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

Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 72 (1921)

Heft: 2

Buchbesprechung: Bücheranzeigen

## 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

# Bücheranzeigen.

Erkursionsbuch zum Studium der Vogelstimmen, von Prof. Dr. A. Voigt. Gine praktische Anleitung zum Bestimmen der Bögel nach Lauten, Wohnorten, Haltung und Bewegungsformen. 8. Aufl. Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig. Preis geb. 20 Mark.

In diesem rund 290 Seiten starken Oktavbändchen sindet der Leser nicht nur zuwerlässige Angaben über die Aufenthaltsorte, besonderen Abzeichen und Bewegungsstormen unserer freilebenden Bögel, sondern der Verfasser hat auch versucht, die Bogelstimmen durch allerlei Zeichen, Buchstaben und Worte, ja jogar durch Musiknoten wiederzugeben. Wer nun aber glaubt, er brauche bloß dieses Büchlein zu lesen und sei dann imstande, anhand des Gelesenen jeden singenden Vogel sofort sicher ausprechen zu können, ist im Irrtum. Die Lautäußerungen der meisten Vögel sind so mannigsaltig, daß es jahrelanges, kleißiges "Verlosen" in freier Katur braucht, die man einigermaßen imstande ist, jede Vogelart an ihrer Stimme zu erkennen. Diese Tatsache ist auch dem Verkasser bekannt, darum wünsicht er, daß sein Buch in erster Linie als "Exkursionssbuch" gewürdigt werde.

**Bodenkunde für Land: und Forstwirte.** Bon Dr. Eilh. Alfred Mitscherlich, o. ö. Prof. an der Albertus Universität zu Königsberg. Dritte, neu bearbeitete Auflage. Mit 37 Textabbildungen. Berlin 1920, Verlagsbuchhandlung Paul Paren. Preis 36 Marf plus 25% Verlegerteuerungszuschlag, also total 45 Mark.

Die erste Auflage von Mitscherlichs Bodenkunde erschien 1905, die zweite vollständig umgearbeitete Auflage 1912, so daß das Buch innerhalb 15 Jahren immerhin drei Auflagen erlebt hat. Zieht man den doch relativ kleinen Interessentenkreis für ein solches Fachwerk in Betracht, so muß man annehmen, daß Mitsscherlichs Bodenkunde ordentlich Anklang gesunden hat.

Der Inhalt der dritten Auflage ist, wie schon in der zweiten Auslage, in einen theoretischen und einen praktischen Teil zergliedert. Jeder dieser Hauptteile zerfällt in drei Hauptkapitel. Der theoretische Teil enthält die Kapitel: "I. Der Begetationssfaktor Energie", "II. Der Begetationsfaktor Basser", "III. Die chemischen Bachsstumssaktoren des Bodens". Im praktischen Teile sind behandelt: "IV. Einfluß der gegebenen physikalischen Bodenbeschaffenheit auf die Begetation", "V. Beurteilung der Böden und Andau der Kulturpflanzen", "VI. Die Bodenbearbeitung". Ein Anhang enthält mathematische Historie und Formeln.

Diese Trennung des Stoffes in einen theoretischen und praktischen Teil halte ich, wie das schon Engler sin die zweite Auflage dargelegt hat, für keine glücksliche Lösung. Wenn der Versasser eines Lehrbuches Theorie und Praxis im gleischen Maße beherrscht, so ergeben sich die praktischen Anwendungen aus den theoretischen Darlegungen von selbst. Die forstlich praktischen Anwendungen sind aber so dürftig ausgefallen, daß man notgedrungen annehmen muß, Mitscherlich sei mit der Forstwirtschaft nicht besonders vertraut. Dieser Eindruck wird noch verstärkt, wenn man beachtet, daß die Waldstreus und Humusfrage, sowie auch die Behandlung der Bodenfauna und der Bodenbakterien entschieden zu kurz gekomsmen sind.

Mitscherlich sucht sich im Vorwort zu rechtsertigen, daß er den geologischen Teil der Bodenkunde unberücksichtigt ließ. Er sagt, eine Bodenkunde als Grundwissensichaft habe Ramann in vorzüglicher Weise geschrieben und er beabsichtige nicht, daraus einen Auszug zu bringen. Seine Absicht sei vielmehr, Ramann durch

eine pflanzenphysiologische Bobenkunde zu ergänzen. — Mir scheint, diese Tendenz hätte dann aber schon im Titel und besonders nachher in der Behandlung des Stoffes mehr hervortreten dürfen.

