**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 51 (1900)

Heft: 7

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:** 01.12.2025

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

- e) Bericht des Ständigen Komitees über den Antrag auf Eintritt des Forstvereins in den schweiz. Bauernverband;
- f) Bericht des Ständigen Komitees über die Einführung von Fortsbildungskursen an der schweiz. Forstschule;
- g) Bericht und Antrag der niedergesetzten Kommission für Vorberatung der Lebensversicherung des schweiz. Forstpersonals.
- 3. Referat: Ueber Wirtschaftsprincipien für die natürliche Verjüngung der Waldungen mit besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Standortsverhältnisse in der Schweiz. Referent: Prof. A. Engler in Zürich.
- 4. Allgemeine forstliche Mitteilungen.

Mittags 1 Uhr: Gemeinsames Mittagessen im Gasthof z. "Engel". Nachmittags 3 Uhr: Tour auf den Rozberg. Erfrischung auf dem Allweg. Abends 8 Uhr: Gesellige Vereinigung im Gasthof z. "Stanserhof".

## Dienstag ben 21. August:

Haupterkursion in die Waldungen am Stanferhorn.

Vormittags 6 Uhr: Abmarsch vom Dorfplatz. Traversierung der Walsbungen "unter dem Tossen" von Huob bis Kählti. Erfrischung. Fahrt mit der elektrischen Bahn auf das Stanserhorn. Besichtigung des Forstsgartens und der Kulturversuche der eidg. Centralanstalt für das forstsliche Versuchswesen.

Mittags 12 Uhr: Mittagessen im Hotel "Stanserhorn".

Nachmittags 2 Uhr: Exkursion in die Lawinenverbauungen "Luogernzüge" unter der Alp Blatti. Kückkehr auf Station Blummatt und Thalsahrt per Stanserhornbahn. Schluß der Versammlung.

Nacherkursion nach Engelberg, Mittwoch den 22. August.

Fahrt mit der elektrischen Bahn nach Engelberg. Das bezügliche Programm wird der Festkarte beigegeben.



# Mitteilungen.

# Der internationale forstwirtschaftliche Kongreß in Paris.

Es ist gewiß eine auffallende, wenn auch leicht erklärliche Erscheisnung, daß die große Vermehrung und Verbreitung, welche die forstliche Journal-Litteratur in den letzten Jahrzehnten erfahren, weit entfernt, das Bedürfnis des mündlichen Gedankenaustausches unter den Forstleuten zu vermindern, im Gegenteil eher zu dessen Steigerung beigetragen hat. Schon die außerordentliche Tragweite aller die Waldwirtschaft berührens den Maßnahmen macht den Bunsch, über solche mit Fachgenossen zu des

battieren, zu einem vollberechtigten. So sind denn in fast allen Kultursstaaten lokale Forstvereine entstanden und haben sich überdies, dank den erleichterten Verkehrsverhältnissen, auch größere Verbände gebildet, deren Mitglieder sich alljährlich aus weiten Entsernungen zusammensinden, um aus dem Verkehr mit Kollegen neue Anregung und Belehrung zu schöpfen. Ein weiterer und letzter Schritt auf diesem Wege war die Vereinigung

der Forsttechniker zu einem internationalen Forstkongresse.

Den Forstleuten Frankreichs gebührt das Verdienst, hierzu die Ini= tiative ergriffen und in richtiger Erkenntnis der durch die Weltausstellung in Paris für einen derartigen Anlaß geschaffenen äußerst günstigen Bedingungen, diesen Kongreß mit glänzendem Erfolg ins Werk gesett zu haben. — Er fand vom 4.—9. Juni d. J. nach dem in Nr. 1, 1900 d. Ztschr. mitgeteilten Programme statt und war von Forstleuten nicht nur der meisten Staaten Europas, sondern selbst solchen aus andern Weltteilen besucht. Wie zu erwarten, hatten sich die Spitzen des französischen Forstverwaltungs= und forstlichen Lehrpersonals beinahe vollzählig eingefunden und dürfen wir deshalb um so eher unterlassen, alle ihre auch bei uns vielfach bekannten Namen aufzuzählen, als die meisten von ihnen wegen ihrer hervorragenden Mitwirkung bei diesem Kongresse später zu nennen sein werden. Doch auch das Ausland war durch eine Reihe hervorragender Forstmänner vertreten, von denen angeführt sein mögen die Herren Regierungs- und Forstrat von Alten-Wiesbaden, a. Forstkonservateur Cadell-London, General-Landwirtschaftsdirektor Freiherr Caftillo de Chirel-Madrid, eidg. Oberforstinspektor Coaz-Bern, Ministerialrat Dimik-Wien, Generalforstdirektor Dubvis-Brüssel, Oberforstrat Friedrich-Mariabrunn, Forstschuldirektor Kern-St. Petersburg, Staatssekretär Kiß de Nemesker-Budapest, Forstdirektor Müller-Kopenhagen, Forstdirektor Petraschek-Sarajewo, Forstrat Buig y Valls-Madrid, Obersorstrat Freiherr von Raesfeldt-München, Generalforstdirektor Samios-Athen, Professor Schlich-Coopershill, Forstrat Shirasawa-Tokio, Professor Weber-München und jedenfalls noch viele andere, über deren Anwesenheit Schreiber leider in Unkenntnis geblieben ist. Im ganzen mochten sich wohl gegen 200 Teilnehmer eingefunden haben, darunter auch sieben Schweizer (außer Hrn. Cvaz noch die Hh. Badour-Clarens, Biolley-Couvet, Borel-Genf, Landolt-Büren, Zeerleder-Bern und der Berichterstatter).

