

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Forstverein
<b>Band:</b>	73 (1922)
<b>Heft:</b>	6
<b>Artikel:</b>	Der Eichenwald von Tronçais
<b>Autor:</b>	Fankhauser, F.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-768295">https://doi.org/10.5169/seals-768295</a>

### **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:** 15.02.2026

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



Phot. Fankhauser

Der Eichenwald von Tronçais  
Lichtschlag in formschönem Altholz

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

73. Jahrgang

Juni 1922

Nº 6

## Der Eichenwald von Tronçais.

Von Oberförster F. Frankhauser, Thun.

Sowohl in forstlicher Hinsicht als auch seiner landschaftlichen Schönheiten wegen gilt der Wald von Tronçais als einer der schönsten von ganz Frankreich. Groß ist die Zahl der Forstleute, die alljährlich hingehen, nicht nur aus dem Lande selbst, sondern auch aus umliegenden Staaten, um diesen einzigartigen Eichenwald kennen zu lernen. So kehren jeden Sommer die Lehrer und Schüler der Forstschule von Oxford zu mehrwöchentlichem Aufenthalt dorthin.

Dank dem außerordentlich liebenswürdigen Entgegenkommen von Herrn Konservateur Raffignon in St. Bonnet ward es mir vergönnt, nicht nur den Wald in seinen schönsten Partien zu besichtigen, sondern mich auch in die Geheimnisse seines Werdens und Entstehens einweihen zu lassen. Es sei mir deshalb gestattet, hier einige der während mehrtägigen Aufenthaltes über Wald und Wirtschaft gewonnenen Eindrücke wiederzugeben.

Der Staatswald von Tronçais liegt im Departement Allier, circa 50 km westlich vom Departementshauptort Moulins. Er war berühmt von altersher. Wir wissen aus dem Jahre 1645, daß Tronçais schon damals als ein Wald alter Eichen galt. Ihm entnahm man das Holz zum Bau des Louvre und zur Deckung der weitläufigen Bedürfnisse der Marine.

Die erste Regelung der Nutzungen veranlaßt Colbert im Jahre 1670. Seine damaligen Wirtschaftsvorschriften bestimmten in erster Linie die Ausscheidung einer Schiffsholzreserve. Den übrigen Wald teilten sie in Fährsschläge ein, unter Berücksichtigung einer Umltriebszeit von 200 Jahren. Dank der geordneten Schlagführung und den kulturellen Vorschriften verbesserte sich die Verfassung des Waldes zusehends. Den Erlassen Colberts verdanken wir diejenigen Bezirke des Waldes von Tronçais, die wir heute am meisten bewundern.

Als im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts die Eisenindustrie im benachbarten Berry einen bedeutenden Aufschwung nahm und der Bedarf an Brennholz für die Hochöfen stetig wuchs, mußte auch der Wald von Tronçais herhalten, wo es Holz zur Genüge gab. Erst im Jahre 1835 machte ein neuer Wirtschaftsplan diesen Mißbräuchen ein Ende. Er bestimmte den jährlichen Abgabesatz nach der Holzmasse, schrieb Verbesserungshiebe vor und ordnete die Verjüngung der Schlagflächen und die Aufforstung der Blößen an. Auf verheideten Bezirken säte man die Kiefer. Schon im Jahre 1868 konnte eine wesentliche Besserung der Zustände wahrgenommen werden.

Dann trat an Stelle des bisherigen ein neuer Wirtschaftsplan, dessen Richtlinien bis heute in Kraft geblieben sind. Sie teilen den Wald in sechs Serien ein. Die Umltriebszeit ist bestimmt zu 144 bis 180 Jahren und zerfällt in sechs Perioden von je 24—30 Jahren. Jeder dieser Perioden entspricht eine Nutzungsfäche oder Affektation. Wenn diese zur Nutzung und Verjüngung gelangen soll, wird vorerst durch Auszählung ihr Holzvorrat ermittelt. Dieser, durch die Anzahl der Jahre der Periode dividiert, ergibt den jährlichen Abgabesatz, der in der Affektation aber örtlich beliebig genutzt werden kann. Außerdem kehrt man alle 10 Jahre mit der Durchforstung in die jüngern Bestände.

