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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 59 (1908)

Heft: 7-8

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: 15.07.2025

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

und konstatierte den gelungenen Verlauf des Festes. Die Obwaldner hatten sich aber auch wirklich Mühe gegeben, ihren Gästen einen recht herzlichen Empfang zu bereiten, und es sei den beteiligten Komitees für ihre Tätigkeit auch an dieser Stelle der aufrichtige Dank der Festteilnehmer ausgesprochen. Besonderes Verdienst aber hat sich der Präsident des Lokalkomitees, Herr Landammann Wirz, erworben, der durch die gewandte Leitung der Verhandlungen, sowie durch die volle Hingabe, mit der er sich seinem Amte widmete, einen großen Teil zum Gelingen des Festes beitrug.

Mitteilungen.

Mount Orizaba.

Die Riesen-Zypressen Mexikos.

Der reiche, durch große Abwechslung des Landschaftsbildes ausgezeichnete Staat Mexiko hat eine bedeutende Zahl Bäume von hervorragender Schönheit aufzuweisen. Wie die schweizerischen Hochalpen, so sind auch der Gipfel des Orizaba und einiger anderer Berge mit ewigem Schnee bedeckt. An ihren Flanken kommen die Pflanzen der alpinen Region und weiter unten diejenigen des gemäßigten Klimas vor, während sich am Fuß der Hänge dichte Bestände der fast zahllosen Holzarten tropischer Himmelsstriche ausbreiten. Ihre höchsten Spitzen ununterbrochen in Eis und Schnee gehüllt, tauchen diese gewaltigen Bergriesen ihren Fuß in ein Meer von ewigem Grün der üppigen tropischen Vegetation.

Von den in außerordentlicher Mannigfaltigkeit auftretenden Bäumen fällt kaum ein anderer in gleichem Maße auf, wie die Zypresse (Taxodium Mexicanum Carr.) des großen mexikanischen Plateaus. Sie wächst in Gruppen

auf nassen Stellen und in Flußniederungen. Nah verwandt mit der Sumpf-Zypresse (Taxodium distichum) des Südostens der Vereinigten Staaten, einer wegen ihres leichten und dauerhaften Holzes hochgeschätzten Spezies, gehört die mexikanische Zypresse zur nämlichen Sippe wie das Rotholz (redwood) und die berühmten Mammutsbäume der pazifischen Küste Nordamerikas. Obschon überall auf der mexikanischen Hochebene Zypressen von bedeutender Größe vorkommen, so sind es doch vornehmlich eine Gruppe dieser Bäume, sowie zwei einzelne Exemplare, welche geradezu Weltberühmtheit erlangt haben.

Stamm der Zypresse der Montezuma im Park zu Chapultepec.