Die Eröffnung der Sitzungen fand am 4. Juni nachmittags 5 Uhr in dem eigens zur Abhaltung der Kongresse im Junern des Ausstellungs-rahons zunächst der Almabrücke aufgeführten Palast durch Hrn. Ackerbauminister Dupuis statt. In schwungvoller Rede hob er die Bedeutung des Kongresses hervor und hieß die Anwesenden, ihr zahlreiches Erscheinen verdankend, herzlich willkommen. Er trat hierauf das Präsidium ab an Herrn Regierungsrat Daubrée, Generalforstdirektor Frankreichs, welcher dem Minister dessen Interesse für die Arbeiten des Kongresses verdankte und auch seinerseits in liebenswürdigster Weise allen Erschienenen den Willkomm entbot.

Das Wort erhielt hierauf Hr. Forstinspektor Mélard Paris zu einem Vortrag über die Nutholzproduktion und den Nutholz

bedarf der Welt. Gestütt auf ein außerordentlich reichhaltiges und — wie uns 3. B. seine Ausführungen über die Schweiz beweisen mit vortrefllichem Urteil verwendetes Grundlagenmaterial, kommt er zum Schluß, daß nur in ganz wenigen Staaten die Nutholzerzeugung den Bei der vielerorts vorkommenden Vergeudung dieser Bedarf übersteige. Schäte, anderwärts freilich auch infolge der Bevölkerungszunahme und des Aufschwunges der Industrie dürften nach kurzem nur Schweden, Finnland und Kanada noch im Falle sein, nachhaltig Nutholz auszu= Da jedoch deren Erträge zur Deckung des Mehrbedarfes der übrigen Staaten bei weitem nicht ausreichen, so werde, wenn die jett noch vorhandenen Vorräte einmal erschöpft, vielleicht schon vor Ablauf eines halben Jahrhunderts, Mangel an wertvollerem Nutholz eintreten. Er empfiehlt daher, das Publikum aufzuklären, um einerseits die vorkommenden unsinnigen Walddevastationen durch eine entsprechende Forst= gesetzgebung zu verhindern und anderseits durch Aufforstung der Ded= ländereien neue Quellen für die Produktion von Nutholz zu eröffnen.

Nach diesem ausgezeichneten, seiner Form wie seinem Inhalte nach gleich vollendeten, mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Reserate schloß

der Präsident die Eröffnungssitzung.

Am folgenden Morgen verteilten sich die Kongreßmitglieder in drei Sektionen, die ihre eigenen Bureaux konstituierten und am 5. und 6., sowie am Vormittag des 7. Juni getrennte Sitzungen abhielten.

Der I. Sektion, unter dem ebenso gewandten als liebenswürdigen Präsidium von Herrn Forstadministrateur Fétet-Paris, waren die rein

forstwirtschaftlichen Fragen zugewiesen.

Die Reihe der Vorträge eröffnete Herr Forstinspektor Mer-Nanch mit einer sorgfältig ausgeführten Arbeit über die Bewirtschaftung der Weißtanne. Er empfahl, speciell die in den Vogesen bestehenden Verhältnisse berücksichtigend, frühzeitige und kräftige Durchsorstungen, um den Veginn der Verjüngung schon mit 50—60 Jahren einleiten zu können, und einen verhältnismäßig raschen Abtrieb des dis zur Haubarsteit erhaltenen Vestandsteiles. Die Nachbesserungen sollen vornehmlich mit Vichten stattsinden, wogegen die Vuche zurückzudrängen sei. Die letztere Ansicht und der Vorschlag, die dis zur Haubarsteit erhaltenen Stämme in 2—3 Hieben wegzunehmen, stießen jedoch auf entschiedenen Widerspruch.

Herr Hüffel, Professor an der Forstschule zu Nancy, behandelte die nämliche Frage mehr mit Bezugnahme auf die Wirtschaftseinrichtung. Er giebt einen interessanten geschichtlichen Rückblick über die befolgten Versahren (erst eine ganz ungeregelte, häusig abusive Plenterung, dann, seit den 40er Jahren des letzten Jahrhunderts, Einrichtung nach dem Fachwerk und in neuerer Zeit eine gewisse Tendenz zur Plenterung zus rückzukehren). Redner konstatiert, daß das Fachwerk, indem es die Nutzungen während eines langen Zeitraumes auf eine Periodensläche einsschwänkte, zu schwerwiegenden Uebelständen Veranlassung gegeben, und der Ausweg vorübergehender Abweichungen von der angenommenen Hiedsfolge Konsussion und Unordnung herbeigeführt habe. Ebensowenig

aber kann der Sprechende sich mit der Plenterung befreunden, indem uns für diesen Betrieb die zur Einrichtung nötigen Grundlagen sehlen. Am ehesten scheint ihm noch die Femelschlagwirtschaft dem Bedürfnis zu entsprechen.

Auch Hr. Forstinspektor Runacher Montbéliard, von dem ein ausführliches Reserat über den nämlichen Gegenstand zur Verlesung gelangt, spricht sich gegen die Plenterung aus und sucht seine Ansicht durch eine Reihe namentlich gegen die Méthode du contrôle gerichteter Argumente zu begründen. Wenn er aber der schlagweisen Wirtschaft mit allmählicher Verzüngung unter Schirmstand für die Tanne den Vorzug giebt, so verlangt er doch auch die Mitwirkung des Versuchswesens zur Lösung verschiedener wichtiger, derzeit noch unentschiedener Fragen, und verbreitet sich eingehend über die hierbei anzuwendenden Methoden.