Die Einteilung des Waldes von Tronçais gründet sich auf das Wegnetz. Von einzelnen, mit Vorliebe erhöhten Punkten im Waldesinnern, strahlen eine Mehrzahl, oft 8 bis 10, breite Waldstraßen geradlinig nach allen Himmelsrichtungen. Diese großzügig angelegten Netze von Schneisen begegnen wir in Frankreich in den meisten Staatswäldern der Ebene. Ihre Entstehung reicht zurück in das 17. und 18. Jahrhundert. Sie sollten vorzüglich der Hirschjagd dienen, die in diesen Wäldern heute noch mit gewaltigem Aufwand geübt wird. Leider wenig zweckmäßig, weder für die Anordnung der Hiebsfolgen, noch für die Abfuhr des Holzes trägt diese Einteilung aber in hohem Maße bei zur Hebung des ästhetischen Eindruckes des Eichenwaldes. Der Ausblick von einem Rondpoint in die blauen Fernen läßt uns den Waldmantel unabsehbar erscheinen.

Aufnahmen vom Jahre 1883 ergaben 9000 ha Wald in bestem Zustand, wovon 1200 ha Altholz, 900 ha Wald mittelmäßiger Güte und 600 ha Blößen. Die letzteren pflanzte man sogleich aus, so daß

heute in dem 10,438 ha großen zusammenhängenden Waldmassiv nur mehr eine einzige Lücke von wenigen Hektaren zu finden ist.

Noch haben wir heute kein normales Altersklassenverhältnis. Noch sind heute 9800 ha unter 100—120 Jahren und nur zirka 650 ha Altholz von 230—250 Jahren vorhanden. Man wird noch weitere 60 Jahre zuwarten und Einsparungen machen müssen, bis ein normales Altersklassenverhältnis erreicht sein wird. Immerhin zeigt uns der mit keinem andern zu vergleichende Wald von Tronçais heute schon, was durch Jahrhunderte lange, zielbewußte Wirtschaft und Regelung der Schläge erreicht werden kann.

Aber wir bewundern in Tronçais heute nicht allein die Riesen seiner Altholzbestände, sondern ebenso sehr die treffliche Verfassung fast aller jüngern Bezirke. Das vorzügliche Mischungsverhältnis, die ausgewählten Schaftformen machen sie zu Beständen der Zukunft im Sinne des Wortes. Sie stellen das Resultat dar der seit 1835, also seit beinahe 100 Jahren nach denselben Grundsätzen geführten Waldpflege. Der Umstand, daß dieselben Maßnahmen nicht nur während sehr langer Zeit, sondern auch auf sehr großer Fläche Anwendung fanden, verleiht ihnen ganz besondern Wert. Dies gestattet uns die Erfolge der Wirtschaft im großen und unter den verschiedensten Verhältnissen zu prüfen.