Worüber wir uns aber als Forstleute immerhin auch freuen durfen, ist der Umstand, daß Mitscherlich der Behandlung der physikalischen Eigenschaften einen besonders großen Raum gewährt und die chemischen Fragen dafür ziemlich kurz abtut. Die Erkenntnis, daß für Waldboden die Strukturverhaltnisse von größerer Bedeutung find als seine chemische Zusammensetzung, bricht sich doch nach und nach Bahn. Schon die Tatjache, daß wir im Walde nicht künstlich die Rährstoffe vermehren fönnen, wohl aber im Stande find, durch geeignete waldbauliche Magnahmen die Struktur des Bodens zu verbessern, sollte die Forstleute der Bodenphysik zuführen. Sodann gibt uns die Fichtenkultur nach Waldfeldbau hier ein Rätfel und zugleich auch beffen Lojung. Man hat lange Zeit geglaubt, bag ber Boden durch ben Balbjeldbau so start an mineralischen Nährstoffen verarmt sei, daß der Waldbestand nachher nicht mehr zu gebeiben vermöge. Man hat dabei aber ganz überseben, daß die Kultur nach Waldfeld zuerst meist üppig gedieh und man hat zu wenig beachtet, daß z. B. die Fichte hier ein nur ganz flach streichendes Wurzelnet ausbildet. Bare die Balbfelbbauaderfrume wirklich fo nährstoffarm, wie man sich gedacht hat, jo würde die Kichte sicher versuchen, ihre Burgeln in die nährstoffreicheren tieferen Schichten vorzutreiben. Die Fichte vermag dies aber nicht, weil die natürliche Struktur des Bodens zerstört ift und es infolgedeffen sowohl an der Durchlüftung fehlt, als auch an den nötigen Ranalen, um das Wasser ber Sommerniederschläge raich in die Tiefe zu leiten. Bei günstigen physikalischen Zuständen des Bodens vermag felbst in bindigem Boden die Sichte tief zu murzeln. Engler beschreibt uns, daß man im Plenterwalde Fichtenwurzeln bis 2 Meter tief und tiefer verfolgen könne. Wenn ich noch hinzufüge, daß Albert selbst in magerem Sandboden in chemi= icher Beziehung zwischen landwirtschaftlich benutten Boden und ursprünglichen Waldböden keinen wesentlichen Unterschied feststellen konnte, so kann man begreifen, warum ich als Forstmann der Bodenphysik vor der Agrikulturchemie den Borrang einräume.

Dieses Problem des Waldfeldbaues wird von Mitscherlich überhaupt nicht angeschnitten. Man kann sich aber ungefähr vorstellen, wie es behandelt worden wäre, wenn man auf Seite 330, wo von unvermeidlichen Föhrenkahlschlägen gesprochen wird, liest: "Wenn hier auch die Rodungen endlich einmal nach Jahrschnten eine tiefgehende Bodenlockerung herbeiführen, so wird durch den Kahlsichlag doch anderseits der Boden jahrelang dem austrocknenden Einflusse der Atmosphärilien ausgesetzt." Die erste Hälfte dieses Sates sinde ich ossen gestanden etwas stark, wenn man für Forstwirte schreiben will. Beiß denn Mitscherlich wirtslich nicht, daß Bodenumlagerungen, wie sie durch Rodungen herbeigeführt werden, das Schlimmste sind, was einem normalen Waldboden begegnen kann!?

Mitscherlich sagt in der Einführung, Seite 1 selbst, die pflanzenphysiologische Bodenkunde dürfe die Bodenuntersuchungen nicht als "Endzweck" betreiben, sons dern sie müsse versuchen zu erforschen, welche physikalischen und chemischen Eigenschaften den Pflanzenwuchs bedingen. Er gibt auch zu, daß die gewöhnlichen chemischen Untersuchungsmethoden dieser Anforderung nicht entsprechen und er schlägt daher vor, den Salzsäureauszug zu ersetzen durch einen Kohlensäureauszug, weil die Wirkung der Kohlensäure auf den Boden eher mit der Einwirkung der Wurzelsäfte zu vergleichen sei. Das mag sein; vielleicht wäre sogar eine Totalanalhse

noch besser ist nur, daß es bis heute keiner chemischen Methode gelungen ist, die Fruchtbarkeit eines Bodens anhand einer Analhse bestimmt sestzustellen.