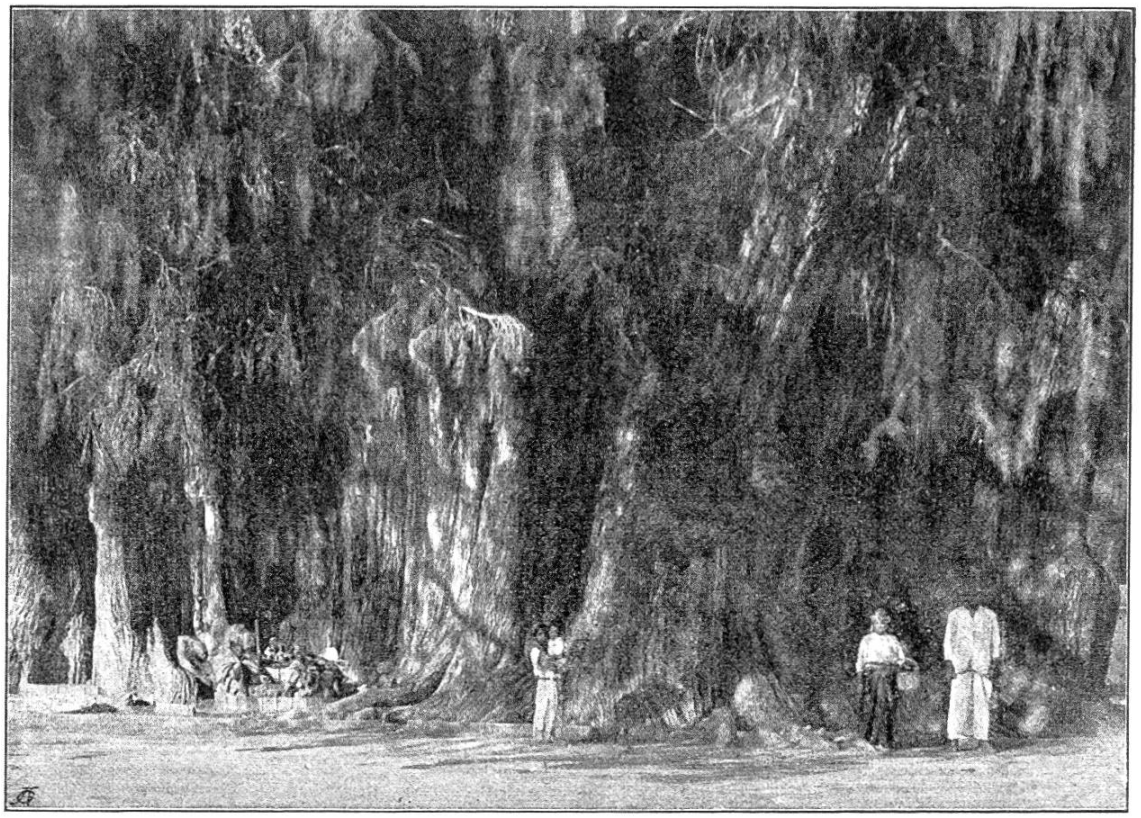
In unmittelbarer Nähe der Stadt Mexiko, in Chapultepec, dem Wohnsitz des Präsidenten der Republik, findet sich ein Park, der Reihen und Alleen von unvergleichlich schönen Zypressen enthält. Hier wohnte einst der große Häuptling Montezuma und noch jetzt heißt einer der größten und schönsten Bäume die Zypresse des Montezuma.

Eine andere sehr bemerkenswerte Zypresse erhebt sich ebenfalls unweit der Stadt Mexiko, in der Vorstadt Popotla.* Sie trägt den Namen: „Baum der sorgenvollen Nacht", weil hier, wie die Überlieferung lautet, Cortez kampierte, nachdem er bei der abenteuerlichen Eroberung der alten Stadt Mexiko, in welcher Montezuma, das Haupt des mächtigsten Stammes des ganzen Gebietes, seine Residenz hatte, von den wütenden Eingebornen aus der Stadt vertrieben worden war.

Ruchlose Menschen suchten dieses ehrwürdige historische Denkmal zu vernichten, indem sie Feuer an den Baum legten, welches das Innere

* Vergl. die Abbildung in Nr. 6 Jahr 1899 d. Ztschr.

des Stammes und den größten Teil der Krone zerstörte. So ist er denn heute nur noch eine Ruine von eigentümlicher, an ein Hirschgeweih erinnernder Gestalt. Immerhin wird er in neuerer Zeit mit großer Sorgfalt gepflegt und soll nun, jüngsten Berichten zufolge, sich neu begrünen. Er gibt beredtes Zeugnis von der enormen Widerstandsfähigkeit solcher Bäume. Wahrscheinlich schon groß zur Zeit, da Colombus in Amerika landete, hat dieser Veteran Sturm und Feuer, sowie die Mißhandlungen der Menschen ausgehalten, während Generationen, ja ganze Nationen und Rassen kamen und vergingen.



Phot. C. B. Waite, Mexiko.

Stamm der Zypresse von Tule.