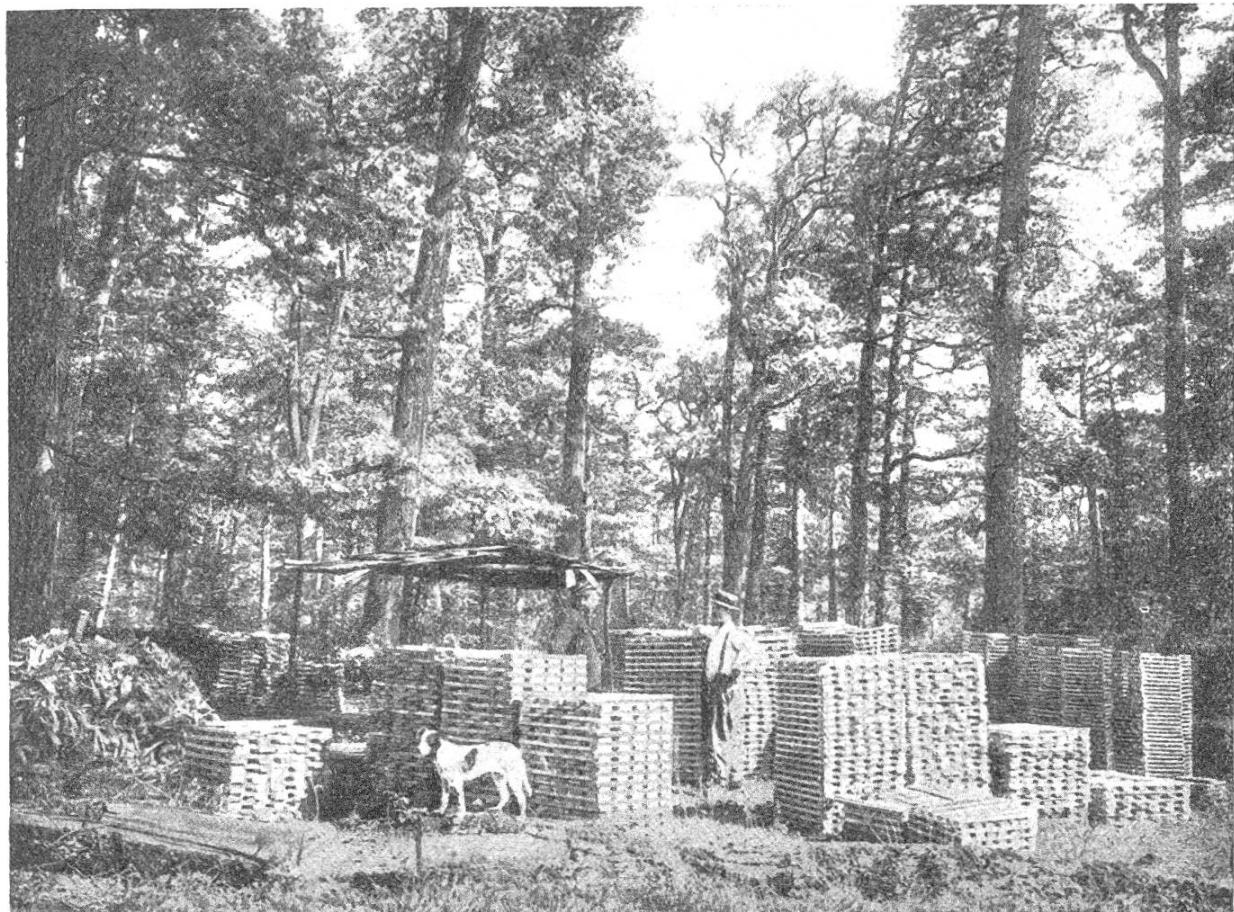
Diese vielfach erprobten Grundsätze, nach welchen die Eiche in Tronçais aufgezogen wird und die in Frankreichs Eichenwäldern allgemein Anwendung finden, mögen hier folgen:

Zur Einleitung der Verjüngung in den Altholzbeständen werden vor allem das für die Eichenwaldungen so charakteristische Unterholz von Buche und Hagebuche, sowie alle kleineren Sträucher verschiedener Arten vollständig entfernt und ihre Wurzelstöcke sorgfältig ausgegraben. Mit dieser möglichst weitgehenden Verwundung des Bodens bereitet man einerseits den abfallenden Samen ein günstiges Reimbett. Anderseits verhindert man damit, daß sich auf der Schlagfläche Stockauschläge irgend welcher Art als Vorwüchse einstellen, welche die Gleichaltrigkeit der Verjüngung gefährden könnten. Einer weiteren Vorbereitung im Hauptbestande bedarf es bei dem vorangegangenen intensiven Durchforstungs- und später Lichtwuchsbetrieb nicht mehr. Der nun folgende Besamungsschlag umfaßt einen Viertel bis einen Drittel des Holzvorrates. Die Stockordnung bildet dabei die Regel.