Wenn wir nun zusehen, wie Mitscherlich die Frage zu lösen sucht, welche physistalischen Eigenschaften den Pflanzenwuchs bedingen, so werden wir erstaunt sein, zu sinden, daß er selbst nie versucht hat, den Boden in der Lagerung zu unterssuchen, wie er den Pflanzen zur Versügung steht. Er hat keine gewachsenen Böden untersucht. Man höre, was er Seite 10 berichtet: "Ich halte es sür ausreichend, zu physikalischen Bodenuntersuchungen je 30-50 Gramm Boden auzuwenden und habe hiefür den Boden stets erst durch ein 1,5 mm Rundsochsied abgesieht." — Ganz abgesehen von der kleinen Probe, ersahren wir hier, daß Mitscherlich nur Feinerde untersucht, also nie den Boden in der Lagerung und Zusammensetzung, wie er den Pflanzen zur Versügung steht.

Diese Feinerde wird nun in ein Glasrohr eingefüllt, mehr oder weniger sest eingestampst, und dann bestimmt man die Wasserkapazität, das Porenvolumen usw. Schließlich wundert man sich sogar, warum die Resultate derartiger Untersuchungen nicht mit den Wahrnehmungen der Praxis übereinstimmen wollen. Um gerecht zu sein, muß ich gestehen, daß Mitscherlich hier nicht allein steht, sondernt nur ein Glied der langen Reihe großer Männer darstellt, die sich von Schübler über Wollen zu Mitscherlich und anderen heutigen Forschern hinzieht. Alle haben nach meiner Auffassung doch hauptsächlich Bodenkunde als "Selbstzweck" getrieben, trotzem besonders Wollen und auch Mitscherlich — zu ihrem Lobe sei es gesagt — selbst viele Kulturversuche ausgesührt haben.

Mitscherlich liesert uns auch ein Paar Zahlen von Ramann, die sich wirklich auf den gewachsenen Boden beziehen und gibt zu, daß man auf diesen Berten aufbauen sollte. Daß man gewachsene Böden untersuchen sollte, hat Schuh mach er schon 1864 gesagt. Wirklich untersucht ist der Boden in natürlicher Lagerung aber noch sehr wenig. Mitscherlich hätte aber doch die wenigen Arbeiten besser heranziehen dürsen. He inrich, Ramann, Kopecky, Albert haben mit gewachsenen Böden gearbeitet. Kopecky hat uns sogar eine klare Methode geliesert, wie eine physikalische Untersuchung solgerichtig durchzusühren sei.

Mitscherlich hat sich, angeregt von Robe wald, hauptsächlich mit der Shgrostopizität beschäftigt. Er hat sodann versucht, mit Silfe dieser Sngrostopizität die absolute Bodenobersläche zu berechnen. Unter Sygrostopizität versteht er die Bassermenge, welche gerade hinreicht, die Bodenteilchen oberflächlich zu beneben. Ich will den Herren Mitscherlich, Chrenberg, Floeß u.a. gang gerne glauben, daß beim Borhandensein der Sparostopizität die benekende Basserschicht gerade die Dicke von 10 Waffermolekülen aufweise und daß man daher aus der Sygrostopizität die absolute Größe der Bodenoberfläche berechnen könne. Wenn aber Mitich erlich, Seite 269, meint, daß zunächst die Sygroffopizität den besten Magstab für die Bewertung des Krumenbodens abgebe, so kann ich nicht gang gustimmen. Er gesteht Seite 75 selbst, daß die Größe der Sygrostopizität steigt sowohl mit dem humusgehalt als auch mit dem Tongehalte. Rohhumusboden und feine ichwere Tonböden haben daher eine hohe Hygroffopizität; anderseits ist die Hygrosfopizität eines reinen Quargfandes fehr niedrig. Im waldbaulichen Sinne weiß ich baber nicht, ob ich eine hohe oder eine tiefe Hngroffopizität für besser halten soll. Ich will Meitich erlich den Wert der Spgroffopizitätsuntersuchungen nicht absprechen. Er soll aber eine Methode schaffen, die ihm gestattet, seine Untersuchungen an Böden in natürlicher Lagerung vorzunehmen; dann wird es sich zeigen, ob man auf Grund der Hygrosfopizität den Bodenwert bestimmen könne.