Endlich äußert sich über dieses Thema auch Hr. Forstinspektor Méslards Paris, der, je nach den gegebenen örtlichen Verhältnissen, sowohl die schlagweise Wirtschaft mit natürlicher Verjüngung, als auch die Plensterung gelten lassen und den bisher befolgten Vetrieb thunlichst beibeshalten will, daneben aber namentlich auch für den ungleichaltrigen Wald eine möglichst intensive Vslege empsiehlt.

lleber den zweiten Verhandlungsgegenstand, die Durchforstungs= frage, äußert sich ebenfalls wieder in erster Linie Hr. Forstinspektor Mer=Nanch, der in längerem gewandtem Vortrage auf die von der französischen Versuchsanstalt gewonnenen Resultate betreffend die Folgen der Durchforstungen in physiologischer und waldbaulicher Beziehung eintritt und gestützt auf jene, namentlich auch dem Bodenschutz eine sehr große Bedeutung beimißt. Mit vortrefflicher Begründung vertritt er die Unsicht, daß die allmähliche Lockerung des gedrängten Bestandesschlusses schon frühe beginnen müsse, um die Ausbildung einer möglichst großen Zahl von Hauptstämmen (sujets d'avenir) zu fördern und diese hernach succesive freizuhauen, damit sie die für ein lebhaftes und andauerndes Wachstum unentbehrliche Kronen- und Wurzelentwicklung erlangen. In solcher Beise lasse sich eine namhafte Abkürzung der Umtriebszeit erreichen. Den Nebenbestand wünscht Referent mit Rücksicht auf den Bodenschutz thunlichst zu erhalten. Da jedoch vom 50. oder 60. Jahre an das angestrebte Ziel nur unvollkommen erreicht werde, so wäre es zweckmäßig, alsdann den Nebenbestand zu beseitigen und durch einen je nach den Umständen natürlich oder künstlich zu begründenden Unterstand von Tannen zu ersetzen.

Die nämliche Frage hat Hr. a. Forstkonservateur Broilliard Paris in der ihm eigenen, allen Lesern der Revue des Eaux et Forêts wohlbekannten geistreichen Weise behandelt. Leider war jedoch Hr. Broilsliard verhindert sein Reserat selbst zu halten, doch hatte er in Hrn. Boppe, Chrendirektor der Forstschule zu Nancy, welcher jene Arbeit vortrug, einen ausgezeichneten Vertreter gefunden. Referent betonte namentslich den in ihrem forstlichen Verhalten zwischen Lichts und Schattenhölzern bestehenden Unterschied und vertrat dabei die Anschauung, daß die einen Holzarten, als deren Repräsentant die Eiche gelten darf, bei raschen,

die andern dagegen, vertreten z. B. durch die Fichte, bei langfamem Wachstum das bessere Holz erzeugen. Dementsprechend seien, unter angemessener Berücksichtigung des Standortes, die Durchforstungen so einzulegen, daß sie im ersten Fall mehr auf Kronenfreistellung, im andern dagegen mehr auf Erhaltung des Bestandesschlusses hinzielen. Stets aber müsse vor allem den zeitlichen und örtlichen Verhältnissen angemessen, und nicht nach starren, planmäßigen Regeln verfahren werden.

Kür das dritte Thema, den Nuten der Bodenbearbeitung in den Verjüngungsschlägen betreffend, tritt als erster Referent Hr. a. Forstkonservateur Charlemagne=Paris, der zuvorkommende Generalsekretär des Kongresses, auf. In ausgezeichnetem Vortrage empfiehlt er das Hacken der Besamungsschläge, namentlich zur natürlichen Berjüngung der Eiche, welcher bei diesem Anlasse soweit nötig durch Aus-

faat von Eicheln nachgeholfen werden könne.

Ueber den nämlichen Gegenstand wird sodann eine hervorragende Arbeit des Hrn. Forstdirektors Müller = Ropenhagen verlesen, welcher, allgemein als maßgebendste Autorität in dieser Frage anerkannt, das in Dänemark übliche Verfahren der gründlichen Bodenbearbeitung in Verjüngungsschlägen, wo möglich mit künstlicher Nachhülfe durch Düngung, schildert.

Hr. a. Forstinspektor Prouvé=Paris ist namentlich für die 1669 durch eine Verordnung Colberts in Frankreich allgemein eingeführten Siebe "à tire et aire" eingenommen, d. h. für regelmäßig aneinandergereihte Rahlschläge mit ca. 20 lleberhältern per ha zur Besamung der Fläche. Der Uebergang zur schlagweisen Schirmbesamung von 1830 an wird als schwerer Mikariff bezeichnet und die Forstverwaltung aufgefordert zu der frühern Wirtschaft zurückzukehren, wobei statt der Verjüngung durch Samenbäume die Pflanzung zur Anwendung zu kommen hätte. Zur Erleichterung der lettern hat Hr. Prouvé verschiedene Kulturwerkzeuge er= funden. — Die Versammlung scheint sich von den Vorzügen des Verfahrens, als welche vor allem eine vorteilhaftere Verwertung der Schlaganfälle und ein Zuwachsgewinn von nicht weniger als 15 Jahren angegeben werden, nicht recht überzeugen zu können. Es wird daher auf Antrag des Hrn. Charlemagne eine Resolution angenommen, in dem Sinne, daß die empfohlenen Werkzeuge als vorzüglich zu bezeichnen seien zur Erleichterung der Nachbesserung natürlicher Verjüngungen oder der Bepflanzung von durch Schädigung irgend welcher Art entstandener Kahlflächen, daß aber da, wo die natürliche Verjüngung möglich, diese als billiger und besonders weil die Erhaltung der Bodenkraft besser sichernd, den Vorzug verdiene.

Nachdem damit die Aeußerungen über dieses Thema erschöpft, folgt eine interessante Mitteilung des Hrn. Regierungsrates und Forstdirektors Petraschek über die Entwicklung des Forstwesens in Bosnien und der

Herzogowina.

Ueber die Frage der Behandlung der Niederwaldungen im hinblick auf die Erhöhung der Nutholzproduktion lagen zwei vortreffliche Arbeiten vor. Die eine von Hrn. Forstinspektor

Watier Toulouse, die andere von Hrn. Forstinspektor Runacher Montbéliard. Der letztere weist darauf hin, daß die Nachzucht der Eiche unter der Ueberschirmung des Niederwaldes meist große Schwierigkeiten biete, daß sich aber diese Holzart nebst andern edlen Laubhölzern häusig von selbst einsinde in der Nähe und unter fünfzig oder hundert jährigen Nadelhölzern, die da und dort in Ausschlagwaldungen vorskommen. Da überdies Fichten und Tannen unter solchen Bedingungen oft schon mit 90—100 Jahren einen Massengehalt von 4 m³ (à Fr. 10 bis Fr. 25 per m³) erreichen, so solge hieraus, daß deren Einsprengung, wenigstens unter Verhältnissen, wie sie dem Jura eigen, sehr zu emspsehlen sei.