Trotz der Bloßstellung des sehr fruchtbaren Bodens ist der Unkrautwuchs spärlich. Die bei uns so gefürchtete Brombeere kennt man dort kaum. Bleibt der Boden andauernd unbeschirmt, so bedeckt er sich höchstens mit einer lichten Grasnarbe. Gewöhnlich stellt sich aber die Eichenverjüngung untermischt mit Buche und Hagebuche, welche letztere beide von einzelnen, absichtlich verschonten Samenbäumen herrühren, schon sehr bald ein. Nach Maßgabe ihres Schutzbedürfnisses werden dann die Lichtschläge ausgeführt. Besteht Gefahr, daß die Verjüngung unter Spätfrösten zu leiden habe, ist ein langsames Vorgehen angezeigt. Drohen im Schlag die schattenliebende Buche und Hagebuche überhand zu nehmen und die Eiche zu verdrängen, so wird man der letzteren vermittelst stärkerer Freistellung zuhilfe kommen. Von der Führung der Lichtschläge hängt das Mischungsverhältnis von Eiche, Buche und Hagebuche im zu begründenden Bestande ab. Hier das richtige Maß zu treffen gehört zu den wichtigsten aber auch zu den schwierigsten Aufgaben des Wirtshäters im Eichenwald. Bei den etwa alle 7—8 Jahre eintretenden Vollmaisten verjüngt sich der Bestand gewöhnlich in einer Periode von 24—30 Jahren, so daß der Abtrieb der letzten alten Stämme am Ende derselben erfolgen kann. Als Grundsatz gilt, daß die Eiche schon in ihrer allerfrühesten Jugend in dichtem Schluß, den Gleichaltrigkeit am besten gewährleistet, emporwachsen müsse. Ist dies nicht der Fall, haben sich nur vereinzelte Vorwüchse der Eiche eingestellt, oder herrscht unliebsamerweise die Buche vor, so setzt man mit Vorteil die Verjüngung auf der ganzen Fläche auf den Stock. Die Eichen schlagen dann kräftig aus, dazwischen verdämmt und zurückgebliebene, kleine Sämlinge erhalten Licht und wachsen mit den Stockausschlägen in dichtem Schluß empor, während die weniger ausschlagsfähige Buche zurückbleibt. Etwa noch vorhandene Lücken werden mit dreijährigen, in der Saatschule erzogenen Eichensämlingen ausgepflanzt.

Von frühester Jugend an wird nun das Mischungsverhältnis im begründeten Bestand mit aller Sorgfalt überwacht. Die der Eiche beigemischte Buche und Hagebuche, die vereinst das bodenschützende Unterholz bilden sollen, drohen fortwährend die Eiche zu überwachsen. Besonders die in der Jugend raschwüchsige Hagebuche bildet eine stete Gefahr für sie. In der 1 bis 2 Meter hohen Verjüngung beeinflußt man das Mischungsverhältnis nach Bedürfnis zugunsten der

Eiche, indem man Buche und Hagebuche mit der Haue ausgräbt. In etwas höhern Jungwüchsen setzt man sie auf den Stock und in 2—4 Meter hohen Dicungen schneidet man sie auf halbe Höhe zurück. Die stehenbleibenden Stämmchen der Buchen und Hagebuchen dienen den schlanken Eichen als Stützen und fügen sich, den Kampf um die Mitherrschaft aufgebend, schon bald in die Rolle bodenschützenden Unterholzes.



Photographie Frankhauer

Auffspalten der Eichenklöße zu Fäßtauben

Ist einmal der Bestand der Eiche in dieser Weise gesichert, so kehren die Durchforstungen nur mehr alle 10 Jahre auf derselben Fläche wieder. Dabei wird durch stete Begünstigung der Eiche mit der Zeit ein herrschender Eichenbestand über einem dichten Unterholz von Buche und Hagebuche ausgesetzt. Dasselbe schützt den Boden vor Austrocknung, es verbessert ihn durch den Laubabfall und verhindert später während der Ausnutzung des Lichtungszuwachses die Bildung von Wasserreisern an den wertvollen Stämmen des Hauptbestandes. Außerdem wirkt der Nebenbestand frühzeitig schon an-

fehlende Vorerträge ab. Fehlt dieses Unterholz aus irgend einem Grunde, so wird es durch Unterpflanzung des Eichenbestandes im Stangenholzalter mit Buche und Hagebuche künstlich geschaffen.