Der größte und hervorragendste Baum irgendwelcher Art aber, den ich jemals sah, ist die berühmte Zypresse von Tule. Sie steht in der Ortschaft Tule, unweit der Stadt Oaxaca, im Staate gleichen Namens, eine gute Tagreise Eisenbahnfahrt südlich der Stadt Mexiko. Am Stamm befestigt ist eine hölzerne Tafel, welche von Alexander von Humbolt, als er vor Zeiten diese Gegend besuchte, herrühren soll. Der Baum ist nicht außerordentlich hoch, der Umfang seines Stammes jedoch von unerreichtem Ausmaß. Dieser Riesenbaum, wahrscheinlich der größte seiner Art auf der ganzen Welt, steht in der Ecke eines Kirchhofes. In der Umgebung kommen noch andere große Zypressen vor; wie ich hörte, sollen sie einst

eine Quelle umgeben haben, wobei, wie erzählt wird, drei Stämme zu einem verwuchsen.

Was die Größe und besonders das Alter dieser Bäume betrifft, so gehen die Ansichten recht weit auseinander. Die Zypresse Montezumas, der gewaltigste der großen Bäume im Park von Chapultepec, ist ungefähr 170 Fuß (52 m) hoch, mit 40—50 Fuß (12—15 m) Stammumfang, je nach der Höhe, in welcher dieser gemessen wird. Sein Alter schätzt man zu etwa 700 Jahren.

Die „Zypresse der sorgenvollen Nacht" zu Popotla besitzt zirka 60 Fuß (18 m) Stammumfang.

Die Zypresse in Tule bei Oaxaca hat, 5 Fuß über dem Boden, sogar einen Umfang von 146 Fuß (44 m) aufzuweisen, wenn man beim Messen allen Aus- und Einbuchtungen des Stammes folgt. Ohne das beträgt der Umfang immer noch 104 Fuß (32 m). Der längste Durchmesser wurde zu 40, der kürzeste zu 20 Fuß (12 und 6 m) ermittelt, während die Scheitelhöhe sich auf 150 Fuß (46 m) und der Durchmesser der Krone auf 140 Fuß (43 m) beläuft. Das Alter wird zu 2000 Jahren geschätzt.

Es gibt übrigens noch andere große Zypressen in Mexiko, so z. B. in Atlisca bei Puebla den Ahuehuete (die gewöhnliche mexikanische Bezeichnung für Zypresse). Der Stamm dieses Baumes ist hohl und soll in seinem Innern zwölf Reitern Raum bieten. John Gifford.

Die Nützlichkeit der Regenwürmer für die Landwirtschaft.

Auszug aus einem Aufsatz von E. de Ribaucourt und A. Combault im Bulletin de la Société Centrale Forestière de Belgique.

Es ist unmöglich, den Regenwürmern ein wohltätige Einwirkung auf die Kulturerde abzusprechen, wenn man allein nur deren gewaltige Menge berücksichtigt, welche den Boden durchpflügt. Schon Darwin hat dieselbe in geologischer Beziehung hervorgehoben und auch durch Versuche bestätigt, indem er z. B. eine Wiese mit einer dicken Lage ungelöschten Kalkes überführte, die nach einiger Zeit mit einer Schichte Wurmerde völlig überdeckt war.

Die unersetzliche Rolle der Regenwürmer, welche die Erde durchsieben, umformen, unterhalten, ist einleuchtend, wenn man die Haupteigenschaften der Ackererde berücksichtigt.

Sie muß in physikalischer Beziehung locker und feinkörnig, in chemischer mineralhaltig, und zwar vielgestaltig und engvermischt, in physiologischer reich an organischen Beimengungen sein. Diese Eigenschaften bringen ihr die Regenwürmer.