Mitscherlich ist kein großer Freund der Kolloidchemie und schätzt deren Wert für die Bodenkunde nicht gerade hoch ein. Wenn man, wie er und eigentlich auch Ehrenderg — nur an die allerkleinsten Bodenteilchen denkt, die etwa als disperse Phase in Bodenwasser vorkommen mögen, so darf man deren Wirkung allerdings nicht überschätzen. Wenn man sich aber die Sache vorstellt wie Wiegner, d. h. wenn man sich den Boden als feste Dispersion ansieht, so kann man von dieser jungen Wissenschaft immer noch eine Zukunst erhossen. Allerdings sei zugesgeben, daß man dis heute die Eigenschaften der sesten Dispersionen nicht kennt. Ich hosse aber, daß man diese Eigenschaften an gewachsenen Böden studieren wird.

Seite 269 wird ausgeführt: "Es ist eine in der Praxis allbekannte Ersahrung, daß die Erträge eines Bodens um so höher sind, je tieser die Krume, d. h. die bearbeitete oberste Erdschicht ist." Ich möchte dazu als Nichtlandwirt nur besmerken, daß diese Meinung nicht allgemein anerkannt ist. Der Merkwürdigkeit halber weise ich hier auf die Ansicht eines Russen Dwsinskh hin, der behauptet: "So habe Krupp mit seinen Kanonen der Menschheit nicht halb so viel Schaden zugefügt, als dies durch die Fabriken der Motorpflüge geschehen sei." Ows in skygestattet nur in seltenen Fällen ein Pflügen bis 6 cm tief sür Getreidebau.

Im Walde können wir weder künstlich düngen noch pilügen. Wir müssen immer mit dem Boden in seiner natürlichen Lagerung rechnen. Wir haben allerbings die Möglichkeit, die physikalischen Eigenschaften des Bodens durch waldbausliche Maßnahmen zu verbessern. Diese Arbeit wird uns wesentlich erleichtert, wenn wir einmal wissen, worauf es ankommt. In diesem Sinne fördert aber das Werk Mitscherlichs die Forstwissenschaft nicht. Der Förster wird in keiner praktischen Frage eine nur einigermaßen befriedigende Antwort sinden. Es könnte daher dem Buche nur zum Außen gereichen, wenn im Titel der Forstwirt gestrichen würde.

Wenn man sich aber für Bodenkunde an sich interessiert, so bietet die Arbeit Mitscherlichs sicher auch viel Bemerkenswertes. Mitscherlich hat selber viel untersucht; er hat eine große Zahl von Kulturversuchen angestellt und seine rein theosretischen Aussührungen zeichnen sich durch Klarheit aus. Sodann ist zu sagen, daß außer Ramann noch niemand eine viel bessere Bodenkunde geschrieben hat. Das Studium von Mitscherlichs Bodenkunde kann daher doch nüglich sein.

Sans Burger.

handbuch der kaufmännischen holzverwertung und des holzhandels. Für Waldsbester, Forstwirte, Holzindustrielle und Holzhändler. Siebente vermehrte und versbesserte Aussage. Wit 29 Textabbildungen. Von Dr. h. c. Leopold Hufnagl, fürstl. f. Auersperg'scher Zentralgüterdirektor in Wladschein. Berlin. Berlagsbuchshandlung Paul Paren. 1920. Preiß 30 Mark pluß 50% Teuerungszuschlag.

Das vorliegende Buch bespricht diesenigen Kapitel aus der Forstwirtschaft, dem Holzhandel und dem Holzverbrauche, deren Kenntnisse sowohl vom Waldbesitzer, wie auch vom Holzhändter und Holzverbraucher zur faufmännischen Materialverswertung und zum Holzhandel unerläßlich sind. Der umfangreiche Stoff ist in sechs große Abschnitte gegliedert.