Die Bestandespflege im Nebenbestand erfolgt nach entgegengesetzten Grundsätzen wie diejenige im Hauptbestand und ist deshalb von dieser streng auseinander zu halten. Ausnahmslos wird das Unterholz nach der Methode der Hochdurchforstung (éclaircie par le haut) durchforstet, indem die größten, den Hauptbestand gefährdenden Bäume ausgehauen werden. Alles Unterdrückte bleibt, dem Bodenschutz dienend, sorgfältig erhalten. Auf die zirka 200jährige Umltriebszeit im Hauptbestand entfallen zwei Generationen im Nebenbestand, die sich aber nicht plötzlich, sondern in unmerklicher Weise, successive und ohne Unterbrechung seines Kronenschlusses ablösen. Wie wichtig dieser Nebenbestand ist, bewiesen schlagend zwei aneinanderstoßende Bestände gleichen Alters, bei welchen im einen das Unterholz fehlte. Obwohl diese genau die nämlichen Standortsbedingungen besaßen, erkannte man sogleich, daß die Eichenstämme merklich stärker waren, dort wo dichtes Unterholz den Boden beschirmte. Sein günstiger Einfluß auf das Wachstum des Hauptbestandes ist unverkennbar.

Soll die Eiche langschäftiges und astreines Holz liefern, so muß man sie zur künstlichen Förderung ihres Höhenwachstums in dichtem Schluß emporwachsen lassen. Die Durchforstungen im Hauptbestand werden daher ausschließlich nach den Grundsätzen der éclaircie par le bas ausgeführt. Alle unterdrückten und schlechtwüchsigen Stämme gelangen zum Aushieb unter Beibehaltung des Kronenschlusses bis fast zum hundertsten Jahre. Erst dann, wenn der Hauptbestand in seinem Höhenwachstum nachzulassen beginnt, stellt man die Kronen seiner Hauptbäume nach und nach freier, um den Lichtungszuwachs auszunützen. Dies kann dank dem Unterholz geschehen, ohne daß die Bildung von Wasserreisern oder die Verarmung des Bodens zu befürchten wären. Von diesem Zeitpunkt an nimmt der Holzvorrat nicht mehr wesentlich zu. Er konzentriert sich vielmehr nach und nach auf eine immer kleiner werdende Zahl ausgewählter Hauptbäume. Darin liegt das Prinzip der Starkholzzucht, wie sie im Walde von Tronçais seit über 80 Jahren getrieben wurde.

In einigen Bezirken von Tronçais hat die frühere Mizwirtschaft, bei der Hand in Hand mit den starken Nutzungen für die Bedürf-

nisse der Eisenindustrie die Vernachlässigung der Wiederverjüngung der Schlagflächen ging, die gänzliche Aushagerung und Verheidung des Bodens zur Folge gehabt. Dort brachte man durch Saat und Pflanzung die Kiefer als Schutzholz ein. Unter ihrem Schirm, auf dem gereinigten Boden und geschützt vor Spätfrosten konnte dann die Eiche mit bestem Erfolg gepflanzt werden. In häufigen und sorgfältigen Durchforstungen stellt man ganz allmählich die Eiche frei. Die schlanken Kiefern haben dann das Stangenholzalter erreicht und finden als Grubenholz, für das am dünnern Ende nur 12 cm Durchmesser verlangt werden, guten Absatz. Ja, die Erlöse für solches stellen sich in der dortigen Gegend höher als für stärkere Sortimente, für die keine Verwendung vorliegt und keine Nachfrage besteht.

Die Nachzucht der für die Aussesserungen notwendigen Pflanzlinge geschieht in ständigen Saatschulen und zwar in folgender Weise. In eine mit der Haue über die ganze Länge der Saatfläche geöffnete Rille von 10 cm Breite legt man die Eicheln von Hand ein. Dicht daneben öffnet man eine zweite gleiche Rille, indem man mit der ausgehobenen Erde die erste eindeckt. Auch diese belegt man mit Eicheln, deckt sie aber mit Erde ein, die man der Oberfläche des Saatbeetes entnimmt. Die so entstandene Doppelreihe besitzt eine Breite von 25 cm. Nach einem Zwischenraum von 50 cm wird eine weitere Doppelreihe über die ganze Saatfläche gelegt usw. Zur Ausführung der Saaten bevorzugt man den Herbst. Im ersten Frühjahr nach der Keimung hebt man die Doppelreihen von beiden Seiten mit dem Spaten und durchsticht die Pfahlwurzeln. Die Sämlinge werden dadurch gezwungen, sehr dichte Wurzelbüschel anzusezen. Im zweiten Frühjahr nach dem Abstich sind die Pflanzen verwendbar.