Beständig ihre Exkremente an der Oberfläche ausstoßend, wird die oberste Erdschichte bald nur aus ihren Auswürfen bestehen und da diese letzteren den Darmkanal zu durchwandern haben, so ergibt sich deren Feinkörnigkeit von selbst. Ein einziger Wurm der Gattung Lumbricus herculeus arbeitet jährlich 600 Gramm Wurmerde an die Oberfläche.

Dadurch, daß der Wurm seine Gänge nach allen Richtungen hin bohrt und bald da, bald dort etwas Erde aufnimmt, die er zermalmt und einweicht, werden die Mineralbestandteile der diversen Bodenschichten gehörig vermischt.

Im Schlunde des Tieres werden durch die Morren-Drüsen (Edm. Perrier) Kalkkristalle erzeugt (zum Zermahlen der aufgenommenen Rohstoffe) und beständig ausgeworfen und erneuert; dadurch wird der Erde Kalk zugeführt.

Die größte Wichtigkeit des Regenwurmes liegt in seiner Düngungstätigkeit, in der Mischung der Erde mit vegetabilen und animalischen Stoffen. Er „beerdigt" nach und nach den organischen Bodenüberzug, Blätter, Laub, Holz, Insektenteile; schon bald nach dem Laubabfall ist eine Überdeckung und Mischung mit staubiger Erde zu beobachten, die größtenteils vom Wurm stammt.

Er befördert Tier- und Pflanzenbestandteile aus der Bodentiefe an die Oberfläche. Den Friedhofgärtnern ist das sehr rasche Überziehen frisch besandeter Wege durch die Humusschichte, welche die Würmer aus der Tiefe heraufbefördern, eine bekannte Tatsache; ferner wies Pasteur auf die Gefahr hin, welche den Herden durch die Wurmtätigkeit auf verseuchten Weiden erwächst. Vom Milzbrand verseuchte Kadaver waren sehr tief verlocht worden, die Würmer hatten aber mit den Tierresten auch die Seuchepilze zutage befördert, welche die betreffende Fläche infizierten.

Der Wurm zieht Pflanzenteile und dürre Blätter in seine Kanäle, zerreißt sie daselbst in Stücke und verzehrt nur die Weichteile, den größten Teil als Resten liegen lassend. Bevorzugt werden die Blätter der Akazie und Eiche, des Birn- und Apfelbaumes.

Auf den Felsen des Hochgebirges, in der obersten Pflanzenregion, wo nur noch Moose gedeihen, lebt Helodrilus octaedrus Savigny. Die kümmerliche Erdschichte schließt die Kanalbohrung aus, er lebt in den Mooswurzeln, die er ihrer Struktur wegen nicht zu seiner Ernährung gebraucht. Dagegen sucht er emsig vom Winde angewehte Blätter usw. zusammen, zieht sie in den feuchten Untergrund, verschlingt dazu Erde, wo er sie eben findet, und überdeckt später die Moosoberfläche mit seinen Exkrementen. Von Heusen (Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie) hat die Tätigkeit des Wurmes schon beobachtet. Er hatte ein Gefäß mit Sand gefüllt, darüber einige dürre Blätter gestreut und nun zwei Exemplare Lumbricus herculeus eingeführt. Nach kurzer Zeit waren die Blätter in

den Gängen der Würmer und zwar bis 7 cm Tiefe verschwunden, und nach einigen Wochen war die gesamte Sandoberfläche mit einer Humusschichte von 3 cm Stärke überzogen.

Die Wurmerde darf nach Anführung dieser Umstände entschieden als fruchtbar bezeichnet werden.

Die mitunter vorkommende Darstellung der Regenwürmer als Erdschmarotzer entspricht nicht den Tatsachen. In erster Linie ist die Wurmerde nicht unfruchtbar; Dr. J. W. Johnson (De la manière dont les céréales se nourissent) fand 1870, daß sie sehr ammoniakhaltig sei (0,018 %). Die Verfasser dieses Artikels haben auf einem Gersten- und Roggenfeld 4—500 Exkremente von Lumbricus herculeus gesammelt und darauf unter gleichen Verhältnissen dasselbe Getreide gesät, die Ernte war bedeutend reicher als auf dem Mutterfeld.