Im ersten Abschnitt "Holzverkauf und Holzhandel im Allsgemeinen" wird besprochen: Die Gegenstände des Kaussgeschäftes, Formen des Holzverkauses nach Art der Preisbildung, das Vereinigungss und Kartellwesen im

Holzhandel, wichtige Gesetzesbestimmungen die auf den Holzverkauf Bezug haben, Handelskorrespondenz und schriftliche Kaufsabschlüsse, der Holzhandel als Gewerbe, allgemeine Holzhandelsgebräuche. Die Bildung von bahnbrechenden Produzentenund allgemeinen Waldwirtschaftsverbänden in der Schweiz, sind dem Versasser noch nicht bekannt, auch nicht die "Kollektivverkäuse".

Der zweite Abschnitt bespricht den "Holzh andel in den einzelsnen Staaten". Einleitend wird dargelegt: Die Vermessung des Holzes, das Geldwesen und die Zolltarise. Dann wird auf den Holzhandel in den einzelnen Staaten eingetreten, wobei letztere bereits nach ihrer neuen politischen Formbildung erwähnt sind. Rebst den europäischen sinden auch die überseeländer gebührende Berücksichtigung. Ein Sonderkapitel "Der Holzhandel im Kriege und die übergangs-wirtschaft", stellt die Entwicklung der frühern zur heutigen Holzhandelspolitik dar.

Im dritten Abichnitt: "Die einzelnen Sortimente Holz" kommen zur Sprache: 1. Das Langholz, dessen Begriff, Eigenschaften, Mängel, dessen Sortimente, Handelsgebräuche und Abmaße. In ähnlicher Weise sind behandelt, 2. Klöße (Schneibeholz), 3. Abschnitte, 4. Papierholz, 5. Grubenholz, 6. Schichtenußholz, 7. Bewaldrechtetes und beschlagenes Holz, 8. Eisenbahnschwellen, 9. Halbeholz, Stückholz, 10. Faßholz, Vinderholz, Daubenholz, 11. Dachschindeln, 12. Holzeholz, föckelpflaster usw., 13. Holzwolle, 14. Brenne und Rohlholz, 15. verschiedene schwäschere Kundholzsorten, 16. verschiedene minderbedeutsame Holzsortimente, 17. Verwertung der Holzabsälle. Im Anhang kommt sodann noch das Dämpsen, das künsteliche Trocknen, Färben und Imprägnieren, sowie die Holzverwendung in einigen wichtigen Gewerben zur Behandlung.

Der vierte Abschnitt spricht vom "Brettsägenbetrieb", einem Kapitel, das uns Förstern noch viel zu wenig bekannt ist. Behandelt werden die verschiedenen Motoren, wie Wassermotoren, Dampsmaschinen, Explosionsmotoren und Elektromotoren. Sodann wird über die verschiedenen speziellen Arbeitsmaschinen (Bertikal-, Seiten- und Horizontalgatter, über Band-, Kreis- und Zirkulations- jägen, Pendel- und Kappsägen) leicht übersichtlich orientiert. Des sernern solgt eine Abhandlung über die "Sortimente der Sägeware", den "Sägebetrieb", die "Aus- beute an Schnittware", die "Behandlung der Sägeware", die "Entlöhnung, Kosten- und Ertragsberechnung", den "Marktwert des Schnittholzes", die "Vermessung und Berwertung der Sägewaren im Handel" und die "Handelsgebräuche", welche nach den verschiedenen Staaten geordnet zur Sprache kommen. über die in Osterreich, Deutschland und Italien gebräuchlichen Benennungen der Sägewaren gibt ein und Anhang solgendes alphabetisch geordnetes Berzeichnis Auskunst.

Der fünfte Abschnitt behandelt "Die Sortimente der einzelenen Holzarten und der Handel damit", wiederum ein Kapitel, das für uns Forstleute von außerordentlicher Wichtigkeit ist. Wohl vermitteln uns die Borlesungen in Zürich über Waldbau und Forstbenutzung sehr wertvolle Kenntenisse über diese Gebiete, leider aber für die sorstbaufmännische Praxis doch zu wenig.

Der sechste Abschnitt führt uns zum Schlusse zur Besprechung des "Öffentlich en Transportwesens" (Waldbahnen, Straßen, Eisenbahnen mit Frachtwesen und Wassertransport) und bietet nichts wesentlich Neues.