Wie dies in ganz Frankreich mit Ausnahme von Elsaß-Lothringen üblich, woselbst noch das deutsche Verfahren beibehalten worden ist, verkauft man in Tronçais das Holz auf dem Stock. Der Anfall an Holzmasse wird stehend geschäzt. Der Käufer kauft und bezahlt ohne Garantie weder für das Maß noch für die Qualität. Bei den Durchforstungen, bei denen sich die Holzmasse nur schwer und ungenau ermitteln ließe, kauft er nach der Einheit der aufgerüsteten Sortimente. In beiden Fällen aber fallen die Rüstungsarbeiten zu seinen Lasten. Mehr noch, der Käufer wird auch zur Ausführung aller notwendigen Kulturarbeiten verpflichtet. Er besorgt mit seinen Arbeitern das Ab-

schälen der Bodendecke, das Ansäen oder Auspflanzen der Lücken, das Ausgraben oder Aushauen der Buchen oder Hagebuchen im Jungwuchs. Selbst das Öffnen der Abteilungslinien und Erstellen von Entwässerungsgräben wird mit in die Verkaufsgedinge aufgenommen und ihm überbunden. Es ist klar, daß dieses Verfahren große Energie und oft rücksichtsloses Vorgehen von Seiten des Forstpersonals erfordert. Von altersher eingelebt ist man beiderseits daran gewöhnt, und tatsächlich werden die verlangten Arbeiten in befriedigender Weise ausgeführt. Man röhmt dem System ganz besonders nach, daß die Arbeiten so billiger zu stehen kommen als im Regiebetrieb des Staates.

Zum Schlusse seien noch kurz einige Zeilen der Bewertung des Eichenholzes von Tronçais gewidmet. Die alten Rieseneichen mit 80—150 cm Brusthöhendurchmesser zeichnen sich aus durch außerordentlich feinjähriges, leicht spaltbares und sehr weiches Holz. Es ist seit undenklichen Zeiten berühmt und gesucht zur Herstellung von Cognacfässern, weil das alte Holz die Qualität des Cognacs in sehr günstiger Weise beeinflußt. So werden die gewaltigen Stämme zum größten Teil durch Unterakkordanten des Holzkäufers im Walde selbst zersägt, zu Fässdauben aufgespalten und zum Trocknen in Beigen geschichtet, wie beiliegendes Bild zeigt. Nur verhältnismäßig wenig Holz gelangt in die Fabriken zur Fournierbereitung.

---

## Über Pflanzensuccessionen in der Forstwirtschaft.

Von Karl Alf. Meyer, Beamter an der Eidg. forstl. Versuchsanstalt.

(Schluß.)

Und nun sei es uns erlaubt, mit einem Sprung die ältere Literatur zu verlassen und außer den bereits früher genannten noch einige wenige neue Arbeiten zu erwähnen, welche dann selbst zu andern Schriften führen mögen.

Ebermayer hat 1876 in seinem Werk: „Die gesamte Lehre der Waldstreu“ ein Kapitel über „eintretende Verschlechterung und Verminderung des Waldbodens durch Humusverlust oder durch zu starke Lichtung der Holzbestände“; Hoppe behandelt 1898 „Veränderungen des Waldbodens durch Abholzung“; W. Graf zu Leiningen veröffentlicht 1912 seine Studien „Über Humusablagerungen im Gebiete der Zentralalpen“; Schröder schreibt 1919 über „Bodenrückgang unter Fichte“; L. Tschermak gibt 1920 heraus „Kahlfläche und Blendersaumschlag. Vergleichende Bodenuntersuchungen“; Albert weist 1921 auf „Die Bärenthorener Bö-