Man findet allerdings in Mistgruben und in humoser Erde mehr Regenwürmer als in anderer, aber verschiedene Bodensorten haben verschiedene Wurmarten (vergleiche de Ribaucourt, Faune lombricide de la Suisse, Revue suisse de Zoologie, 1896), es findet keine Auswanderung aus mageren Lagen in humusreiche statt. So bewohnen die Arten Lumbricus und Helodrilus rubidus Savigny frische, steinige Erden, Eiseniella lebt in Wasserläufen oder in kieselsäurehaltigem Ton; in Miststöcken findet man meistens nur Eisenia foetida Savigny. Statt den Reichtum an Würmern in Humuserde einfach als Tatsache zu erwähnen, sollte richtiger bemerkt werden, daß diejenigen Böden humusreich sind, die viele Würmer beherbergen, welche die Vegetabilien der Oberfläche in die Erde einbringen.

Findet man weniger fruchtbare Wurmerde, so stammt sie eben vom Untergrund, denn die großen Wurmarten graben bis 5 m tiefe Gänge kreuz und quer durch die Kulturerde. Diese Kanäle übermitteln dem Boden Wasser und Luft.

Die Vorwärtsbewegung geht in lockerer Erde rasch vor sich; der Wurm treibt sein vom Kopf abstehendes Ende durch Verdünnung und Verlängerung in die Erdfugen ein und drängt durch Verdickung des Leibes die Erde seitlich ab. In festem Boden geht sie sehr langsam vor sich, der Wurm muß sich einfressen und braucht z. B. 24 Stunden, um von der Oberfläche gänzlich zu verschwinden, während dies in lockerer Erde im Augenblick geschehen ist.

Da ein Wurmgang eine Lichtweite von 5 mm erreicht, kann statt einer Bewässerung auch eine Entwässerung der Erde stattfinden. Der Verfasser beobachtete sehr zahlreiche Kanäle, die eine undurchlässige, muldenförmige Tonschichte mehrere Meter tief durchbrachen; ohne diese Kanalisation würde ein guter, in der Mulde liegender Acker unbedingt vermoort sein.

Die Durchlüftung des Bodens bringt und erhält den Wurzeln den nötigen Sauerstoff; ohne denselben finden sie in großen Tiefen den

Erstickungstod, indem ihre Kohlenhydrate in Gährung übergehen. Durch die Gänge findet eine Entfernung der Kohlensäure statt, dagegen werden dem Boden die bei Gewittern entstehenden Ammoniak- und anderen Stickstoffverbindungen zugeführt, welche die diversen Mikroorganismen verwenden; z. B. diejenigen der Leguminosewurzeln, welche den Stickstoff direkt aus der Luft aufnehmen.

Die Wurmkanäle bieten endlich noch den Wurzeln Raum zur Entwicklung; in völlig undurchlässigen, festen Schichten sind sie, durchlüftet und durchfeuchtet, mit organischen Resten versorgt, so angelegt, als ob ein geschickter Gärtner für die Entwicklung der Pflanze gesorgt hätte.

Die Verfasser haben mannigfache Versuche mit Regenwürmen, die alle deren Nützlichkeit bewiesen, vorgenommen.

1. In Morgin (Wallis) wurden bei 2000 m Meereshöhe Regenwürmer in beträchtlicher Zahl auf einem völlig unfruchtbaren Gebiet angesiedelt. Ein Jahr später war die Stelle mit einer feinen Humusschichte überzogen.

2. In derselben Absicht wurden bei ganz nackten Felsen Helodrilus octaedrus (Mooswürmer) ausgesetzt; ein Jahr später konnte die Spur der Würmer genau verfolgt werden, und in den klebrigen Rückstand der Wurmspur hatten sich Algen eingenistet, die ersten Ansiedler der glatten Felsen und Vorgänger der Moose und des Pflanzenwuchses.