Ueber das Traktandum: Gesetzgebung zur Erhaltung der Gebirgsgründe hört die Versammlung einen sehr wertvollen, meistershafte Beherrschung des Stoffes bekundenden Vortrag des Hrn. Forstschulsdirektor Guyot Manch an. Dessen Schlußfolgerungen können etwa solsgendermaßen formuliert werden: die in Frankreich erlassenen Versügungen zur Vestrasung von ungesetzlichen Ausreutungen haben sich als unzusreichend erwiesen; es bedarf weiterer Vorbeugungsmaßregeln. In den eigentlichen Schutzwaldungen sollte die Staatsforstverwaltung Kahlschläge, übermäßige Weidenutung, Streueentnahme, Stockrodung, und überhaupt alle Mißbräuche, durch welche der Vestand der Waldungen gefährdet wird, verbieten oder doch wenigstens regeln können und zwar ohne Kücksicht darauf, in wessen Besitz sich die betressenden Waldungen besinden.

Mit Bezug auf die Frage des Anbaus exotischer Holzarten kam zuerst eine tüchtige Arbeit des Hrn. Forstinspektionsadjunkten Pardé, Lehrer an der Forstschule von Les Barres und hernach ein Bericht des Hrn. Cannon=Salbris über die in Les Vaux (Loire et Cher) mit Erfolg kultivierten fremdländischen Laub= und Nadelhölzer zur Behandlung. Hrof. Hüffel=Nanch verliest sodann eine Mitteilung des Hrn. Forstschoservateurs Gilardoni=Besoul über die Späteiche (Chêne de juin), eine Barietät der Stieleiche, welche besonders wertvoll, wo Spätsröste zu befürchten.

Außerordentlich reiche eigene Erfahrungen über exotische Holzarten war Hr. von Villmorin-Paris in der Lage mitzuteilen. Er giebt von solchen ein langes Verzeichnis einzelner in Frankreich vorkommender Exemplare, die sich durch gutes Gedeihen auszeichnen und deshalb bestannt geworden sind. Von den zahlreichen empsohlenen Specien seien Pinus ponderosa, P. Jeffreyi, P. strobus, Adies Nordmanniana, A. Pinsapo, Picea alba (als besonders sturmfest) Pseudotsuga Douglasii, Larix leptolepis, Juniperus virginiana, Chamæcyparis Lawsoniana, Quercus rubra (streng kalkmeidend), Juglans nigra, Carya alba etc. angesührt.

Har der Louglastanne und setzt nach seinen 22jährigen Erfahrungen die Ansprüche dieser Holzart an Standort und Bewirtschaftungsweise auße einander.

Hoppe = Nancy weisen übereinstimmend auf die große Widerstaudsfähig=

keit der Roteiche gegen Kälte hin. Der letztere konstatiert, daß diese Holzeart im außergewöhnlich harten Winter 1879/89 weniger als unsere einsheimischen Eichen gelitten habe.

Interessante Mitteilungen machte auch Hr. Prof. Fisher Coopersshill über den Erfolg der in England angestellten Akklimatationsversuche, die z. B. für die Lärche, die zahme Kastanie, die Wehmouthskiefer, die Douglastanne u. a. sehr befriedigende Resultate ergeben haben.

Allgemein ist man der Ansicht, es sollten die Anbauversuche mit Exoten allseitig fortgesetzt und die diesfalls gemachten Beobachtungen in

den forstlichen Zeitschriften recht fleißig veröffentlicht werden.

Für das lette Traktandum: Bedeutung des forstlichen Versuchswesens; Einrichtung forstlicher Auskunftsbureaux, war kein specieller Referent bezeichnet, doch wurde deren Wichtigkeit namentlich von Hrn. Generalrat Bouvet-Salins in ausgezeichnetem Votum beleuchtet.

Der II. Sektion, als deren Präsident Herr Delvnele, Abgeordneter der Nieder-Alpen, amtete, lag eine nicht minder beträchtliche Reihe von Fragen betreffend den Einfluß des Waldes auf Klima, Boden und Stand der Gewässer vor.

Zunächst wurde ein Bericht des Hrn. Prof. Jolyet-Nanch über den Wert der forstl. meteorologischen Beobachtungen verslesen. Hrof. Henry-Nanch gab ein Resumé seiner sehr bemerkens-werten Arbeit über den Einfluß des Waldes auf den Stand des Grund wassers in der Ebene. Aus den diesbezüglichen neuern, vorzüglich in Rußland angestellten Untersuchungen geht hervor, daß, wenn der Wald die Fähigkeit besitzt, in den obern Erdschichten einen gewissen Feuchtigkeitsgrad zu erhalten, er dagegen nicht unwesentlich zur Trockenslegung der tiesern Lodenschichten beiträgt. Diese Eigenschaft steht, wie der Redner nachweist, nicht im Gegensatzu dem Einfluß, welchen man der Bestockung auf die Duellenbildung, auf das Regime der Wasserläuse und sogar auf den Feuchtigkeitsgehalt der atmosphärischen Lust zuschreibt.

Hr. Servier-Lamure-sur-Azergues (Rhône) bestätigt diese thevretischen Erörterungen an der Hand seiner Wahrnehmungen über die hydrologische Wirkung von Nadelholz-Pflanzungen an Berghängen.

