswaldungen Ruda nad Moravou (March), wo nach seinen Aussagen die schönsten Exemplare der Sudetenlärchen vorkommen. Die Reise bezweckte u. a., auch die Frage der Samenbeschaffung an Ort und Stelle zu studieren.

In liebenswürdiger Weise führte mich Oberförster und Forstrat *Vaclav Folk* vom Morgen bis zum Abend durch das zirka 6000 ha umfassende Waldrevier, das grösstenteils mit Tannen und Fichten bestockt war. Die Lärchen fanden sich teils in Horsten, Gruppen und einzeln beigesprengt vor, teils waren ziemlich grosse, fast reine Bestände mit etwas Beimischung von andern Nadel- und Laubholzarten anzutreffen. Stellenweise bildete in diesen Beständen die Hagebuche das Unterholz.

Die Lärchen waren in jeder Beziehung sehr schön, vor allem gerade, schlank, verhältnismässig feinborkig. Die hoch angesetzte Krone musste auf verspätete bzw. versäumte Lichtungen zurückgeführt werden. Anzeichen von Lärchenkrebs konnte ich während diesen Waldbegehungen nur in einem einzigen Falle (wahrscheinlich alter Fällschaden) beobachten. Nach der Mitteilung des mich begleitenden Oberförsters kommt der Lärchenkrebs in den dortigen Waldungen sehr selten vor.

Auf den besichtigten Standorten fand sich stellenweise Lärchenansamung vor, meistens Randverjüngung mit etwas natürlicher Beimischung von Weiss- und Rottannen.

Im Vergleich zu den alpinen Lärchen haben die Sudetenlärchen schon von frühester Jugend an ein überaus starkes Wachstum; so konnten an fünfjährigen, natürlich angesamten Lärchen Höhen von 1,5 bis 2 m gemessen werden. Einzelne Lärchen waren von einer Laus befallen, wuchsen aber trotzdem kräftig in die Höhe, so dass der Schaden in einigen Jahren nicht mehr sichtbar sein wird.

Bemerkenswert sind die Baumhöhen. Bei einem Alter von hundert Jahren erreichen nämlich die Bäume Höhen von über 30 m, Höhen von 35 bis 38 m sind gar nicht selten. An einem Orte sollen sogar noch grössere Höhen vorkommen. Bäume mit zirka 120 Jahren weisen 70 bis 80 cm Brusthöhendurchmesser auf.

Diese Lärchen, welche auch nach den Aussagen des Forstrats Folk als die schönsten der Sudeten und überhaupt der ganzen Tschechoslowakei bezeichnet werden müssen, stehen auf gebirgigem Terrain in einer Höhe von zirka 250 bis 600 m über Meer.

(Übersetzt von Forstadjunkt J. Becker, Glarus.)

Zapfengewinnung an Sudetenlärchen mit vollkommener Stammform.

Aus „Sudeterlaerk“ von Fr. Karup, Dänische Zeitschr. f. Forstwesen, 1937, Nr. 3.

Eigenartiger Föhnschaden.

Ein grosser Teil der Waldungen der Gemeinden des untern Rhonetales besteht aus Niederwaldungen, die heute teilweise noch als sogenannte « rappes basses » von den Burgern genutzt werden, teilweise jedoch im Begriffe stehen, in Hochwald umgewandelt zu werden.

Infolge der späten Schneefälle des letzten Winters haben in diesem Frühjahr die Buchen sehr spät ausgetrieben und waren erst gegen Mitte Mai vollkommen belaubt.

Am 19. Mai herrschte nun in der Gegend ein starker, lange anhaltender Föhnsturm, der zwar in den Hochwaldungen nur geringen Schaden anrichtete, aber in den Niederwaldungen eine so heftige Transpiration der jungen zarten Blätter verursachte, dass sie sich herbstlich verfärbten und zum grössten Teil abfielen. Der Schaden besteht in einem beträchtlichen Zuwachsverlust und stellenweise im Eingehen einzelner Bäume. Am meisten gelitten haben die Buche und die Esche, weniger die Linde, Ulme, Eiche und der Ahorn. *E. F. Perrig.*

Zum gleichen Thema meldet man uns aus Glarus :