3. Von einem kleinen mit Mauern umgebenen Felde wurden die Regenwürmer nach oftmaligem Umgraben möglichst herausgelesen und in ein benachbartes gleich großes Feld mit denselben Verhältnissen eingesetzt. Beide Felder wurden mit Roggen bebaut, der Ertrag des ersten Feldes war um einen Viertel geringer als derjenige des zweiten Feldes. Solche Beispiele beweisen mehr als theoretische Erörterungen.

Dennoch gibt es viele Landwirte, welche die Würmer vernichten, namentlich beim Pflügen als Hühnerfutter sammeln.

In einzelnen ganz seltenen Fällen können die Regenwürmer allerdings schädlich sein.

Bereits angeführt sind Fälle von Verschleppung des Milzbrandes, doch läßt sich solche durch Desinfektion der Kadaver verhüten. Dagegen gibt es Fälle, wo Saaten mit ganz feinen, leichten Sämereien durch die Wurmtätigkeit stellenweise zerstört werden; auch kann es vorkommen, daß zarte Wurzeln von Setzlingen durch Umringeln der Regenwürmer gebogen oder beschädigt werden.

Diese kleinen Schädigungen verschwinden gegenüber dem großen Nutzen.

Zum Schlusse sei die Wichtigkeit der Foetida-Art der Düngerwürmer hervorgehoben, welche in kürzester Zeit den modernden Dünger in Humus verwandeln.

Wann werden sich die Landwirte von der Nützlichkeit und Notwendigkeit der Regenwürmer überzeugen, wann werden sie aufhören, ihre mächtigsten Verbündeten zu bekämpfen? C.

Die Reorganisation des eidgenössichen Oberforstinspektorates vor dem Nationalrat

ist in der Sitzung vom 25. Juni abhin anläßlich der Beratung des Bundesgesetzes betreffend die Organisation des schweizerischen Departements des Innern behandelt worden, hat aber zu keiner großen Debatte Veranlassung gegeben.

Herr Nationalrat Blumer, als deutscher Berichterstatter der Kommission, führte aus, das Gesetz über das eidgenössische Oberforstinspektorat vom 12. Dezember 1893 sei schon lange als revisionsbedürftig erklärt und seine Änderung in Aussicht genommen worden. Gegenwärtig bestehe diese Departementsabteilung aus einem Oberforstinspertor (I. Besoldungsklasse), 3 Adjunkten (II. Besoldungsklasse), 1 Sekretär und 2 Kanzlisten I. Klasse. Der Bundesrat gedenke die Sache so zu ordnen, daß er den Oberforstinspektor belassen, dann aber einen stellvertretenden Forstinspektor in der II. Besoldungsklasse und 4 Inspektoren neu kreieren wolle. Statt Adjunkt erschiene es ihm richtiger den Titel Inspektor einzuführen. Sekretär und Kanzlisten werden in bisheriger Zahl beibehalten. Es würde somit eine Stelle neu geschaffen, nämlich diejenige des stellvertretenden Direktors. Die Kommission ändere diesen Vorschlag dahin ab, daß von einem Stellvertreter Umgang genommen werden, dagegen die Zahl der Inspektoren für Forstwesen, Jagd und Fischerei auf 5 erhöht werden solle. Die Ausgaben erfahren dadurch keine weitere Erhöhung, hingegen wünsche die Kommission die 5 Inspektoren gleich zu stellen, daß somit keiner eine höhere Stelle einnehme als der andere. Von einem eigentlichen Stellvertreter des Oberforstinspektors möchte sie Umgang nehmen.