Ueber die Wiederherstellung der Gebirgsgründe und die Verbauung der Wildbäche legte Hr. Forstinspektor KüßNeully-sur-Seine zwei wertvolle Abhandlungen vor. Er befürwortet namentlich die Anwendung möglichst großer Steinblöcke zum Bau von Thalsperren, um diesen die höchste Widerstandsfähigkeit zu sichern, rät dagegen
im allgemeinen von sog. gemischtem Mauerwerk, zum Teil aus Trocken-,
zum Teil aus Mörtelmauerwerk bestehend, ab. Gewöhnlich erstelle man
in diesem Falle die Stirnwand aus gespiesenem Mauerwerk, während
solches zweckmäßiger für die Bergseite der Sperre verwendet würde.

Hongin=Chambery behandelte in einem nicht minder interessanten Vortrag die Frage des Lawinens verbaues und die Maßnahmen zur Sicherung der Niedes rungen gegen die Verheerungen durch plötliche Ausbrüche von Gletscherwassern.

Die Ausführungen des Vorredners betr. die Lawinen wurden ers
gänzt durch Mitteilungen von Hrn. Oberforstinspektor CoazsVern über
die schweiz. Lawinenstatistik und die bei uns getroffenen Vorkehren, um
mittelst Trockenmauern, Pfahlreihen, Bermen und Aussorstungen zum
Schutze der bedrohten Ortschaften, Waldungen, Verkehrsmittel zc. die Las
winenbildung zu verhindern. Die durch Vorweisung einer Anzahl Photos
graphien erläuterten Aussührungen wurden mit vielem Beifall aufges
nommen und vom Präsidenten mit verbindlichsten Worten verdankt.

Alls Beitrag zum zweiten Teil der vorliegenden Frage begleitete Hr. Coaz eine sehr interessante Arbeit von Hrn. eidg. Oberbauinspektor von Morlot ein, über die in der Schweiz getroffenen Maßnahmen zur unschädlichen Ableitung des Merzelensees im Wallis und mehrerer ähnslicher durch Gletzcher bewirkter Wasserstauungen.

Ein ausgezeichnetes Referat des Hrn. Forstinspektor Cardot-Paris verbreitet sich über die auf alpwirtschaftlichem Gebiete anzustrebenden Verbesserungen. Ausgehend von der beständig zunehmenden Verwilderung vieler Gebirgsgegenden und deren beklagens= werten Folgen, als Entvölkerung der Bergthäler einerseits und vermehrte Schwankungen im Stande der Gewässer anderseits, legt der Vortragende dar, daß diese Uebelstände zum großen Teile einer mangelhaften Weide= wirtschaft zuzuschreiben seien. Er durchgeht hierauf die von verschiedenen Staaten zur Abhülfe getroffenen Magnahmen und weist nach, daß solche in den meisten Fällen und so auch in Frankreich, unvollständig und ungenügend und deshalb auch wirkungslos seien. Redner gelangt daher zum Schluß, es müsse die bezügliche Gesetzgebung teils neu geschaffen, teils ergänzt und überdies die Wiederherstellung aller in öffentlichem Besitze befindlichen degradierten Weiden durch geeignete alpwirtschaftliche und forstliche Vorkehren unter Mitwirkung und finanzieller Beteiligung des Staates ins Werk gesett werden.

Hrbeiten über die Aufforstung von Dedländereien im Allgemeinen und der durch Raubwirtschaft erschöpften Kalkböden im mittlern Frankreich im speciellen. Er redet namentlich auch der Saat das Wort, die bei Beachtung der gebotenen Vorsicht außerordentlich geringe Kosten verursacht und zudem stets vortrefsliche Resultate ergeben habe. Im llebrigen vertritt der Vortragende die gewiß begründete Ansicht, daß die Anlage neuer Waldungen aus volkswirtschaftlichen Gründen nicht nur im Gebirge, sondern auch auf geringwertigen Vöden des Hügellandes und der Ebene gefördert zu werden verdiene.

lleber das nämliche Thema, die Nutbarmachung von Dedländereien der Sologne, liegt auch ein einläßlicher Bericht von Hrn. a. General-Forstinspektor Boucard-Paris vor.

Die für das ganze südliche Frankreich, doch auch für viele andere Länder so hochwichtige Frage des Schutes der Waldungen gegen das Feuer wurde von Hrn. Forstinspektor Delassasseigne Bordeaux, dem, wie wohl wenigen, ein Schatz eigener Erfahrungen zu Gebot steht, in mustergültiger Weise erörtert. Nach kurzer Beleuchtung der forstlichen

Berhältnisse im südwestlichen Frankreich und der durch Waldbrände verursachten Schäden — im Departement der Gironde z. B. wurden nur 1869-1871 36,000 ha, im Jahr 1893 allein 35,600 ha vom Feuer verwüstet und Verheerungen im Betrage von 16 Millionen und 6 Mill. Franken angerichtet — geht der Redner über zu den verschiedenen Ursachen der Waldbrände und zu den Mitteln, dem Uebel zu steuern. Von letztern steht in erster Linie die Anlage von 10-15 m breiten Feuerschneißen (die nur auf etwa einem Viertel ihrer Breite völlig rein gehalten zu werden brauchen), die Verteilung ausreichender Vorräte von Löschwerkzeugen (besonderer Gertel, Rechen 2c.) in die Forsthäuser und Schläge, das Reinhalten des Terrains zu beiden Seiten der Wege, die Einrichtung von Telephonverbindungen 2c. Um aber auch in Gemeindes und Privatswaldungen Vrandausbrüche verhindern zu können, ist der Erlaß besonderer gesetzlicher Bestimmungen unumgänglich notwendig.

Endlich sprachen sich noch die Herren Deloncle=Paris, Ruig y Valls=Madrid und Samios=Athen aus zu gunsten der Einführung von Volksfesten, welche, wie der "Arbor day" in Nordamerika, den Zweck verfolgen, die Bevölkerung für die Interessen des Waldes zu gewinnen.