Da an unserer eidg. Technischen Hochschule an forstkaufmännischem Wissen zu wenig geboten wird, und an diesbezüglicher schweizerischer Literatur äußerst wenig vorhanden ist (Broschüre Dr. Gallin: Der schweizerische Binnenholzhandel), greift

der schweizerische Forstpraktiker recht gerne zum dargebotenen Handbuch Hufnagls. Den Kollegen kann das Buch zum Studium und als Nachschlagewerk nur bestenst empsohlen werden. Schade nur, daß sich der deutsche Buchhandel durch die Einsführung eines "Zwangskurses" hat verleiten lassen, vom Schweizer mehrsach höhere Preise zu verlangen, als vom Inländer! Das Fallenlassen solcher hemmender Schranken würde der deutschen Literatur und Wissenschaft nur nüben! A. B.

Gehölzstora. Bon Jost Fitschen. Ein Buch zum Bestimmen der in Deutschland und den angrenzenden Ländern wildwachsenden und angepflanzten Bäume und Sträucher. Berlag von Quelle & Mener in Leipzig, 1920. Breis Mark 15.

Die Gehölzssora ist ein Bestimmungsbuch für Holzpslanzen. Es sind neben den einheimischen, die häusigsten bei uns kultivierten, fremdländischen Bäume und Sträucher darin enthalten, wobei natürlich alle exotischen Arten, die als Raritäten gelten und in unseren Parkanlagen nur sehr vereinzelt vorkommen, keine Berückssichtigung sinden konnten. Alle Arten sind nach einfachen, leicht erkennbaren Merksmalen bestimmbar und die Tabellen sind so eingerichtet, daß auch die meisten Arten, nicht nur die Gattungen, allein nach beblätterten Zweigen bestimmt werden können. Die Bestimmung wird erleichtert durch 350 im Text gedruckten. Abbildungen von Blatts und Blütensormen.

Das Werk enthält einleitend eine Erklärung der in den Bestimmungstabellen gebrauchten botanischen Ausdrücken, womit der Laie an Hand von Abbildungen sich dieselben leicht einprägen kann. Das zweite Kapitel enthält die Tabellen zum Bestimmen der Gattungen nach den Blättern, mit vielen Abbildungen von Blattsormen, Nervaturen, Blatts und Nadel-Ansähen. Diese Tabellen sind besonders für den Forstmann wertvoll, da er östers in die Lage kommt, Bäume und Sträucher alle in nach den Blättern zu bestimmen, zum Teil weil Blüten oft schwierig zu erlangen sind, oder weil gewisse fremdländische Holzarten bei uns überhaupt nicht blühen. Alle Erkennungsmerkmale sind so gewählt, daß sie ohne besondere Hilfsmittel, wie Mikroskop, beurteilt werden können; in den wenigen Fällen, wo zur Erkennung einer leichten Behaarung oder Punktierung die Lupe notwendig ist, wird es im Text besonders bemerkt.

Als brittes Kapitel solgen die Tabellen zum Bestimmen der Gattungen nach den Blüten. Das vierte Kapitel, das umfangreichste, ist der Bestimmung und Besichreibung der einzelnen Arten gewidmet. Es sind 95 Nadelhölzer und ca. 900 Laubhölzer enthalten und von jeder Art. wird eine kurze Charakteristik gegeben und der Heimatort erwähnt, denn sinden auch die Abarten, Bastarde und Buchsformen weitgehende Berücksichtigung. Es ist beispielsweise die Gattung Populus durch 16 Arzen rerireten neben welchen noch 12 Bastarde oder Abarten behandelt werden. Ein Schlußregister mit den deutschen und lateinischen Kamen, erleichtert das Nachschlagen.

Das handliche, in Taschenformat gebundene Buch bildet wowohl dem Forst= mann und Gärtner, wie auch dem Laien, ein willkommenes Bestimmungswerk. H.

Sorft= und Jagdkalender 1921. Bon Dr. M. Neumeister. Berlag Julius Springer, Berlin.