Der Dimmerföhn vom 20./21. Mai 1937 hatte außer den Schäden durch Windwurf noch eine andere unerwartete Wirkung, indem nämlich wenige Tage später in den Laubwaldbeständen stellenweise eine dunkelrotbraune Verfärbung des jungen Laubes eintrat. Diese Erscheinung zeigte sich an allen dem Südwind ausgesetzten Bergvorsprüngen, nicht aber an den Stellen, die im Windschatten lagen. Da der Dimmerföhn bekanntlich die merkwürdige Eigenschaft hat, die tiefsten Talhintergründe unberührt zu lassen, dafür aber die unteren Talschaften und den Alpenrand am stärksten heimzusuchen, ist diese Rotverfärbung im Glarner Hinterland kaum zu bemerken, dagegen in zunehmendem Mass von Glarus talauswärts und am stärksten an den föhnexponierten Hängen des Hirli und Schäniserberges, wo der Laubwald so kahl aussieht wie im November. Nur die Schluchtseiten und Hänge im Windschatten sind noch frischgrün. Die nähere Untersuchung zeigt, dass infolge der Peitschung und gegenseitigen Scheuerung der Äste im Sturmwind und wohl auch infolge der Wärme und ausserordentlichen Trockenheit der zudem stauberfüllten Föhnluft das junge, zarte Laub zerfetzt, eingeschrumpft oder ganz weggerieben ist. Es wird mit einer erheblichen Verminderung des Holzmassenzuwachses zu rechnen sein. Unsere Generation hat diese Art Föhnschaden noch nie erlebt, denn die bisherigen Dimmerföhne, auch die verheerenden der Jahre 1919 und 1925, fielen in die kalte laublose Jahreszeit.

Dr. Streiff-Becker.

Cellux.[1]

Cellux ist die gesetzlich geschützte Markenbezeichnung für die in der Schweiz hergestellte Transparentfolie. Die verbreitete Ansicht, dass

[1] Nach Mitteilungen der « Cellux » Feldmühle AG., Rorschach.

« Cellophane » die Warenbezeichnung sei, ist irrig, denn « Cellophane » ist die Markenbezeichnung für eine französische Transparentfolie, während sie in Deutschland unter den Namen Transparit, Zellglas, Heliozell usf. auf den Markt gebracht wird.

Dieses schöne, saubere, durchsichtige und hygienische Verpackungsmaterial wird heute sehr vielseitig verwendet. Kaum ein Nahrungs- oder Genussmittel kann man sich ohne diese schützende Hülle denken. Eine grosse Rolle spielt Cellux in der Hutflechterei. Es wird ferner als Cellucord in der Korbflechterei verwendet. Auch Krägen, Gürtel, Handtäschchen werden aus Cellux hergestellt.

Die Transparentfolie ist die Erfindung eines Schweizerchemikers. Schon im letzten Jahrhundert sind Versuche gemacht worden, jedoch gelang es erst im Jahre 1910, eine einigermassen brauchbare Folie herzustellen. Der Erfinder wollte vermittelst einer Celluloselösung einen Glanzeffekt auf Wollstoffen erzeugen und gelangte dadurch zur Entdeckung der Transparentfolie. Der Krieg verhinderte vorerst eine grössere Verbreitung. Seit 1918 aber nahm dieses Produkt als Packung einen ungeahnten Aufschwung.

Das wichtigste Verfahren für die Herstellung von Cellulosefolien ist das Viscoseverfahren, nach welchem auch die meisten Kunstseidefabriken arbeiten. Ausgangsstoff ist die Sulfitcellulose in Blattform. Um sie aufzuquellen, wird sie mit Natronlauge behandelt, wobei Konzentration und Temperatur der Lauge eine wichtige Rolle spielen. Der zerquollene Zellstoff wird hierauf in hydraulischen Pressen abgepresst, wobei die Alkalicellulose, welche die Alphacellulose enthält, hervorgeht. Diese bildet das eigentliche Ausgangsmaterial für die Herstellung der Viscose.

Die so gewonnene Alkalicellulose wird zerfasert und das leicht feuchte und flockige Material gelangt nun in die Reifekeller, wo es einen Alterungs- oder Vorreifeprozess durchmacht. Dieser ist für die Weiterverarbeitung sowie für die Qualität des Endproduktes von ganz wesentlicher Bedeutung und bedarf deshalb einer genauen Überwachung.

Nach Beendigung der Vorreife erfolgt das Sulfidieren. Die Alkalicellulose wird in geschlossenen rotierenden Gefässen mit Schwefelkohlenstoff behandelt, wobei sich eine komplizierte Celluloseverbindung, das Natriumcelluloseexanthogenat bildet. Dieses Produkt ist eine orangefarbene krümelige Masse, die in verdünnter Natronlauge löslich ist und als solche Lösung die *Viscose* darstellt. Der Löseprozess wird in Mischapparaten mit Rührwerk vorgenommen.