Die III. Sektion befaßte sich mit Fragen aus dem Gebiet der forstlichen Grund- und Hülfswissenschaften. Es lagen ihr interessante Abhand- lungen vor über Baumkubierungsversahren von den Herren Rehnard, Devarenne, Adrian, Demorlaine; über die Benutung von Sägespänen zur Entwicklung photographischer Clichés, von Hrn. Martin; über Holzstoff von Hrn. Houdant; über einen langsam brennenden Ofen, von Hrn. Piatnilsth; über Trüffeln und Trüffelkultur von Hrn. George-Grimblot; über die oberste Grenze der Baumvegetation, von Hrn. Flahaut; über forstbotanische Karten, über die Verteilung des Baldes in Frankreich und über den Einfluß der Düngung von Forstsgärten, von Hrn. Guffroh; über die Zukunst der Eichenschälwaldungen in Deutschland, von Hrn. Fentsch; über Boden- und Pflanzenanalhsen, von Hrn. Thézard; über die Verwendung der Soda in der Forstwirtsschaft, von Hrn. Huberth; über Berwendung der Soda in der Forstwirtschaft, von Hrn. Huberth; über Verbesserungen im Holztransportwesen, von Hrn. Thiérh.

Leider ist es dem Berichterstatter nicht möglich, diesem Berzeichnis etwas beizusügen, da die Sitzungen der drei Sektionen gleichzeitig stattsanden, der Einzelne somit nur einem beschränkten Teile der interessanten Verhandlungen folgen konnte, ein gedrucktes Protokoll über dieselben z. Z. jedoch noch nicht vorliegt. Auch sonst aber gestattet uns der verfügbare Raum zu unserem lebhasten Bedauern nicht, näher auf einzelne Arbeiten einzutreten und viele derselben, darunter manche von gediegenstem Inhalte, haben kaum erwähnt werden können. Der außerordentliche Reichtum des Stosses — es lagen dem Kongresse gegen 50 zum Teil sehr umfangreiche Referate vor — möge hiefür als Entschuldigung dienen. Wir behalten uns hingegen vor, später noch auf den einen oder andern Gegenstand zurückzukommen.

Am Nachmittage des 7. Juni fand unter dem Vorsitz des Herrn Regierungsrates Daubrée die Schlußsitzung des Kongresses als zweite Plenarversammlung statt und wurden die von den einzelnen Referenten in Vorschlag gebrachten und von den Sektionen gutgeheißenen Resolutionen in Form von Desideraten angenommen. Endlich war seitens des Präsischenten der Antrag eingebracht worden, den Forstkongreß als bleibende Einrichtung zu konstituieren und ihn zu dem Ende mit dem alle zwei Jahre tagenden landwirtschaftlichen Kongresse zu vereinigen. Der erste Teil dieser Anregung fand ungeteilte Zustimmung. Der Vorschlag, die Versammlungen gemeinsam mit denjenigen der Landwirte abzuhalten, stieß dagegen auf Bedenken, wurde aber, da der Vorsitzende erklärte, die Forstsleute würden auch in diesem Falle eine eigene, ganz getrennte Sektion bilden, mit 61 gegen 50 Stimmen angenommen.

Unsere Berichterstattung über die Arbeiten des Kongresses ist so umfangreich geworden, daß wir der den Teilnehmern gebotenen geselligen Anlässe leider nur ganz kurz Erwähnung thun können. Diesfalls ist zusnächst das am 6. Juni in der Ausstellung im Cabaret de la Belle-Meunière de Royat abgehaltene, sehr gelungene Mittagsbankett anzusühren. Herr Daubrée eröffnete die Reihe der Trinksprüche, indem er der günstigen Aufnahme, welche der Gedanke der Abhaltung eines Forstkongresses allseitig gefunden, gedachte und sich in besonders verbindlichen Worten an die Gäste aus dem Auslande wandte. Die meisten Vertreter der fremden Staaten dagegen dankten in nicht minder herzlichen Worten für die den Kongreßmitgliedern zu Teil gewordene liebenswürdige Aufnahme und seierten die Verdienste Frankreichs und seines Forstpersonals um die Förderung des Forstwesens.

Auf den Abend des 7. Juni hatten die französischen Forstleute ihre ausländischen Kollegen zu einem solennen Festessen in der eleganten Salle Hoche in der Stadt eingeladen und ihnen, wie die auch bei diesem Anlaß herrschende animierte, heitere Stimmung, sowie die zahlreichen ernsten und launigen Toaste genugsam bewiesen, höchst vergnügte und genußreiche Stunden bereitet.

Am Nachmittage des 8. Juni fand die gemeinsame Besichtigung der forstlichen Ausstellung in dem hiefür, sowie für die Gruppen Jagd und Fischerei auf dem Marsselde errichteten geräumigen Gebäude statt. Es soll davon später aussührlicher die Rede sein und für heute nur der interessanten Ausschlüsse gedacht werden, welche der verdienstwolle Organisator dieser ebenso instruktiven als geschmackvoll arrangierten Ausstellung, Herr Forstinspektor Thil-Paris, sowie verschiedene andere Herren den Besuchern erteilten.

Den Schluß des forstlichen Kongresses bildete am 9. Juni eine vom schönsten Wetter begünstigte Exkursion in die Waldungen von Fontainebleau. Eine mehrstündige Breaksahrt auf vorzüglich untershaltenen, chaussierten, zum Teil aber seit Jahrhunderten gepflasterten Straßen gestattete, wenigstens ein annäherndes Vild von diesem gegen 17,000 ha haltenden, die Stadt vollständig einschließenden Komplere zu gewinnen. In den von seher als Hochwald behandelten mittlern Partien herrschen die Traubeneiche und die Buche, auf dem künstlich in Bestand

gebrachten einstigen Dedland (5—6000 ha) aber die Kiefer vor, während Mittelwald und in Umwandlung in Hochwald begriffene Bestände mehr die peripherisch gelegenen Bezirke einnehmen. — Furchtbare Stürme und Eisanhang, ein sehr starker Wildstand und Feuer haben den Waldungen von Fontainebleau zu verschiedenen Zeiten schweren Schaden zugefügt, doch kommen noch zahlreiche prachtvolle Partien vor, deren landschaftliche Schönheit von den Pariser Malern und Naturfreunden so nachdrücklich gewürdigt wird, daß sich die Forstverwaltung genötigt sah, 1600 ha als eigene "Section artistique" auszuscheiden. Diese vielhundertjährige, kolosiale Eichen und gewaltige Buchen ausweisenden Bezirke bleiben von der Urt ganz verschont; nur liegendes Holz gelangt zur Nutzung.