Da die zu erwartenden Anderungen sich z. Z. nicht übersehen lassen, ist der Jagdkalender weggelassen, doch sinden sich jagdliche Notzen im Übersichtskalender. Das Material scheint recht gut. Der Einband ist einfach, aber geschmackvoll.

Untersuchungen über das Auftreten der nonne bei Gualov 1915-1917. bon Svar Trägardh. Meddelanden fran Statens Stogsförfötsanftalt. Saft 17, No 4, 1920.

Bei verschiedenen Arbeiten der nordischen forstlichen Versuchsanstalten hat man vorerst den Eindruck, daß die Absicht, die Ergebnisse ihrer Forschung zu systematisieren und mathematisch zu interpretieren zu ertrem auswachse und zu einer Sucht werde, die ins Absurde führe. Allein zu Ende der Darlegungen muß man sich doch sagen, daß die gemachten Überlegungen zu abklärenden und vertiefenden Ginblicken in die Natur des Objektes führen und es schließlich Aufgabe solcher Anstalten ift, nicht nur Tatsachen zu registrieren, sondern geistig zu verarbeiten, zu zerlegen und erkennen und wieder zu verknüpfen mit bis anhin Befanntem.

Wenn in vorliegender Arbeit von Jvar Trägardh die Brüfung des Nonnenschadens von Gualov (1915-1917) in der Weise vorgenommen wurde, daß auch Begiehungen gu ben Brufthöhendurchmeffern, bem Alter, ber Baumhöhe, Des Kronenanfates, ber Grenze zwischen glatter und rauber Borke und ber Entfernung der Gierhäufchen an den befallenen Föhren vom Boden gesucht werden, so mag das etwas weitgebend erfceinen, bat aber boch zu hübschen Refultaten geführt. Aus benselben feien in Rurge folgende wiedergegeben.

- 1. Die Berteilung der Gier auf dem Stamm. Es zeigt fich, daß bis 8 cm dide Stämme durch einen Leinring in Brufthohe von 50 % der eben ausge= schlüpften Larven mit Erfolg befreit werden können, daß aber bei über 16 cm dicen Stämmen der Leimring ichon 3 m über dem Boden angebracht werden muß, um denfelben Erfolg zu zeitigen.
- 2. Tote Monneneier 1917 waren 36,3 % der Gier tot, wovon 21,8 % un= befruchtet, die übrigen mit toten Larven.
- 3. Die Barafiten ber Nonne. Giparafiten wurden feine angetroffen, doch zeigte fich die Kamelhalsfliege als Vertilgerin der Gier. Auch einige Spinnenarten ließen durch ihr gahlreiches Auftreten vermuten, daß fie von der Nonneninvafion profitierten.

Fliegenmaden fanden fich hauptsächlich in den Larven, Schlupfwespen dagegen in den Buppen vor. Dadurch wird die Konfurrenz gwischen den beiden Gruppen bedeutend abgeschwächt und folglich ihre Wirkfamkeit erhöht. Un Schlupfwefpen konstatierte man fechs verschiedene Arten, an parasitären Fliegen zwei, wovon die eine als Fäulnisbewohner gilt, aber bei Massenvermehrung auch vollkommen gesunde Schadeninsekten angehen foll.

Anno 1916 fcon waren 57 % der Buppen als frank zu tagieren.

4. Ginfluß des Schadens auf die Bäume. (Föhren!) Auf der 190 ha großen Walbstäche waren 29 ha start belegt, doch gingen nur unterdrückte Bäume ein, und zwar erst durch Ginwirkung der auftretenden Riefermarktäfer.

Die frühere Erfahrung der großen Widerstandsfähigkeit der Riefer der Nonne gegenüber wird also bestätigt. v.G.

# Inhalt von Nr. 2 des "Journal forestier suisse", redigiert von Professor Badoux.

Articles: Coup d'œil sur les produits des forêts aux Etats-Unis d'Amérique. — Un bel exemplaire de l'alisier blanc. — Affaires de la Société: Rapport du Comité permanent de la S. F. S. sur la marche de la Société en 1919/20 (Fin). — Contrat entre la Société forestière suisse et la Société suisse d'assurances générales sur la vie humaine. — Circulaire pour propagande. — Communications: Le sorbier des oiseleurs. — Canton de Vaud: Superficie forestière totale au 31 décembre 1919. — Divers. — Bibliographie.