In frischem Zustande wird die Viscose in der Regel nicht zum Giessen der Folien oder zum Spinnen der Kunstseide verwendet, sondern erst nach einer längeren Ruhezeit, der Nachreife, die für die Verarbeitung und Qualität des Endproduktes wiederum äusserst wichtig ist.

Nachdem die Viscose mit äusserster Sorgfalt filtriert worden ist, wird sie in grossen Tanks unter Vakuum entlüftet, damit das Endprodukt vollständig blasenfrei sei. Die Herstellung der Viscose bis zum giessfertigen Zustand dauert in der Regel 6—8 Tage.

Bis zu diesem Punkt geht die Fabrikation der Viscosefolie grundsätzlich parallel mit derjenigen der Vicose-Kunstseide.

Beim *Giessen der Folie* gelangt die Viscose aus dem Reservoir nochmals durch Filter, aber statt in die Spinndüse, in die Folien-Giessmaschine, die mit ihren 60—70 Meter Länge ein imposantes Bild der heutigen Technik darstellt. Aus dem Giesser mit einem lippenförmigen Ausguss, der über einer langsam rotierenden Trommel angebracht ist, wird die Viscose, eine gelblichbraune, dickflüssige Masse, auf der ganzen Breite der Trommel auf deren Umfang fein verteilt. Mit Hilfe von Mikrometerschrauben lässt sich der Zufluss auf das genaueste regulieren, ebenso der Abstand zwischen Giesser- und Trommelumfang, der für die Folienstärke massgebend ist. Dieser Teil der Folienfabrikation ist der komplizierteste und schwierigste. Die Viscose gelangt nun über die rotierende Trommel in ein heisses Schwefelsäurebad (Fällbad genannt), das den Zweck hat, die Folie zu koagulieren, d. h. zu gerinnen. Die koagulierte Masse, ein gelbliches, undurchsichtiges Folienband, passiert nun mehrere Fällbäder mit verdünnter Schwefelsäure, die die endlose Folienbahn vollständig durchfixieren. Immer über Rollen durchläuft der endlose Film eine weitere Anzahl Bäder, Bleichbäder, Entschweflungsbäder, Reinigungsbäder usw., die ihm erst die volle Klarheit geben. In diese Nachbehandlung des Filmes wird auch das eventuelle Färben einbezogen. Das Glycerinbad gibt ihm die Geschmeidigkeit und Weichheit. Endlich wird der Film zwischen schweren Walzen bei grosser Hitze getrocknet und auf Rollen aufgewickelt.

Die normale Dicke von Cellux beträgt 0,02—0,04 mm. Grössere Dicken werden meist durch Zusammenkleben von dünneren Qualitäten erreicht. Solche Qualitäten finden dann Verwendung zur Herstellung von halbfesten, durchsichtigen Schachteln usw. Im Handel werden die Folien nach dem Gewicht pro m² benannt (30—60 g), also zum Beispiel Qualität 30 = 30 g pro m². Die Reissfestigkeit der Folie ist sehr gross. In der Längsrichtung beträgt die Reisslänge 6—7000 m, in der Querrichtung 3—4000 m, die Bruchdehnung beträgt 15—20%. Besonders hervorzuheben sind Geruchlosigkeit, luftdichter Abschluss, hygienisch einwandfreie Beschaffenheit, Lagerbeständigkeit, Fettdichtigkeit, Unlöslichkeit in Wasser und organischen Lösungsmitteln usw. Handelt es sich darum, eine Ware vor dem Austrocknen oder dem Feuchtwerden zu bewahren, so leistet eine Verpackung in sogenanntem «wetterfestem» Cellux gute Dienste. Diese ist eine gewöhnliche Celluxfolie, die mit einem hauchdünnen Lack überzogen ist, der einem Durchtritt von Wasser oder Wasserdampf weitgehenden Widerstand entgegenzusetzen vermag.

FORSTLICHE NACHRICHTEN

Besuche aus dem Ausland. Vom 21.—30. Mai führte das Forstpersonal des Fürsten von Schwarzenberg, im Auto, unter Führung der Herren Forstdirektoren *Nikendey, Bezpalec, Schulz* und Dr. *Duschek* eine forstliche Studienreise nach der Schweiz aus. Nach kurzer Begrüssung der Gäste in