Gegen Mittag erreichte man das Restaurant Franchard, wo ein vortrefsliches Gabelfrühstück die Gesellschaft erwartete. Auch hier wieder wurde manches herzliche, die allgemeine Besriedigung über den gelungenen Berlauf des Kongresses bekundende Wort gesprochen und der Hoffnung auf ein frohes Wiedersehn in zwei Jahren, vielleicht in Bern, Ausdruck gegeben. Wir können nur aufrichtig wünschen, daß diese Anregung sich

möge verwirklichen lassen.

Eine schmetternde Waldhornfanfare begleitete die weiterfahrende Wagenreihe, die, ihre Rundtour fortsetzend, gerade früh genug in Fontainebleau eintraf, um den Exkursionsteilnehmern noch einen Gang durch das an Runstschätzen und historischen Erinnerungen so reiche Schloß zu ermöglichen.

Mit der Kückfahrt nach Paris schloß dieser denkwürdige, in jeder Hinsicht so vortrefslich gelungene Kongreß. Durch seine Veranstaltung und sorgfältige Durchführung haben sich die französischen Forstleute, an ihrer Spike Hegierungsrat und Generalforstdirektor Daubrée, ein großes und bleibendes Verdienst erworben, indem sie damit ein Band woben, welches im Interesse der forstlichen Wissenschaft und Prazis die Forstmänner aller Länder umschlingen und einander näher bringen wird.

Unsern Fachgenossen jenseits des Jura, ganz besonders aber dem Organisationskomitee, sei hiefür, sowie für die liebenswürdige und kollegiale Aufnahme, deren sich auch die schweizerischen Teilnehmer zu erfreuen hatten, namens dieser nochmals bestens gedankt. Dr. Fankhauser.



# Die Pilze als Standortpflanzen.

Bekanntlich wird jetzt allgemein angenommen, daß gewissen Pilzen eine bestimmte Rolle zufalle bei der Ernährung mancher Waldbäume, indem durch Vereinigung der Pilze mit den Wurzelfasern denselben möglich wird, namentlich auch organische Nährstoffe aus dem Erdboden aufzusnehmen. Zum experimentellen Beweis dieses Sates hat man versucht, junge Buchen in vollständig keims und pilzfreiem Boden zu erziehen und dabei konstatiert, daß in diesem die Pflanzen nur kümmerlich vegetierten,

obgleich die notwendigen Nährsalzlösungen nicht fehlten. Welcher Art nun diese Pilze sind und welches ihre sustematische Stellung, ist dis jetzt noch nicht mit Sicherheit festzustellen, weil wir noch nicht im Stande sind, einen Mycelfaden zu bestimmen. Bloß an ihren Früchten können wir sie erkennen. Dazu wird man noch kommen. So ist es dem Schreiber dieser Zeilen gelungen, zwischen dem Mycel eines Pfesserschwammes (Lactarius piperatus) und den Burzelfasern einer nahe dabei wachsenden Buche deutliche Verwachsungen nachzuweisen.\* So würde sich das konstante Vorkommen ein= und derselben Pilzart in der Nähe gewisser Bäume leicht erklären lassen.

Nach einer andern und zwar der ältern Theorie beruht das Gedeihen der Fruchtorgane der Pilze in gewissen Waldarten auf den chemischen Differenzen des Humus. Die einen Schwämme lieben alkalischen Boden, die andern den sauern, Differenzen, die ja auch wieder mehr oder weniger durch die Art der darauf wachsenden Bäume bedingt werden. Diese beiden Anschauungsarten stehen sich somit nicht unbedingt entgegen und der sortgesetzen Forschung wird es sicher gelingen, dieselben unter einen Hut zu bringen.

Mag nun der Entscheid so oder so fallen, sicher ist es, daß man nicht in allen Wäldern die gleichen Pilze findet und eine Anzahl von Thatsachen festzustellen, die sich auf jahrelange Beobachtungen- gründen, ist der Zweck dieser Zeilen, die ich auf Wunsch eines erfahrenen Forst- mannes hier niederlege.

Nach ihrem Verhalten gegenüber den verschiedenen Bestandsarten kann man die Vilze (Basidiomyceten und Discomyceten) in drei Gruppen teilen:

- 1. Ubiquisten, die überall gedeihen, soweit der Wald reicht;
- 2. Fakultative Separatisten, die eine Waldart bevorzugen, aber zur Not sich auch mit anderm Boden behelsen;
- 3. Strenge Separatisten, die absolut nur in einem bestimmten Wald gedeihen.

Als Typus für die erste Gruppe kann der Eierschwamm gelten, der von dem Buchenwald der Niederungen bis zur obern Grenze des Nadelsholzes zu finden ist. Für die zweite Gruppe ist der Steinpilz als Beispiel zu neunen, der meistens im Tannenwald gedeiht, aber ausnahmsweise auch im lichten Buchenhochwald vorkommt. Als strenger Separatist muß der Pfesserschwamm bezeichnet werden, der ausschließlich Buchenwald beansprucht.