Im fernern trat der Berichterstatter ein auf die von Herrn Nationalrat Dr. Meister geäußerten Ansichten, welche dahin tendieren, nicht nur die allgemein gebilligte Vermehrung des Inspektionspersonals einzuführen, sondern zugleich das Adjunktensystem abzuschaffen und durch eine Art Kollegialsystem zu ersetzen. In einem Kollegium sollen die wichtigsten einschlägigen Fragen unter dem Präsidium des Oberforstinspektors behandelt werden. Die bundesrätliche Botschaft berühre diesen Punkt indem sie sage: „Der auf Dezentralisation des Oberforstinspektorates abzielende Antrag wurde jedoch fallen gelassen und wir treten daher auf diese Frage nicht ein.“ Nun sei aber die Frage der Schaffung eines Kollegiums von Seiten der Fachmänner nicht fallen gelassen, sondern im Gegenteil von diesen aufrecht erhalten worden. Nach Ansicht der Kommission sei es jedoch nicht Sache der eidgenössischen Räte und nicht Sache dieses Gesetzes, diese Angelegenheit zu ordnen, sondern es gehört dies in die Verordnung, welche darüber erlassen werden muß. Dort werden sich dann die beiden Richtungen bekämpfen. Es habe gewiß sehr

vieles für sich, daß eine kollegiale Behandlung der wichtigsten Verhandlungsgegenstände stattfinde; allein dem gegenüber falle der Umstand ins Gewicht, daß dies mit unserem ganzen System der Beamtenhierarchie in Widerspruch stehe und daß es wohl nicht leicht sei, einen neuen, allseitig befriedigenden Modus einzuführen.

Diesen Punkt glaubt also die Kommission hier nicht behandeln zu müssen, weil er erst bei Beratung der Verordnung zur Entscheidung kommen werde. Dagegen sei sie mit der Änderung des Titels Adjunkt in Inspektor durchaus einverstanden. Es entspreche dieses Amt dem Titel Inspektor besser, als demjenigen eines Adjunkten, umso mehr da wir in den Kantonen schon untere Organe haben, welche den Titel eines Inspektors führen.

Die Mehrausgaben seien relativ ziemlich bedeutend, sie betragen Fr. 10,000, nämlich Fr. 48,000 statt Fr. 38,000. Allein diese Mehrausgabe sei nötig gemacht durch die Vermehrung der Aufgaben, speziell durch die vielen Weganlagen, welche infolge des revidierten Forstgesetzes zur Subventionierung angemeldet werden und durch die Absicht, der Fischerei vermehrte Aufmerksamkeit zu widmen. Die Ausgaben des Bundes auf diesem Gebiete seien wahrlich nicht unbedeutend. Er gibt für das Forstwesen Fr. 768,000, für Jagd und Vogelschutz Fr. 18,000 und für Fischerei Fr. 73,000 aus. Die Meinung sei die, daß die Inspektoren die Arbeit unter sich verteilen. Das Nähere hierüber hätte eine Verordnung festzusetzen.

In ähnlichem Sinne referiert als französischer Berichterstatter der Kommission, Herr Nationalrat Gobat.

Ohne Opposition wird der Antrag der Kommission angenommen. Er lautet:

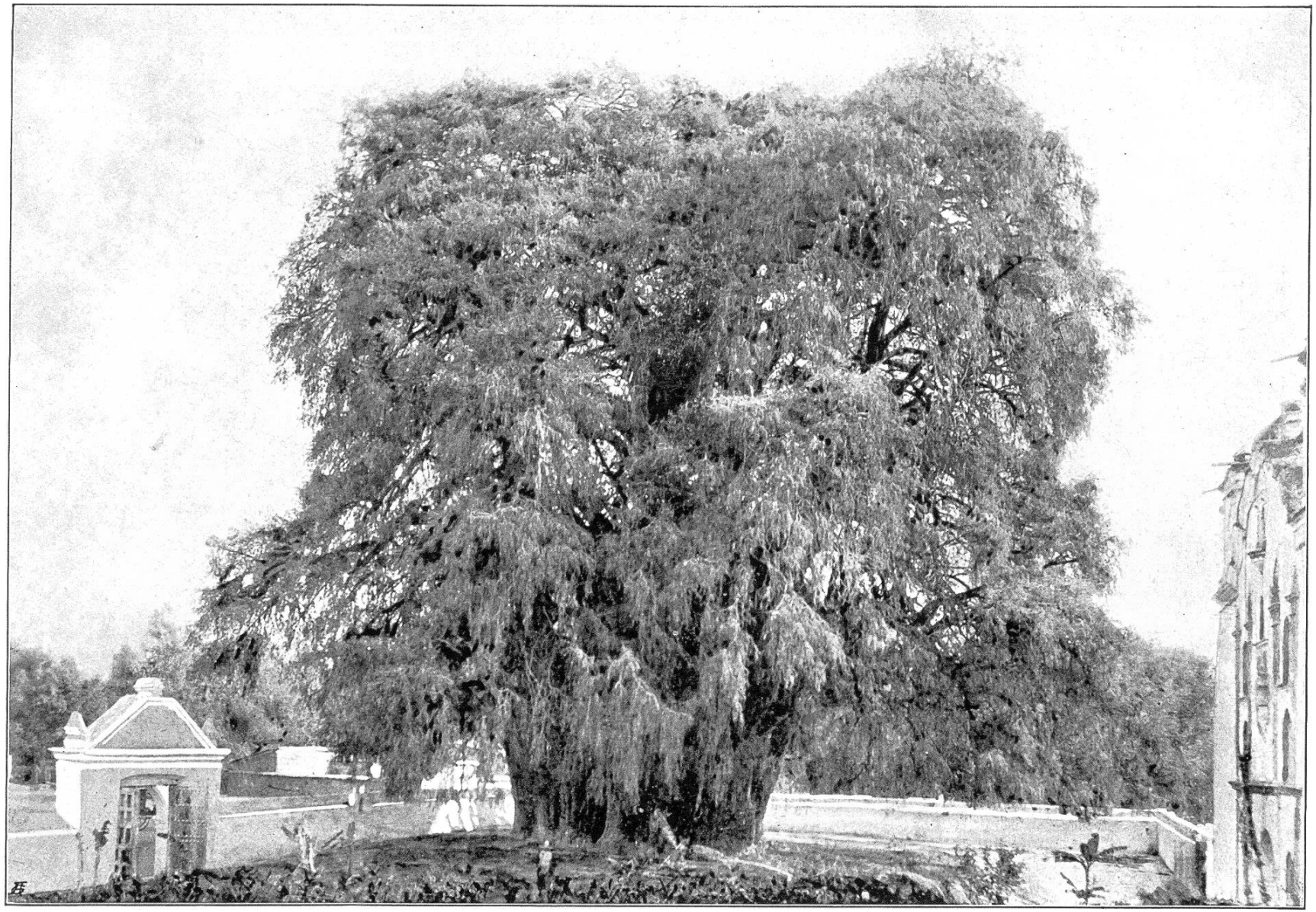
Das eidg. Oberforstinspektorat hat die nachbezeichneten Beamten:

einen Oberforstinspektor		I. Besoldungsklasse.
fünf Inspektoren für Forstwesen, Jagd und Fischerei	II.	"
einen Abteilungssekretär	III.	"
zwei Kanzlisten I. oder II. Klasse	VI. und V.	"

Forstliche Nachrichten.

Bund.

Praktischer Kurs für Forstkandidaten im Bau- und Vermessungswesen. Das eidgenössische Departement des Innern hat auf Antrag des schweizerischen Schulrates verfügt, daß transitorisch, bis zur Erledigung der Reorganisation des Polytechnikums, der Vermessungskurs für Forst-



Phot. C. B. Waite, Mexiko.

Die große Zypresse von Tule bei Oaxaca (Mexiko).