Durchgehen wir in Kürze die verschiedenen Waldformen, so konstatieren wir solgendes:

<sup>\*</sup> Anmerfung der Red. Ohne den Ansichten des verehrten Herrn Verfassers nahezutreten, möchten wir uns gestatten, darauf hinzuweisen, daß wohl nicht bei allen auf Baumwurzeln vegetierenden Pilzen das symbiotische Verhältnis der Mycorhizen vorausgesetzt werden fann, sondern manche derselben nur parasitischer Natur sind.

# I. Laubholz.

- a) Buchwald. Hier finden wir als specifische Insassen eine Anzahl von Mycena-Arten, besonders M. alcalina, cohærens, poligramma. Sodann Russula in großer Menge, besonders R. alutacea, integra, ochroleuca, cyanoxantha und vesca. Die Täublinge sind sakultative Separatisten. Man trifft sie weitaus am meisten im Buchwald, aber auch im Tannenswald machen sie sich sehr bemerkbar. Im Lärchenwald kommen sie nur ganz vereinzelt vor und mitunter in modifizierter Form, so Russula alutacea mit weißem Hut und Stiel. Ein strenger Separatist des Buchenswaldes ist wie oben schon bemerkt der Pfesserschwamm (Lactarius piperatus Scop.) Im Könizbergwald bei Bern bestund vor einigen Jahren ein Weg, welcher die Grenze bildete zwischen Buchens und Tannenbestand, links Buchen, rechts Tannen. Links wimmelte es von Pfesserschwämmen, rechts war kein Strunk zu finden.
- b) Der Eichwald zeigt in seiner Pilzflora viel mehr Uebereinstimmung mit dem Tannenwald, als mit den Buchen, was wieder als Argument zu gunsten der Humustheorie gelten kann.
- c) Der Kaftanienwald ist nicht reich an Pilzen. Die mächtigen Stämme stehen ziemlich entfernt und zwischen ihnen gedeiht am Boden üppiger Graswuchs.

## II. Nadelholz.

- a) Der Tannenwald muß als eigentliche Heimat unserer Pilze angesehen werden, wenigstens wenn man nach der Zahl der Arten schließen darf. Spezifische Bewohner desselben sind der Reizker (Lactarius deliciosus), die verschiedenen Amanitaarten, wie A. muscaria, pantherina, rubescens, vaginata, phalloides, virosa u. s. w. Auch die Gomphidiusarten mit ihren mannigsachen Farben sinden sich fast ausschließlich hier, ebenso das edle Geschlecht der Boleten.
- b) Der Lärchenwald ist interessant durch einige strenge Separastisten. Es sind dies Limacium lucorum und Boletus eavipes, die sich absolut nur im Lärchenwald finden, in Ungarn, in Thüringen, im Wallis, in Graubünden und in den Salzburger Wäldern. Vor einigen Jahren wurde mir von der landwirtschaftlichen Versuchsstation in Wädensweil ein Boletus eavipes zugeschickt. Ich schrieb zurück, der Absender möchte untersuchen, ob nicht in der Nähe des Standortes eine Lärche sei, und richtig, der Baum fand sich. Boletus elegans und viseidus sind häusig im Lärchenwald.
- c) Der Arvenwald ist noch nicht genügend erforscht. Bis jetzt gelang es mir einen einzigen spezisischen Pilz darin zu finden, Boletus Cembrae Studer.\*

<sup>\*</sup> Siehe Abbildung in den Mitteilungen der bernischen naturforschenden Gesellsschaft 1895.

Sehr interessant ist es zu beobachten, wie einzelne Pilzarten oft in großer Menge auftauchen, um nach wenigen Jahren wieder zu verschwinden. So erschien im Jahre 1896 Limacium pudorinum massenhaft als ein für Bern neuer Pilz und ist seitdem wieder fast ganz verschwunden. Beispiele dieser Art könnten noch mehr erbracht werden. Ueberhaupt bietet das Studium der Pilze ungemein viel Interesse und kann besonders Forste männern nicht genug empsohlen werden.

B. St.



# Forstliche Nachrichten.

### Bund.

Die schweiz. Forstschule (II. u. III. Jahreskurs) machte ihre diesjährige "Pfingsterkursion" vom 1.—5. Juni nach dem Kanton Graubünden.

Der erste Tag führte uns nach Thusis. So wurde es möglich, den 2. Juni rechtzeitig zur Besichtigung der Neuaussverstungen und Entwässerungen im Einzugsgebiete und an den Seitenhängen der Nolla, sowie der Verbauungswerke an der Nolla selbst, ausbrechen zu können. Die Abendstunden konnten noch zu einem kurzen Besuche der Elektricitäts-werke am Ausgange der Schlucht und eines Teiles der Viamala verwendet werden.

Sonntag den 3. Juni wurde der Morgenzug von Thusis nach Kodels-Realta benutt. Die ausgedehnten Neuanlagen von Staatswals dungen auf ehemaligem Rheingebiet wurden, soweit es die Zeit gestattete, durchstreift. Von Realta ging es alsdann über Reichenau, Tamins nach Trins und Flims.

Die Begehung der Flimserwaldungen mit Aufstieg auf Mutta-Signal fiel auf Montag den 4. Juni. Noch am gleichen Tage gelangten wir per Wagen und Eisenbahn nach Chur.

Der letzte Tag wurde noch vollständig in Anspruch genommen durch die Begehung der Churer Stadtwaldungen am Pizokel mit Aufstieg zur Lawinenverbauung (Arvenwald) unter den Spuntisköpfen und zur Heimfahrt nach Zürich, wo wir Dienstag abends cirka 10 Uhr auslangten.

Dank der freundlichen und unermüdlichen Begleitung und Aufklärung von Seite des kantonalen und städtischen Forstpersonales, dank besonders aber auch der wohlberechneten und glücklichen Kombination des Programmes durch Hrn. Kantonsforstinspektor Enderlin bot die Exkursion eine Fülle von Anregung und Belehrung. Doch auch die liebenswürdige und gastfreundliche Aufnahme, die der Schule überall von Kantons- und